

**Аннотации**  
**рабочих программ дисциплин учебного плана подготовки бакалавров**  
**по направлению 06.03.01 Биология**

**Б1.Б Базовая часть**  
**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**Б1.Б.1 История**

*Планируемые результаты обучения*

**Общекультурные компетенции**

способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* дисциплина базовой части. Изучается в 1 семестре.

Объём дисциплины: Объём дисциплины- 3 зачетных единицы, 108 часов. Контактная работа 36: Лекций 18- ч., практических занятий 18 ч., СРС- 45 ч. Контроль-27 ч.. Итоговый контроль: экзамен

*Содержание дисциплины.*

Тема 1. Введение в курс «История» (Л-2 ч., ПЗ-4 ч., СРС-5 ч.).

Тема 2. Древняя Русь (Л-2 ч., ПЗ-4 ч., СРС-5 ч.).

Тема 3. Московское государство (XIV – XVII вв.) (Л-2 ч., ПЗ-4 ч., СРС-5 ч.).

Тема 4. Россия в век модернизации и просвещения (XVIII в.) (Л-2 ч., ПЗ-4 ч., СРС-5 ч.).

Тема 5. Российская империя в XIX столетии (Л-2 ч., ПЗ-4 ч., СРС-5 ч.).

Тема 6. Российская империя в начале XX в. Россия в условиях мировой войны и общенационального кризиса (1914-1920 гг.) (Л-2 ч., ПЗ-4 ч., СРС-5 ч.).

Тема 7. Советская Россия, СССР в годы НЭПа и форсированного строительства социализма (1921-1941 гг.) (Л-2 ч., ПЗ-4 ч., СРС-5 ч.).

Тема 8. Великая Отечественная война 1941-1945 гг. Решающий вклад Советского Союза в разгром фашизма (Л-1 ч., ПЗ-4 ч., СРС-5 ч.).

Тема 9. Советский Союз в 1945-1991 гг. Российская Федерация в 1992-2014 гг. (Л-1ч., ПЗ-4 ч., СРС-5 ч., К-27 ч.).

*Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.*

1. Бурькина, Л.В. Тесты по курсу «Отечественная история»/Л.В.Бурькина. Майкоп: Изд-во АГУ, 2001. – 101 с.

2. Малышева, Е.М. Методические указания по дисциплине «История» для студентов неисторических факультетов, занимающихся по программе бакалавриата: учебное пособие / Е.М. Малышева, Л.В. Бурькина . Майкоп: Изд-во АГУ, 2013. – 74 с.

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации:*

Вопросы к экзамену, тестовые задания, комплект тематик для диспута, коллоквиума, эссе, рефератов, задания для контрольных работ.

*Перечень основной и дополнительной учебной литературы*

*а) основная литература:*

1. История России с древнейших времен до наших дней: учебник / А.С.Орлов, В.А.Георгиев, Н.Г. Георгиева, Т.А. Сивохина. – М.: «ПБОЮЛ Л.В. Рожников», 2012. – 520 с. (250 экз.).

2. История России. Учебник [Электронный ресурс] / М.: Юнити-Дана, 2012. - 687 с. - 978-5-238-01639-9.Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115299> (дата обращения 19.11.2013).

*б) дополнительная:*

1. Деревянко, А.П. История России: электронный учебник / А.П. Деревянко, А.П.Шабельникова. –М.: КноРус, 2009.

2. Зуев, М.Н. История России: учебное пособие / М.Н. Зуев. – М.: Высшее образование, 2011. – 634 с.

3. Котышев, Д.М. Киевская Русь, Древняя Русь, Русская земля (из истории становления восточно-славянской государственности)// Преподавание истории в школе. – 2013. - № 3 – С.27-36.

4. Олыштынский Л. И. Курс истории для бакалавров. Общие закономерности и особенности развития России в мировом историческом процессе. Уроки истории. Учебное пособие. / Л. И. Олыштынский. - М.: Логос, 2012. - 407 с. - 978-5-98704-510-7. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119480>(ЭБС «Университетская библиотека online»).

5. Семенникова, Л.И. Россия в мировом сообществе цивилизаций: учебное пособие – М.:

Университет, 2011. – 526 с.

6. Тесля, И. Демократические преобразования в РФ // История.-2013. - № 4. – С.60-68

7. Хрестоматия по истории России: учебное пособие / авт.- сост. А.С. Орлов, В.А. Георгиев, Н.Г. Георгиева, Т.А. Сивохина. – М.: ТК ВЕЛБИ, Изд-во Проспект, 2012. – 592 с

8. Шевелев, В.Н. Всё могло быть иначе: альтернативы в истории России / В.Н. Шевелёв. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2009. – 349 с.

*Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"*

1. Библиотека электронных ресурсов исторического факультета МГУ.  
<http://www.hist.msu.ru/ER/index.html>

2. Российская государственная публичная библиотека <http://elibrary.rsl.ru/>

3. Государственная публичная историческая библиотека России <http://www.shpl.ru/>

4. Карты. См.: <http://www.lants.tellur.ru/history/maps/>

5. Биографические материалы исторических деятелей. См.: <http://www.rulex.ru>,  
<http://www.infolib.ru>.

*Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины*

Материал дисциплины распределён по главным разделам (темам). В результате изучения дисциплины «История» студент должен знать основные исторические понятия по курсу отечественной истории и ее периодизацию; базовые характеристики поиска, сбора, обработки, накопления и передачи полученной исторической информации; правильно классифицировать источники по видам, подбирать библиографию и проводить историографический анализ по актуальным проблемам отечественной истории, уметь поставить цель и сформулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций, использовать для их решения методы изученной науки; правильно выбирать методы работы с исторической информацией, активно использовать в учебном процессе собранную базу данных по различным разделам отечественной истории; уметь самостоятельно работать с научно-популярной литературой, справочниками и энциклопедиями, подбирать литературу и обрабатывать полученный материал; уметь дискутировать, излагать и отстаивать свою точку зрения. По окончании данного курса студент должен иметь представления о месте российской истории в мировой цивилизации, об общих закономерностях и особенностях российской истории, об общетеоретических и методологических проблемах и методах изучения российского исторического процесса. Необходимо выработать системный подход к пониманию исторического процесса, событий, понятий, деятельности исторических личностей. После каждой лекционной темы рекомендуется проработать вопросы для повторения и самоконтроля.

*Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.*

Система дистанционного образования АГУ .

*Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.* Научная библиотека АГУ, ауд.№129 – кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естественных наук (15 компьютеров с выходом в интернет).

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.Б.2 Иностранный язык**

*Планируемые результаты обучения*

*Общекультурные:*

способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)

*Место дисциплины в структуре общеобразовательной программы:* дисциплина относится к базовой части . Изучается в 1,2,3 семестрах.

*Объем дисциплины – 5 з.е.; контактная работа: 104 ч., практических занятий – 104 часа, СРС – 49 ч., контроль – 27 ч.*

**Английский язык**

*Содержание дисциплины.*

Personal Identification. Language Functions: Modes of Address. Introducing People. Greeting Someone. 1 (ПЗ - 2 ч.)

Appearance. Language Functions: Starting / Ending a Conversation. Keeping a Conversation Going. (ПЗ - 2 ч.)

Clothing and fashion. Language Functions: Complimenting, Expressing Likes / Dislikes (ПЗ – 2 ч.)

Character and disposition. Language Functions: Expressing Preferences. Apologizing. (ПЗ - 2 ч.)

Feelings and relations. Language Functions: Expressing Feelings. (ПЗ – 2 ч.)  
Occupations and jobs. Language Functions: Reasoning. (ПЗ – 2 ч.)  
Success and failure. Language Functions: Agreement and Disagreement. (ПЗ – 2 ч.)  
Housing. Language Functions: Expressing Opinions. Approval / Disapproval. (ПЗ – 2 ч.)  
Daily chores. Language Functions: Asking for Help / Permission. Explaining How to Do Something (ПЗ – 2 ч.)  
At the multiple service establishment. Language Functions: Making Requests, Saying You Know / Don't Know (ПЗ – 6 ч.)  
At the doctor's. Language Functions: Asking / Answering about Health. Advising Someone to Do / Not to Do. Asking for Advice. (ПЗ – 4 ч.)  
At a shop. Language Functions: Complaining of Something, Accepting a Complaint. (ПЗ – 6 ч.)  
At the post office / bank.  
Language Functions: Asking for Detailed Information. Adding More Information. Telling How to Do Something. Saying Someone Should Not Do Something. (ПЗ – 6 ч.)  
Around the city. Language Functions: Asking / Showing the Way. (ПЗ – 6 ч.)  
Around the world. Language Functions: Asking about the problems. Saying You Are Worried. (всего: 6 ч., ПЗ – 4 ч., CPC – 9 ч.)  
Entertainments and hobbies. Language Functions: Making a Suggestion. Agreeing to a Suggestion. Disagreeing with a Suggestion. (всего: 6 ч., ПЗ – 4 ч., CPC – 7 ч.)  
Eating out. Language Functions: Offering Something. Accepting an Offer. Declining an Offer. (всего – 27 ч., ПЗ – 18 ч., CPC – 9 ч.)  
Going out: at the cinema / theatre / concert hall. Language Functions: Events and Their Celebrations (всего – 27 ч., ПЗ – 18 ч., CPC – 9ч.)  
Sport. Language Functions: Making / Accepting / Refusing an Invitation. Good Wishes. Congratulations. (всего – 54 ч., ПЗ – 18 ч., CPC – 13 ч., контроль – 27)

#### **Немецкий язык**

Die Familie (ПЗ – 2 ч.)  
Mein Arbeitstag Adygeja. Maikop (ПЗ – 2 ч.)  
Unsere Universitat (ПЗ – 2 ч.)  
Deutschland (ПЗ – 2 ч.)  
Die geographische Lage Deutschlands (ПЗ – 4 ч.)  
Österreich (ПЗ – 6 ч.)  
Die Schweiz (ПЗ – 6 ч.)  
Luxemburg (ПЗ – 6 ч.)  
Liechtenstein (ПЗ – 8 ч., CPC-10ч.)  
Traditionelle Feste in Deutschland (ПЗ – 10 ч., CPC-10ч.)  
Mein Beruf (ПЗ – 12 ч., CPC-8ч.)  
Der Umweltschutz (ПЗ – 12 ч., CPC-8ч.)  
Die bedeutenden medizinischen Entdeckungen (ПЗ – 12 ч., CPC-8ч.)  
Der berühmte deutsche Wissenschaftler Robert Koch (ПЗ – 8 ч., CPC-10ч.)  
Wozu lernt man Fremdsprachen (ПЗ – 10 ч., CPC-10ч.)

#### **Французский язык**

Présentation (ПЗ – 2 ч.)  
Ma famille (ПЗ – 2 ч.)  
Mon amie (ПЗ – 2 ч.)  
Ma journée de travail (ПЗ – 2 ч.)  
Le matin (ПЗ – 4 ч.)  
Les études (ПЗ – 2 ч.)  
Quelle heure est-il? (ПЗ – 2 ч.)  
Moscou (ПЗ – 2 ч.)  
La Russie (ПЗ – 2 ч.)  
Situation géographique (ПЗ – 2 ч.)  
Economie (ПЗ – 2 ч.)  
Structure administrative (ПЗ – 6 ч.)  
Ma patrie (ПЗ – 6 ч.)  
La République des Adyghés (ПЗ – 6 ч.)  
Maikop (ПЗ – 4 ч., CPC — 10ч.)  
Fêtes et traditions (ПЗ – 4 ч., CPC — 10ч.)

Les saisons (ПЗ – 18 ч., СРС — 9 ч., К-9ч.)  
Les vacances (ПЗ – 18 ч., СРС — 9 ч., К-9ч.)  
Les promenades (ПЗ – 18 ч., СРС — 11 ч., К-9ч.)

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

Читао И.А. Практикум по деловой переписке: методические указания по работе с деловой корреспонденцией на английском языке / И.А. Читао, З.С. Хабекирова, А.А. Хатхе. – Майкоп: Изд-во АГУ, 2014.

Аверина, А.В. Немецкий язык: учебное пособие по практике устной речи / А.В. Аверина, И.А. Шипова. - М. : Прометей, 2011. - 144 с. - ISBN 978-5-4263-0014-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=107845>

Очерет Ю. В. Книга для чтения. Учебное пособие по французскому языку в двух частях. Майкоп: АГУ, Москва: ГИС, 2005. Часть I – 248 с., Часть II – 128 с.

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы к экзамену, зачетам, тестовые задания.

*Основная и дополнительная литература.*

1. Хведченя, Л.В. Практический курс современного английского языка [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.В. Хведченя. – Минск: Высшая школа, 2009. – 496 с. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>

2. Вельчинская, В.А. Грамматика английского языка: учеб.-метод. пособие / В.А. Вельчинская. – М.: Наука, 2009. – 232 с.

3. Азаров А.А. Этот коварный определенный артикль "The": словарь – справочник [Электронный ресурс] / А.А. Азаров. – М.:Флинта, 2010. – 77 с. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>

4. Андрюшкин, А.П. Business English. Деловой английский / А.П. Андрюшкин. – М.: Дашков и К, 2008. – 332 с.

5. Винтайкина Р. В. Немецкий язык. Шаг за шагом. Учебное пособие. В двух частях. Часть 1. Уровень А1 - М.: "МГИМО-Университет", 2011. (ЭБС)

6. Винтайкина Р. В. Немецкий язык. Шаг за шагом. Учебное пособие в двух частях. Часть 2. Уровень А2 - М.: "МГИМО-Университет", 2012. (ЭБС)

7. Нарустранг, Е.В. Проверь себя! Тесты, тексты и контрольные работы по немецкому языку : учебное пособие / Е.В. Нарустранг. - СПб : Антология, 2011. - 128 с. - ISBN 978-5-94962-191-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL d=213295

8. Хачецукова З.К. Тестовые задания по немецкому языку. Учебно-методическое пособие. - Майкоп: изд-во АГУ, 2009.

9. Паршуткина, Т.А. Контрольные задания и тесты по немецкому языку : учебно-методическое пособие / Т.А. Паршуткина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Елецкий государственный университет им. И. А. Бунина". - Елец : ЕГУ им. И.А. Бунина, 2011. - 43 с

10. Александровская Е. Б., Лосева Н. В., Читахова Л. Л. Учебник французского языка Le français.ruA1. – М.: ООО «Издательство «Нестор Академик», 2006. – 296 с.

11. Очерет Ю. В. Книга для чтения. Учебное пособие по французскому языку в двух частях. Майкоп: АГУ, Москва: ГИС, 2005. Часть I – 248 с., Часть II – 128 с.

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».*

1. [www.periscope-review.ru](http://www.periscope-review.ru)

2. [www.longman.ru](http://www.longman.ru)

3. <http://laem.ru>

4. <http://engtest.ru/>

5. [www.25frame.ru/](http://www.25frame.ru/)

6. АБВУ Lingvo 10. Deutsch [Электронный ресурс]: [электронный словарь].

7. [www.class.csupomona.edu/efl/french308/fetes.html](http://www.class.csupomona.edu/efl/french308/fetes.html)

8. [www.mavicanet.com/directory/fra/6265.html](http://www.mavicanet.com/directory/fra/6265.html)

9. [www.dade.k12.fl.us/sunsete/mclark/les\\_cm101.html](http://www.dade.k12.fl.us/sunsete/mclark/les_cm101.html)

10. Обучающая компьютерная программа Tell Me More

11. Обучающая компьютерная программа Triple Play Plus

*Методические указания для обучающихся.*

Успешное освоение иностранного языка зависит не только от профессионального мастерства преподавателя, но и от умения студентов понять и принять задачи и содержание учебного предмета. Необходимо принимать активное участие в учебном процессе и быть ответственным, за то, делаете на практических занятиях по английскому языку и во время

самостоятельной вне аудиторной подготовки.

Успешное изучение иностранного языка возможно только при систематической самостоятельной работе над ним. Важную роль при этом играют накопление достаточного словарного запаса, знание грамматических конструкций и фонетического строя изучаемого языка посредством внеаудиторного чтения. Для того, чтобы научиться правильно читать, понимать на слух иностранную речь, а также говорить на иностранном языке, следует широко использовать технические средства, сочетающие зрительное и звуковое восприятие: слушать аудиозаписи, смотреть видеофильмы на иностранном языке.

Для образования умений и навыков работы над текстом без словаря необходима регулярная и систематическая работа над накоплением запаса слов, а это в свою очередь, неизбежно связано с развитием навыков работы со словарем. Кроме того, для более точного понимания содержания текста рекомендуется использование грамматического и лексического анализа текста.

Работу над закреплением и обогащением лексического запаса рекомендуем строить следующим образом:

- Ознакомьтесь с работой со словарем, изучите построение словаря и систему условных обозначений;

- Выписывайте незнакомые слова в тетрадь в исходной форме с соответствующей грамматической характеристикой т.е. имена существительные – в именительном падеже ед. числа, глаголы – в определенной форме, указывая для сильных и неправильных глаголов основные формы; прилагательные – в краткой форме;

- Записывая английское слово в его традиционной орфографии, напишите рядом в квадратных скобках его фонетическую транскрипцию;

- Выписывайте и заполняйте в первую очередь наиболее употребительные глаголы, существительные, прилагательные и наречия, а также строевые слова (т.е. местоимения, мод. И вспомогательные глаголы, предлоги, союзы и частицы);

- Учитывайте при переводе многозначность слов и выбирайте в словаре подходящее по значению русское слово, исходя из общего содержания переводимого текста;

- Выписывая так называемые интернациональные слова, обратите внимание на то, что наряду с частым совпадением значений слов в русском и иностранном языках, бывает сильное расхождение в значениях слов;

- Эффективным средством расширения запаса слов служит знание способов словообразования в иностранном языке. Умея расчлнить производное слово на корень, префикс и суффикс, легче определить значение неизвестного нового слова. Кроме того, зная значение наиболее употребительных префиксов и суффиксов, вы сможете без труда понять значение всех слов, образованных от одного корневого слова, которое вам известно

- В каждом языке имеются специфические словосочетания, свойственные только данному языку. Эти устойчивые словосочетания (так называемые идиоматические выражения) являются неразрывным целым, значение которого не всегда можно уяснить путем перевода составляющих его слов. Устойчивые словосочетания одного языка не могут быть буквально переведены на другой язык. Такие выражения следует выписывать и заучивать наизусть целиком.

Для практического овладения иностранным языком, необходимо усвоить его структурные особенности, в особенности те, которые отличают его от русского языка. К таким особенностям относятся, прежде всего, твердый порядок слов в предложении, а также некоторое число грамматических окончаний и словообразовательных суффиксов.

Учебные умения, необходимые для успешной учебной деятельности можно и нужно развивать самостоятельно и с помощью преподавателя.

На всем протяжении работы как над курсом «Английский язык», преподаватель осуществляет постоянный мониторинг уровня освоения языковых знаний студентами. Текущий контроль проводится преподавателем в форме устного опроса и письменных контрольных работ. Контрольные работы, предлагаемые в рамках данного УМК, проверяют как владение студентами лексико-грамматическим материалом, так и уровень формирования навыков речевой деятельности: аудирования, чтения и письма.

Письменные контрольные работы проводятся регулярно в форме письменных лексико-грамматических работ и тестов в соответствии с учебным планом. Все задания контрольных работ сформулированы на английском языке.

Данный курс нацелен на формирование и развитие самостоятельной учебно-познавательной деятельности студента по овладению иностранным языком, что предполагает учёт личностных потребностей и интересов обучаемого. При этом студент выступает как полноправный участник процесса обучения, построенного на принципах сознательного партнёрства и взаимодействия с преподавателем, что связано с развитием самостоятельности студента, его

творческой активности и личной ответственности за результативность обучения. В соответствии с социальным заказом государства цели обучения немецкому языку сформулированы как конечные требования к базовому этапу обучения.

Конкретизация этих требований находит отражение в следующих компонентах содержания обучения немецкому языку в вузе:

в номенклатуре определённых сфер и ситуаций повседневного, бытового, профессионального и делового общения, в которых предполагается использование немецкого языка;

в перечне умений и навыков устного и письменного иноязычного общения, связанных с данными сферами и ситуациями;

в минимуме отобранных языковых явлений (лексических единиц, формул речевого общения, грамматических форм и конструкций, дифференцированных по видам речевой деятельности);

в характере, содержании и стилистических аспектах, включающей лингвострановедческие знания, удовлетворения познавательных интересов обучаемых, а также их потребностей в общении на немецком языке.

Уровень сформированности умений и навыков в различных видах речевой деятельности проверяется при помощи различных форм текущего контроля (тестов, письменных контрольных работ, проверочных заданий, устных опросов), зачётов в конце каждого семестра и экзамена в конце всего курса.

*Перечень информационных технологий.*

Система дистанционного образования в АГУ

*Описание материально-технической базы.* Научная библиотека АГУ, ауд. № 129 – кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (15 компьютеров с выходом в Интернет).

## **Аннотация рабочей программы**

### **Б1.Б.3 Философия**

*Планируемые результаты обучения*

Общекультурные компетенции

способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

*Место дисциплины в структуре общеобразовательной программы:* дисциплина базовой части. Изучается во 2 семестре.

*Объем дисциплины – 3 з.е.;* контактная работа: лекций – 16, семинарских занятий – 32 часа, СРС — 33 ч. Контроль -27 ч.

*Содержание дисциплины.*

Тема 1. Философия и ее роль в жизни человека и общества. (Л-1, ПЗ-2, СРС-1).

Тема 2. Возникновение и развитие философии Древнего мира, Средневековья, эпохи Возрождения. (Л-1, ПЗ-2, СРС-3).

Тема 3. Западноевропейская философия XVII-XIX вв. (Л-2, ПЗ-2, СРС-2).

Тема 4. Основные философские направления XX-XXI вв. (Л-2, ПЗ-2, СРС-1).

Тема 5. Отечественная философия: особенности и этапы развития. (Л-2, ПЗ-2, СРС-4).

Тема 6. Бытие как философская проблема. (Л-2, ПЗ-2, СРС-1).

Тема 7. Сознание, его природа и сущность. (Л-2, ПЗ-2, СРС-2).

Тема 8. Теория познания: основные концепции и проблемы. (Л-2, ПЗ-2, СРС-3).

Тема 9. Познание и философская методология. (Л-2, ПЗ-2, СРС-2).

Тема 10. Диалектика как наиболее общая теория развития и синергетика. (Л-2, ПЗ-2, СРС-2)

Тема 11. Общество: генезис, природа, сущность. (Л-2, ПЗ-2, СРС-2).

Тема 13. Культура и цивилизация. (Л-2, ПЗ-2, СРС-2).

Тема 14. Духовная жизнь общества. (Л-2, ПЗ-2, СРС-2).

Тема 15. Человек как предмет философского анализа. (Л-2, ПЗ-2, СРС-2).

Тема 16. Диалектика современного исторического процесса. (Л-2, ПЗ-2, СРС-2).

Тема 17. Философские проблемы образования в современную эпоху. (Л-2, ПЗ-2, СРС-2).

*Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.*

Философия: учебник для бакалавров / Н.Ф. Бучило, Л.А. Демина, О.В. Малюкова, Н.И. Фокина; Министерство образования и науки Российской Федерации, Московский государственный юридический университет имени О. Е. Кутафина (МГЮА) ; отв. ред. Л.А.

Демина. - М.: Проспект, 2014. - 358 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-392-16775-3; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=251997> .

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.* Вопросы к экзамену.

*Перечень основной и дополнительной литературы.*

Философия: учебник для бакалавров / Н.Ф. Бучило, Л.А. Демина, О.В. Малюкова, Н.И. Фокина; Министерство образования и науки Российской Федерации, Московский государственный юридический университет имени О. Е. Кутафина (МГЮА) ; отв. ред. Л.А. Демина. - М.: Проспект, 2014. - 358 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-392-16775-3; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=251997> .

Философия : учебник / под ред. В.П. Ратников. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Юнити-Дана, 2012. - 678 с. - ISBN 5-238-00308-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118626> Web-разработка: ASP, Web-сервисы, XML

*Методические указания для обучающихся.*

Знания, умения и навыки студентов оцениваются в ходе текущего и/или итогового контроля (аттестации) по учебной дисциплине. Форма текущего контроля доведена преподавателем до студентов на первом занятии по дисциплине. Текущий контроль может включать в себя качественную и/или количественную системы оценок работы студента во время обучения. Допускается использование любой шкалы выбранных систем оценок - двухбалльной, традиционной четырехбалльной, многобалльной, рейтинговой и т.п. В качестве итогового контроля могут быть использованы результаты текущего контроля (например, тестирование и т.д.). В случае несогласия студента по использованию оценок текущего контроля, он имеет право на итоговый контроль.

*Перечень информационных технологий.*

Система дистанционного образования в АГУ

*Описание материально-технической базы.* Научная библиотека АГУ, ауд. № 129 – кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (15 компьютеров с выходом в Интернет).

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.Б.4 Экономика**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине:*

*Общекультурные компетенции:*

способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);

способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Экономика относится к базовой части блока 1. Изучается во 2 семестре.

*Объем дисциплины – 2 з.е.; контактная работа:* лекций- 16 ч., семинар- 16 ч.; СРС- 40 ч.

*Содержание дисциплины.*

Экономика как наука: основные понятия и методы, структура. Основные проблемы экономической организации общества (лекций-1 ч., практических занятий – 1 ч., СРС-3 ч.).

Основные проблемы экономической организации общества. Рыночная система хозяйствования. Роль государства в рыночной экономике (лекций-1 ч., практических занятий – 1 ч., СРС-4ч.).

Модели поведения потребителя в экономике. Спрос, предложение, цена как основные элементы рыночного механизма (лекций-1 ч., практических занятий – 1 ч., СРС-3 ч.).

Производство и издержки (лекций-1 ч., практических занятий – 2 ч., СРС-3 ч.). Рынок факторов производства.

Труд (лекций-2 ч., практических занятий – 1 ч., СРС-3 ч.). Рынок факторов производства.

Земля и капитал (лекций-2 ч., практических занятий – 2 ч., СРС-3 ч.).

Макроэкономическая нестабильность: безработица и инфляция (лекций- 2ч., практических занятий – 2 ч., СРС-3 ч.).

Особенности макроэкономического анализа. Основные макроэкономические показатели (лекций-2 ч., практических занятий – 2 ч., СРС-4 ч.).

Циклические колебания экономики (лекций-1 ч., практических занятий – 1 ч., СРС-3 ч.).

Экономический рост и экономическое развитие (лекций-1 ч., практических занятий – 1 ч., СРС-4 ч.).

Кредитно-денежная политика (лекций-1 ч., практических занятий – 1 ч., СРС-3 ч.).

Платежный баланс и валютные курсы (лекций-1 ч., практических занятий – 1 ч., СРС-4 ч.).

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

Пшиканокова Н.И. История экономических учений. Учебное пособие. Майкоп, АГУ. Электронный ресурс. ФГУП НТЦ «ИНФОРМРЕГИСТР». № 0321102553. 12,9 п.л. Рецензировано ФГБОУ ВПО ГУУ. Регистр. В ФГАУ ФИРО, № 240 от 04.06. 12 г.

Пшиканокова Н.И. Экономика //РП по дисциплине для студентов неэкономического профиля. Майкоп, АГУ. 2014.

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы к зачету, тестовые задания.

*Основная и дополнительная литература.*

Шимко, П.Д. Экономика : учеб. для бакалавров / П. Д. Шимко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2013. - 606 с.

Экономическая теория. Учебник / под ред.: Николаева И. П. - М.: Юнити-Дана, 2013. – 496 с.

Тарасевич, Л.С. Экономика : учеб. для вузов / Л. С. Тарасевич, П. И. Гребенников ; С.-Петербург. гос. ун-т экономики и финансов. - М.: Высшее образование, 2005. - 288 с.

Борисов Е.Ф. Экономика: учебник и практикум для вузов / Е.Ф. Борисов. – М.: Изд-во Юрайт; ИД Юрайт, 2010. – 596с.

Экономическая теория: Учебное пособие /Под ред. В.И. Видяпина. – М.: ИНФРА – М, 2011. – 714 с.

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».*

<http://www.economist.com/>

<http://www.glossary.ru/>

Экономическая теория для неэкономических специальностей (экономика) [Электронный ресурс] : электрон. учеб. метод. комплекс по дисциплине / Т. М. Шибитова [и др.] ; Сиб. федер. ун-т; Центр технологий электрон. обучения. - Красноярск : ИПК СФУ, 2008. - 1 CD-ROM.

Журнал «Вопросы экономики». [Электронный ресурс], режим доступа: <http://elibrary.ru>.

Журнал «РЭЖ». [Электронный ресурс], режим доступа: <http://elibrary.ru>.

*Методические указания для обучающихся.* Материал дисциплины Экономика распределен по главным модулям (разделам, темам). В результате изучения Экономики у студентов должно сформироваться научное представление об экономике России, ее месте в мировой и европейской цивилизации; сформировать систематизированные знания основных закономерностей и особенностей мировой экономики, с акцентом на изучение экономики России; введение в круг экономических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков получения, анализа и обобщения экономической информации. В процессе обучения студенты, наряду с текстами лекций и учебными пособиями, должны пользоваться дополнительными научными изданиями. После каждой лекционной темы рекомендуется проработать вопросы для повторения и самоконтроля. В контексте самостоятельной работы рекомендуется составлять презентации, разрабатывать материалы к дискуссиям, сообщениям и рефератам. Рекомендуется использовать научные публикации, электронные ресурсы. Особое внимание следует обратить на экономические аспекты глобализации в современных условиях.

*Перечень информационных технологий.*

Система дистанционного образования в АГУ

*Описание материально-технической базы.* Научная библиотека АГУ, ауд. № 129 – кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (15 компьютеров с выходом в Интернет).

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.Б.5 Право, правовые основы охраны природы и природопользования**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

Общекультурные (ОК):

способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Право, правовые основы охраны природы и природопользования относится к базовой части, изучается в 1 семестре.

*Объем дисциплины – 3 з.е.; контактная работа:* лекций – 18, практических занятий – 36 часов, СРС — 27 ч., контроль — 27 ч.



### *Содержание дисциплины.*

Основные понятия государства и права. (лекций- 6ч., практических занятий- 12ч., СРС- 9ч.).

Основы конституционного, трудового и уголовного права. (лекций- 6ч., практических занятий- 12 ч., СРС- 9ч.).

Основы гражданского, административного, экологического и информационного права. (лекций- 6ч., практических занятий- 12ч., СРС- 9ч.).

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

Марченко, М.Н. Правоведение : учебник / М. Н. Марченко, Е. М. Дерябина ; Моск. гос. ун-т им. М.В. Ломоносова, Юрид. фак. - М. : Проспект, 2009. - 416 с. ; 60х90/16. - ISBN 978-5-392-00355-6 : 151-82, 5000 экз.

Смоленский, М.Б. Конституционное право Российской Федерации : учеб. для вузов / М. Б. Смоленский, М. В. Мархгейм, Е. Е. Тонков. - 2-е изд., испр. и доп. - Ростов н/Д : Феникс, 2009. - 446 с. ; 84х108/32. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-222-15787-9 : 254-00, 3000 экз.

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы к экзамену, тестовые задания.

*Основная и дополнительная литература.*

Правоведение: учеб. для студентов вузов / И. В. Абдурахманова [и др.] ; под ред. И.В. Рукавишниковой, И.Г. Напалковой. - М. : Норма, 2009. - 384 с. ; 60х90/16. - Библиогр.: с. 383. - Список сокр. - ISBN 978-5-468-00293-3 : 120-00

Кокотов, А.Н. Конституционное право России : курс лекций: учеб. пособие / А. Н. Кокотов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Проспект, 2009. - 296 с. ; 60х90/16. - Библиогр.: с. 289-293. - Указ. основ. сокр. - ISBN 978-5-392-00509-3 : 98-23

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».*

Библиотечный сайт <http://www.library.ru>, который содержит электронные адреса всех библиотек РФ.

<http://www.nlr.ru/poisk> - Сайт Российской национальной (Публичной) библиотеки.

*Методические указания для обучающихся.*

Материал дисциплины распределен по главным разделам (темам). В результате изучения предмета у студентов должно сформироваться общее представление о праве, неразрывной связи права с государством, отличий норм права от иных правил поведения, изучить характеристику важнейших отраслей права России. Использовать методы научного познания – общенаучные, специальные, частнонаучные методы. В процессе обучения студенты, наряду с текстами лекций и учебными пособиями должны пользоваться кодексами по различным отраслям права, дополнительными научными изданиями, периодическими изданиями (Государство и право, Уголовное право др). После каждой лекционной темы рекомендуется проработать вопросы для повторения и самоконтроля. Рекомендуется использовать нормативные правовые акты (законы, указы, постановления, распоряжения, международные договоры). Особое внимание следует обратить на проблемы связи права и личности, правосознания и правовой культуры, умению правильно толковать и применять закон.

*Перечень информационных технологий.*

Система дистанционного образования в АГУ

*Описание материально-технической базы.* Научная библиотека АГУ, ауд. № 129 – кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (15 компьютеров с выходом в Интернет).

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.Б.6 Математика и математические методы в биологии**

*Планируемые результаты обучения*

*Профессиональные компетенции:*

способность применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов (ПК-4);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* дисциплина базовой части. Изучается во 2 семестре.

*Объем дисциплины – 2 з.е.; контактная работа:* лекций – 16, практических занятий – 16 часов, СРС — 40 ч.

*Содержание дисциплины.*

Основы современной математики (Л-1 ч., ПЗ-1 ч., СРС-4 ч.)

Алгебра и геометрия. (Л-2 ч., ПЗ-2 ч., СРС-4 ч.)

Введение в анализ. . (Л-2 ч., ПЗ-2ч., СРС-5 ч.)  
Дифференциальные уравнения. (Л-2 ч., ПЗ-2 ч., СРС-4 ч.)  
Элементы теории вероятностей (Л-2 ч., ПЗ-2 ч., СРС-4 ч.)  
Математическая статистика (Л-1 ч., ПЗ-1 ч., СРС-5 ч.)  
Простейшие задачи в биологии. (Л-2 ч., ПЗ-2 ч., СРС-4 ч.)  
Математическое моделирование биологических процессов (Л-2ч., ПЗ-2ч., СРС-5 ч.)  
Обработка экспериментальных данных в биологии. (Л-2 ч., ПЗ-2 ч., СРС-5 ч.)  
*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*  
Мамий К.С. Основы современной математики: учеб.пособие для студентов матем. фак-  
тахпед. ин-тов и унив. – Майкоп. 1994.  
*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы  
к зачету, тестовые задания.

*Основная и дополнительная литература.*

Математические методы в биологии / . - Кемерово : Кемеров. гос. ун-т, 2012. - 196 с. ; То же  
[Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232506>

Математика / .(для биологов) - Кемерово : Кемеров. гос. ун-т, 2012. - 148 с. ; То же  
[Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232507>

Гмурман В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика. Учебное пособие. - 12-е  
изд. - М.: ЮРАЙТ, 2013.

Гусак А. А. Основы высшей математики: пособие для студентов вузов. - Минск:  
ТетраСистемс, 2012. – 205 с.

Дорофеев С.Н. Высшая математика. – М.: «Мир и Образование», 2011. – 592 с.

Михеев В.И., Павлюченко Ю.В. Высшая математика, краткий курс. – М.: Физматлит, 2007.  
– 200 с.

Самарский А.А., Михайлов А.П. Математическое моделирование. – М.: Физматлит, 2005. –  
160 с.

Яковлев В.П. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебное пособие. – 3-е  
изд. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2012. – 184 с.

*Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».*

*Методические указания для обучающихся.*

На практических занятиях отрабатываются теоретические знания, полученные на лекциях.  
Для рационального освоения учебного материала обучающимся рекомендуется сначала выучить и  
понять формулировки определений, теорем и лемм (на контрольных вопросах можно будет  
заработать баллы). Затем изучить доказательства всех утверждений, полученных на лекции, и  
выполнить рекомендуемые задачи на дом (на итоговой контрольной работе по каждому модулю  
можно будет заработать баллы).

Преподаватель учитывает темп решения той или иной задачи у каждого обучающегося.  
Поэтому «сильным» обучающимся нужно предоставить другие задачи или возможность  
выступление перед группой. Во время парной игры группа разбивается на пары «сильный» и  
«слабый», при этом «сильный» объясняет «слабому», а «слабый» преподавателю и по ответу  
«слабого» оценивается работа всей пары.

Модульно-рейтинговая система обучения предполагает систематическое проведение  
мероприятий таких, как контрольные вопросы, стандартные задачи, итоговую контрольную работу  
по модулю.

*Перечень информационных технологий.*

Система дистанционного образования в АГУ

*Описание материально-технической базы.* Научная библиотека АГУ, ауд. № 129 – кабинет  
обучающих компьютерных технологий факультета естествознания (15 компьютеров с выходом в  
Интернет).

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.Б.7 Информатика, современные информационные технологии**

*Планируемые результаты обучения*

*Общекультурные компетенции:*

способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе  
информационной и библиографической культуры с применением информационно-  
коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности  
(ОПК-1);

*Профессиональные компетенции:*

*научно-исследовательская деятельность:*

способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1) ;

*информационно-биологическая деятельность:*

способность использовать основные технические средства поиска научно- биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-8).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* дисциплина базовой части. Изучается в 1 семестре.

*Объем дисциплины* – 2 з.е.; контактная работа: лекций – 18, практических занятий – 36 часов, СРС — 18ч.

*Содержание дисциплины.*

Основы современной математики. (Л-4ч., ПЗ-8ч., СРС-6ч.)

Использование MS Excel для решения математических задач. (Л-14ч., ПЗ-28ч., СРС-12 ч.)

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

Балашова С.А., Лазатнюк И.В., и др. Математика и информатика: Учеб. Пособие – М.: РУДН, 2009. – 191 с. - С. 7-64.

Михеев В.И., Павлюченко Ю.В. Высшая математика, краткий курс. – М.: Физматлит, 2007. – 200 с. - С. 11-22.

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы к зачету, тестовые задания.

*Основная и дополнительная литература.* Информационные технологии : учебное пособие / З.П. Гаврилова, А.А. Золотарев, Е.Н. Остроух и др. . - Ростов-н/Д : Изд-во Юж.федер. ун-та, 2011. - 90 с. : ил. - ISBN 978-5-9275-0893-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241042>

Уткин, В.Б. Математика и информатика : учебное пособие / В.Б. Уткин, К.В. Балдин, А.В. Рукосуев ; под общ. ред. В.Б. Уткин. - 4-е изд. - М. : Дашков и Ко, 2014. - 470 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-394-01925-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=254015>

Халяпина, Л.П. Новые информационные технологии в профессиональной педагогической деятельности : учебное пособие / Л.П. Халяпина, Н.В. Анохина. - Кемерово : Кемеров.гос. ун-т, 2011. - 118 с. - ISBN 978-5-8353-1166-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232315>

Красильникова, В.А. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании : учебное пособие / В.А. Красильникова. - М. : Директ-Медиа, 2013. - 292 с. : ил.,табл., схем. - ISBN 978-5-4458-3001-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=209293>

Киселев, Г.М. Информационные технологии в педагогическом образовании. Учебник для бакалавров / Г.М. Киселев, Р.В. Бочкова. - М. : Дашков и Ко, 2012. - 306 с. - (Учебные издания для бакалавров). - ISBN 978-5-394-01350-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=112219>

Исакова, А.И. Информационные технологии : учебное пособие / А.И. Исакова, М.Н. Исаков. - Томск : Эль Контент, 2012. - 174 с. : ил.,табл., схем. - ISBN 978-5-4332-0036-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208647>

Алексеев Е.Р. , Чеснокова О.В., Кучер Т.В. Free Pascal и Lazarus: Учебник по программированию. – М.: ALT Linux, 2010. – 438 с.

Гусак А. А. Основы высшей математики: пособие для студентов вузов. - Минск: ТетраСистемс, 2012. – 205 с. - С. 64-121.

*Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».*

Web-разработка: ASP, Web-сервисы, XML.

*Методические указания для обучающихся.*

На практических занятиях отрабатываются теоретические знания, полученные на лекциях. Преподаватель учитывает свой темп решения той или иной задачи у каждого обучающегося. Поэтому «сильным» обучающимся предоставляю другие задачи или возможность выступление перед группой. Во время парной игры группа разбивается на пары «сильный» и «слабый», при этом «сильный» объясняет «слабому», а «слабый» преподавателю и по ответу «слабого» оценивается работа всей пары.

Модульно-рейтинговая система обучения предполагает систематическое проведение мероприятий таких, как контрольные вопросы, стандартные задачи, итоговую контрольную работу по модулю.

Для рационального освоения учебного материала обучающимся рекомендуется сначала выучить и понять формулировки определений, теорем и лемм (на контрольных вопросах можно будет заработать баллы). Затем изучить доказательства всех утверждений, полученных на лекции, и выполнить рекомендуемые задачи на дом (на итоговой контрольной работе по каждому модулю можно будет заработать баллы).

*Перечень информационных технологий.*

Система дистанционного образования в АГУ

*Описание материально-технической базы.* Научная библиотека АГУ, ауд. № 129 – кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (15 компьютеров с выходом в Интернет).

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.8 Физика**

*Планируемые результаты обучения:*

*Общепрофессиональные компетенции:*

способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения (ОПК-2);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* дисциплина базовой части. Изучается в 3 семестре.

*Объем дисциплины – 2 з.е.; контактная работа:* лекций – 16, лабораторных занятий – 16 часов, СРС — 40 ч.

*Содержание дисциплины.*

Модуль 1. . Кинематика поступательного движения. Динамика материальной точки и поступательного движения твердого тела. Тяготение. Статика.

Работа. Мощность. Энергия.

Механика вращательного движения твердого тела (Л-2, ЛЗ-2, СРС-10).

Модуль 2. Молекулярно-кинетическая теория идеальных газов.

Основы термодинамики (Л-4, ЛЗ-4, СРС-10).

Модуль 3. Электростатика. Постоянный электрический ток. Магнитное поле. Электромагнитная индукция (Л-4, ЛЗ-4, СРС-10).

Модуль 4. Оптика. Атомная и ядерная физика (Л-4, ЛЗ-4, СРС-10).

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

Тхакушинова А.Т. Практикум по неорганической химии. Метод. Указания. Майкоп Изд-во АГУ, 2008 г.

Терещенко Л.И. Электронное пособие по теме «ОВР. Электролиз.» Электронное пособие. Майкоп АРИПК, 2009г.

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* контрольные вопросы и тесты на серверной платформе.

*Основная и дополнительная литература.*

Винокурова А.И. Физика: Учебник для вузов. – СПб: Питер.2011. – 185 с.

Никитин, А.К. Курс лекций по общей физике / А.К. Никитин. - 9-е перераб. и доп. - М. : РУДН, 2013. - 256 с. - ISBN 978-5-209-05180-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=226477>

Курбачев, Ю.Ф. Физика : учебное пособие / Ю.Ф. Курбачев. - М. : Евразийский открытый институт, 2011. - 216 с. - ISBN 978-5-374-00523-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90773>

*Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети Интернет:*

Электронная библиотечная система «Университетская библиотека online» - Режим доступа: [agulib.adygnet.ru](http://agulib.adygnet.ru).

Web-разработка: ASP, Web-сервисы, XML.

*Методические указания для обучающихся.*

Знания, умения и навыки студентов оцениваются в ходе текущего и/или итогового контроля (аттестации) по учебной дисциплине.

Текущий контроль может включать в себя качественную и/или количественную системы оценок работы студента во время обучения. Допускается использование любой шкалы выбранных систем оценок.

В качестве итогового контроля могут быть использованы результаты текущего контроля (например, тестирование и т.д.). В случае несогласия студента по использованию оценок текущего контроля, он имеет право на итоговый контроль.

*Перечень информационных технологий.*

Система дистанционного образования в АГУ

*Описание материально-технической базы.* Научная библиотека АГУ, ауд. № 129 – кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (15 компьютеров с выходом в Интернет).

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.9 Химия и методы химических исследований**

*Планируемые результаты обучения*

*Общепрофессиональные:*

способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения (ОПК-2);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Химия и методы химических исследований - дисциплина базовой части. Изучается в 1,2 семестрах.

*Объем дисциплины – 6 з.е.; контактная работа 102 ч.: лекций-34 ч., лабораторно-практических занятий – 68 часов, СРС-87 ч., Контроль – 27 ч.*

*Содержание дисциплины.*

1 семестр:

1. Основные понятия и законы химии: лекций - 4 ч., лабораторных работ-8 ч., СРС-18 ч.

2. Строение веществ: лекций - 6 ч., лабораторных работ-14 ч., СРС-16 ч.

3. Закономерности химических реакций: лекций-8 ч., лабораторных работ-14 ч., СРС-20 ч.

2 семестр:

1. Реакционная способность веществ. Химия неметаллов: лекций-8 ч., лабораторных работ-12 ч., СРС-10 ч.

2. Реакционная способность веществ. Химия металлов: лекций-4 ч., лабораторных работ-12 ч., СРС-11 ч.

3. Химия переходных элементов. Комплексные соединения: лекций-4 ч., лабораторных работ-8 ч., СРС-12 ч.

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

Тхакушинова А.Т. Аналитика. Техника лабораторных работ. Учебно-методическое пособие. Майкоп Изд-во АГУ, 2007 г.

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы к экзамену, контрольные работы, тестовые задания.

*Основная и дополнительная литература.*

1. Габриелян, О.С. Общая и неорганическая химия : учеб. пособие для студентов вузов / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, Е. Г. Турбина. - М.: Академия, 2011. - 480 с. - (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат) <http://old.biblioclub.ru>

2. Общая и неорганическая химия. Учебный справочник / . - Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2012. - 80 с. - [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=239713>

3. Чикин, Е.В. Химия : учебное пособие / Е.В. Чикин. - Томск : Томский гос. ун-т систем управления и радиоэлектроники, 2012. - 170 с. - [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208956>

4. Неорганическая химия. Учебное пособие для внеаудиторной работы / В.В. Сергиевский, Е.А. Ананьева, Т.В. Жукова и др. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : МИФИ, 2007. - 100 с. - [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=231106>

5. Афонина, Л.И. Неорганическая химия : учебное пособие / Л.И. Афонина, А.И. Апарнев, А.А. Казакова. - Новосибирск : НГТУ, 2013. - 104 с. - [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=2288233>. Режим

доступа: <http://elibrary.ru>, <http://old.biblioclub.ru> Журнал « Вестник МГУ. Химия» подписка за 1999-2013 г.

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».*

Электронная библиотека: <http://elibrary.ru>, <http://old.biblioclub.ru>

Электронная библиотека полнотекстных учебных и научных изданий по химии [venec.ulstu.ru/lib/result.php](http://venec.ulstu.ru/lib/result.php)

*Методические указания для обучающихся.*

Для успешного освоения студентами данной дисциплины рекомендуется использовать: программы, учебники, учебные и методические пособия, наглядные пособия, компьютерный класс, мультимедийный комплекс, сетевые источники информации, библиотечные фонды.

*Перечень информационных технологий.*

Система дистанционного образования в АГУ

*Описание материально-технической базы.*

Материально-техническое обеспечение дисциплины предусматривает наличие лекционной аудитории- лаборатория общей и неорганической химии (118 аудитория), химической лаборатории для выполнения студентами лабораторного практикума по дисциплине: вытяжной шкаф, весы лабораторные электронные AGN100 – 2 шт., весы лабораторные электронные Pioneer PA213 – 1 шт., спектрофотометр ПЭ–5300В – 2 шт., кюветы для спектрофотометра ПЭ–5300В, сушильный шкаф, муфельная печь, анализатор жидкости лабораторный АНИОН 4100, комбинированные электроды для определения рН, магнитная мешалка, ультрафиолетовый облучатель, обогреватель, водяные бани, набор ареометров; реактивы, приборы, химическая посуда; мультимедийный проектор с ноутбуком. Научная библиотека АГУ, ауд. № 129 – кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (15 компьютеров с выходом в Интернет).

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**Б1.Б.10 Физическая и коллоидная химия**

*Планируемые результаты обучения:*

*Общепрофессиональные:*

способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения (ОПК-2);

способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы (ОПК-10);

*Профессиональные:*

способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1);

*Место дисциплины в структуре общеобразовательной программы:* дисциплина базовой части. Изучается в 5 семестре.

*Объем дисциплины – 3 з.е.; контактная работа:* лекций – 18ч , лабораторных работ – 18 часов, СРС- 45 ч., Контроль – 27 ч.

*Содержание дисциплины.*

1.Основные положения физической химии: лекций - 6 ч., лабораторных работ - 8 ч., СРС- 26 ч.

2.Общая характеристика коллоидных систем: лекций-6ч., лабораторных работ-4ч.,СРС-25ч.

3.Поверхностные явления. Растворы ВМС. Микрогетерогенные системы: лекций-6 ч., лабораторных работ - 6 ч., СРС- 21 ч.

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

1. Очерет Н.П. Химическая термодинамика. Учебное пособие. Майкоп: изд. АГУ, 2005. 86с.

2. Очерет Н.П. Тестовые задания по физической и коллоидной химии. Учебное пособие. Майкоп: изд. АГУ, 2005. 145с.

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы к экзамену, контрольные работы, тестовые задания.

*Основная и дополнительная литература.*

1. Химия. Избранные разделы общей физической и коллоидной химии : учебное пособие / О.В. Андришкова, Т.И. Вострикова, А.В. Швырева, Е.Ю. Попова. - 3-е изд. - Новосибирск : НГТУ, 2011. - 160 с. - [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228572>

2. Сумм, Б.Д. Основы коллоидной химии : учеб. пособие для вузов / Б. Д. Сумм. - М. : Академия, 2006. - 240 с.

3. Белик, В.В. Физическая и коллоидная химия : учеб. для сред. проф. образования / В. В. Белик, К. И. Киенская. - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2007. - 288 с.

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».*

1.Электронная библиотека: <http://elibrary.ru>, <http://old.biblioclub.ru>

2.Электронная библиотека полнотекстных учебных и научных изданий по химии [venec.ulstu.ru/lib/result.php](http://venec.ulstu.ru/lib/result.php)

*Методические указания для обучающихся.*

Для успешного освоения студентами данной дисциплины рекомендуется использовать: программы, учебники, учебные и методические пособия, наглядные пособия, компьютерный класс, мультимедийный комплекс, сетевые источники информации, библиотечные фонды.

*Перечень информационных технологий.*

Система дистанционного образования в АГУ

*Описание материально-технической базы.* Научная библиотека АГУ, ауд. № 129 – кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (15 компьютеров с выходом в Интернет).

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.Б.11 Органическая химия**

*Планируемые результаты обучения:*

*Общепрофессиональные компетенции (ОК)*

способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения (ОПК-2);

*Профессиональные компетенции (ОК)*

способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1);

*Место дисциплины в структуре общеобразовательной программы:* дисциплина базовой части. Изучается в 5 семестре.

*Объем дисциплины – 3 з.е.;* контактная работа: лекций – 18 ч, практических занятий – 18 часов, СРС- 45 ч., контроль -27ч.

*Содержание дисциплины.*

Модуль I: Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова: лекций - 6 ч., ПЗ - 6 ч., СРС-15 ч.

Модуль II: Кислородсодержащие органические соединения: лекций-6 ч., ПЗ-6ч., СРС-15 ч.

Модуль III: Азотсодержащие органические соединения: лекций - 6 ч., ПЗ-6 ч., СРС-15 ч.

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы к экзамену, контрольные работы, тестовые задания.

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

Иванов, В.Г. Органическая химия / В.Г.Иванов, В.А.Горлекнао, О.Н.Гева -М.: «Мастерство», 2008 г. С-105.

*Основная и дополнительная литература.*

Нам, Н. Л. Органическая химия/ Н. Л Нам , И. И Грандберг. - М.: Дрофа, 2009. – 608 с  
<http://old.biblioclub.ru>

Травень В.Ф. Органическая химия : учеб. для вузов: в 2 т. Т. 1. - М. : Академкнига, 2006. - 727 с. : ил. ; 70х100/16. - Библиогр.: с. 704-708. - Предисл.; От авт.; Сокр. и обозначения; Основ. термины; Предм. указ.; Прил. - ISBN 5-94628-171-2 : 271-95. - 2000 экз.

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».*

Электронная библиотека: <http://elibrary.ru>, <http://old.biblioclub.ru>

Электронная библиотека полнотекстных учебных и научных изданий по химии  
[venec.ulstu.ru/lib/result.php](http://venec.ulstu.ru/lib/result.php)

*Методические указания для обучающихся.*

Для успешного освоения студентами данной дисциплины рекомендуется использовать: программы, учебники, учебные и методические пособия, наглядные пособия, компьютерный класс, мультимедийный комплекс, сетевые источники информации, библиотечные фонды.

*Перечень информационных технологий.*

Система дистанционного образования в АГУ

*Описание материально-технической базы.* Научная библиотека АГУ, ауд. № 129 – кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (15 компьютеров с выходом в Интернет).

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.Б.12 Общая биология**

*Планируемые результаты обучения*

способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

способность применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности (ОПК-5);

способность обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции (ОПК-8);

*Место дисциплины в структуре ОПОП:* дисциплина относится к базовой части профессионального цикла. Изучается в 3 семестре.

*Объем дисциплины* - 3 з.е., контактная работа: лекций – 16, лабораторных занятий – 35 часов, СРС — 57 ч.

*Содержание дисциплины.*

Биология клетки. Биология как наука. Предмет и методы ее исследования (Всего-32 ч., Л-8ч., ЛР-11 ч., СРС- 13ч.)

Размножение и индивидуальное развитие (Всего- 20 ч.,Л-2 ч., ЛР-6 ч.,СРС-10 ч.)

Закономерности наследственности и изменчивости (Всего- 18 Л-2 ч., ЛР-6 ч.,СРС-10 ч.)

Эволюция органического мира (Всего-18 Л-2 ч., ЛР-6 ч., СРС-10 ч.)

Надвидовой уровень организации жизни (Всего-22ч., Л-2 ч., ЛР-6ч., СРС-14 ч.)

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации:* контрольные вопросы, тесты ,билеты к экзаменам.

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

Кабаян Н.В. Биология клетки.Модуль 1 дисциплины «Общая биология» /Н.В.Кабаян, О.С. Кабаян.-Майкоп: Изд-во АГУ, 2011.-64 с.

*Основная и дополнительная литература*

1.Сыч, В.Ф. Общая биология. Учебник для вузов [Электронный ресурс] / В.Ф. Сыч. - М. : Академический проект, 2007. - 336 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144226>

2. Биология. Современный курс / А.Ф. Никитин, Д.Т. Жоголев, Т.В. Гибадулин и др. ; под ред. А.Ф. Никитин. - 3-е изд., испр. и доп. - СПб : СпецЛит, 2008. - 495 с - ISBN 978-5-299-00374-1; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=105047>

3. Мамонтов С.Г Биология : учеб. для студентов вузов / С. Г. Мамонтов, В. Б. Захаров, Т. А. Козлов ; под ред. С.Г. Мамонтова. - М. : Академия, 2006. - 576 с.

5. Тулякова, О.В. Избранные вопросы общей биологии: учебное пособие / О.В. Тулякова. - М. : Директ-Медиа, 2014. - 146 с. - ISBN 978-5-4458-9093-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235802>

6. Маглыш, С.С. Биология. Интенсивный курс подготовки к тестированию и экзамену / С.С. Маглыш. - 4-е изд. - Минск : ТетраСистемс, 2008. - 256 с. - ISBN 978-985-470-776-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228031>

7. Тейлор Д. Биология : учеб. пособие : в 3 т. Т. 1 / Д. Тейлор, Н. Грин, У. Статут ; пер. с англ. Ю.Л. Амченкова и др.; под ред. Р. Сопера. - 3-е изд. - М. : Мир, 2005. - 454 с.

8. Тейлор Д. Биология : учеб. пособие: в 3 т. Т. 2 / Д. Тейлор, Н. Грин, У. Статут ; пер. с англ. Ю.Л. Амченкова, И.В. Еланской; под ред. Р.Сопера. - 3-е изд. - М. : Мир, 2005. - 436 с.

9. Тейлор Д. Биология : учеб. пособие: в 3 т. Т. 3 / Д. Тейлор, Н. Грин, У. Статут ; пер. с англ. Ю.Л. Амченкова, И.В. Еланской, Н.О. Фоминой; под ред. Р. Сопера. - 3-е изд. - М. : Мир, 2005. - 451 с.

*Ресурсы информационно-телекоммуникативной сети «Интернет»*

<http://www.mediaterra.ru/project/biology/index.htm> Базовые Основы Биологии

<http://www.y10k.ru/> современные достижения биологии

<http://bio.1september.ru> журнал «Биология»

*Методические рекомендации обучающимся по дисциплине*

Курс включает лекции, семинарские и практические занятия и имеет акмеологическую направленность, т.к. предполагает широкий спектр самостоятельной творческой деятельности обучающихся.

Основная цель лекций: раскрытие методологических основ проблемы использования современных технологий обучения в школе, общих путей реализации известных технологий в учебно–воспитательном процессе по биологии в школе.

Оценка результатов акмеологической деятельности обучающихся.

Первый уровень контроля: выявление теоретических знаний; учет работы по модулям и тестирование (максимальный рейтинг-10 баллов).

Второй уровень контроля: защита творческой работы во время методического семинара (при максимальном рейтинге) и освобождение от сдачи зачёта, компьютерный тренинг и сдача зачёта по билетам (если рейтинг ниже 9 баллов).

*Перечень информационных технологий.*

Система дистанционного образования в АГУ

*Описание материально-технической базы.* Научная библиотека АГУ, ауд. № 129 – кабинет



обучающих компьютерных технологий факультета естествознания (15 компьютеров с выходом в Интернет).

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.13 Вирусология**

*Планируемые результаты обучения:*

*Общекультурные:*

способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

*Общепрофессиональные:*

способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции, владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4);

способность обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции (ОПК-8);

*Профессиональные:*

*информационно-биологическая деятельность:*

способность использовать основные технические средства поиска научно- биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-8).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* дисциплина базовой части. Изучается в 5 семестре.

*Объем дисциплины* – 3 з.е.; контактная работа 36 ч., из них лекций – 18 ч., лабораторных занятий – 18 ч., СРС — 72 ч.

*Содержание дисциплины.:*

1. Общий план строения и специфика организации и биологии вирусов.

Общая характеристика вирусов. Вирусы бактерий. Бактериофаги (лекций – 4ч., ЛР – 4ч.,СРС-18ч.)

2.Принципы репликации вирусов. Репликативный цикл вирусов. (лекций – 3ч., ЛР – 4ч.,СРС-20ч.)

3.Популяционная структура вирусов. Причины вирулентности вирусов.

Эволюция вирусов. Семейство ретровирусов. Вирус СПИДа. Канцерогенез.

Аспекты онкологии. Канцерогенные теории. (лекций – 5ч., ЛР –8ч.,СРС-34ч.)

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

Практикум по общей вирусологии: Учебное пособие для вузов/ А.А.Аграновский, Н.О.Алиева, И.Г.Атабекова и др. – М., 2002.- С.

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы к зачету, тестовые задания.

*Основная и дополнительная литература.*

Коротяев, А.И. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология 5 изд. Испр и доп/ А. И. Коротяев, С. А. Бабичев. СПб.: СпецЛит, 2010. С. 615- 654, 672-685. (ЭБС)

Ковалев ,Н.А. Вирусы и прионы в патологии животных и человека — Минск, Белорусская наука, 2012. - 426 с.(ЭБС)

Коничев, А. С. Молекулярная биология / А. С. Коничев, Г. А. Севастьянова. М.: Издательский центр, 2009. – 336 с.

Лурия С.Е., Дарнелли и др. Общая вирусология. -М.: Мир.1970.- 362 с.

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:*

<http://www.medbook.net.ru/010507.shtml> Букринская А.Г. Микробиология, Вирусология, 336 стр.

<http://shop.top-kniga.ru/books/catalogue/in/1067/4258/4288/4295/> Борисенко Е.Г. Ванькова А.А. Сидоренко О.Д. Микробиология: Учебник для студентов вузов

*Методические указания для обучающихся.*

Знания, умения и навыки, полученные при изучении «Вирусологии» будут способствовать формированию высококвалифицированных специалистов-биологов, позволит решить проблему

эпидемиологической настороженности при проведении полевых практик, организации экскурсий, научных исследований при выполнении квалификационных работ, использования научно-обоснованных режимов профилактики инфекционных заболеваний, пищевых инфекций и отравлений, обработки и хранения пищевого сырья, пищевых продуктов, привлечения студентов старших курсов и выпускников факультета естественного знания к организации противоэпидемиологических мероприятий в местных условиях.

*Перечень информационных технологий.*

Система дистанционного образования в АГУ

*Описание материально-технической базы.* Научная библиотека АГУ, ауд. № 129 – кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естественного знания (15 компьютеров с выходом в Интернет).

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.Б.14 Микробиология**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

Общепрофессиональные компетенции (ПК):

способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

способность применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности (ОПК-5);

способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);

Профессиональные компетенции (ПК):

*научно-исследовательская деятельность:*

способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Микробиология относится к базовой части . Изучается в 6 семестре.

*Объем дисциплины – 3 з.е.; контактная работа: лекций-16 ч., ЛР -32 ч.; СРС-33 ч. К-27 ч.*

*Содержание дисциплины.*

Введение. Предмет, история, роль, место, цели и задачи микробиологии (Л-2 ч., ЛР – 2 ч., СРС-2 ч.).

Морфология микроорганизмов (лекций-1 ч., ЛР – 2 ч., СРС-2 ч.).

Основы систематики бактерий (лекций-1 ч., ЛР – 4 ч., СРС-2 ч.).

Физиология микроорганизмов (лекций-1 ч., ЛР – 4 ч., СРС-2 ч.).

Метаболизм микроорганизмов (лекций-1 ч., ЛР – 4 ч., СРС-2 ч.).

Важнейшие биохимические процессы, вызываемые микроорганизмами: значение в природе и практическое использование (лекций-2 ч., ЛР – 4 ч., СРС-2 ч.).

Генетика микроорганизмов (лекций-2 ч., ЛР – 4 ч., СРС-2 ч.).

Роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе (Л-2 ч., ЛР – 4 ч., СРС - 2 ч.).

Формы взаимоотношений между микроорганизмами и факторы их определяющие (лекций-2 ч., ЛР – 4 ч., СРС-17 ч. Контроль-27 ч.).

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

1. Нетрусов А.И. Практикум по микробиологии: Учебн. Пособие для студ. Высш. учебн. завед. - М.: Издат. центр «Академия», 2005. - 608 с.

2. Сбойчаков В. Б. Микробиология с основами эпидемиологии и методами микробиологических исследований. Учебник. 2-е изд., испр. и доп. / Сбойчаков В. Б. - СПб: СпецЛит, 2011.- 616 с. ЭБС Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы к зачету, тестовые задания.

*Основная и дополнительная литература.*

1. Нетрусов А.И. Микробиология: Учебник для студ. Высш. Учеб. Заведений. - М.: Издательский центр «Академия», 2006. - 330 с.

2. Павлович С. А. Микробиология с микробиологическими исследованиями. Учебное пособие для студ. высш. Учеб. заведений / Павлович С. А. - Минск: Вышэйшая школа, 2009. – 504 с. ЭБС Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>

*Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».*

1. Booksmed [http //www.booksmed.com/mikrobiologiya](http://www.booksmed.com/mikrobiologiya)

2. MedUniver Библиотека [http//meduniver.com](http://meduniver.com)

*Методические указания для обучающихся.* Знания, умения и навыки, полученные при изучении «Микробиологии» будут способствовать формированию высококвалифицированных специалистов-биологов, позволит решить проблему эпидемиологической настороженности при проведении полевых практик, организации экскурсий, научных исследований при выполнении квалификационных работ, использования научно-обоснованных режимов профилактики инфекционных заболеваний, пищевых инфекций и отравлений, обработки и хранения пищевого сырья, пищевых продуктов, привлечения студентов старших курсов и выпускников факультета естествознания к организации противоэпидемиологических мероприятий в местных условиях

*Перечень информационных технологий.*

Система дистанционного образования в АГУ

*Описание материально-технической базы.* Научная библиотека АГУ, ауд. № 129 – кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (15 компьютеров с выходом в Интернет).

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.Б.15 Ботаника**

*Планируемые результаты обучения*

*профессиональные компетенции (ПК):*

*общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

способность применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности (ОПК-5);

*профессиональными компетенциями (ПК):*

*научно-исследовательская деятельность:*

способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* дисциплина базовой части. Изучается в 1-2-3-4 семестрах.

*Объем дисциплины* - составляет 9 з.е., контактная работа – 136 ч.: лекций – 68, лабораторных занятий – 68 часов, СРС —134 ч., контроль 54 ч.

*Содержание дисциплины:*

1 курс

Тема 1. Введение в ботанику. Растительная клетка

1. Анатомия и морфология растений. Определение ботаники как науки. Разделы ботаники. Разнообразие видов растений. Растения и животные. Космическая роль растений. Царства живой природы и важнейшие признаки растений. Метамерия и модульность. Понятие флоры и растительности. Флора Адыгеи. Роль растений в биосфере.

2. Организация типичной растительной клетки. Клеточная теория. Основные черты организации растительной клетки и ее отличие от животных. Протопласт. Оболочка клетки, вакуоль, пластиды.

3. Ядро. Типы деления ядер. Метаболическая и генетическая роль ядра. Типы деления ядер. Амитоз. Митоз. Мейоз.

(лекций-8 ч., лабораторные занятия-6 ч., СРС-16 ч.).

Тема 2. Классификация и строение растительных тканей

4. Образовательные и покровные ткани. Общие представления, строение, функции и распределение в теле растения. Цитологическая характеристика. Рост клеток меристем.. Основные клетки эпидермы, трихомы. перидерма, корка, устьица, чечевички.

5. Механические и проводящие ткани. Типы. Строение и функции. Распределение в теле растения. Проводящие пучки. Гистогенез и эволюция трахеальных элементов и ситовидной трубки (лекций-4 ч., лабораторные занятия-6 ч., СРС-24 ч.).

Тема 3. Зародыш и проросток как начальные этапы онтогенеза цветковых растений. Корень и корневая система

6. Строение семени. Типы семян.

Органообразование у высших растений. Формирование и строение семени. Строение семенной кожуры, эндосперма, зародыша. Типы семян. Прорастание семян и строение проростков.

7. Корень. Определение и функции корня. Эволюция. Три зоны корня. Классификация и морфологическая природа корней в корневых системах. Первичное строение корня и его вторичная перестройка.

8. Корневые системы. Дифференциация корней в корневых системах. Размещение и общая величина корневых систем. Обновление корней в корневых системах. Клубеньки и микориза. Корни с особыми функциями. Метаморфозы корней.

(лекций-6 ч., лабораторные занятия-6 ч., СРС-32 ч.).

Тема 4. Побег и система побегов. Почка. Лист.

9. Побег и побеговые системы. Лист – боковой орган. Определение и общая характеристика побега. Растительная почка, строение. Гистологическое строение верхушки побега. Почка. Типы почек по разным признакам. Листорасположение. Развитие листьев. Вечнозеленые и листопадные растения. Листовые серии, формации, метаморфозы и редукция листьев.

10. Побегообразование у растений.

Формирование системы побегов. Направление роста побегов. Распределение функций побегов в системе. Смена форм роста одного и того же побега. Типы ветвления у деревьев и трав.

11. Первичное и вторичное анатомическое строение стебля. Стебель – ось побега. Расположение первичных тканей. Связь проводящих тканей стебля и листьев. Образование первичных тканей из прокамбия. Первичное утолщение стебля. Стела и ее эволюция. Переход ко вторичному утолщению и работа камбия. Строение древесины и луба (лекций-6 ч., лабораторные занятия-9 ч., СРС-4 ч.).

Тема 5. Структура репродуктивных органов и размножение растений.

12. Воспроизведение и размножение растений. Общие сведения. Типы. Вегетативное размножение. Размножение растений спорами. Половой процесс и циклы воспроизведения. Семенное размножение голосеменных растений.

13. Цветок. Общие понятия и распределение полов в цветке. Формула и диаграмма цветка. Характеристика частей цветка. Происхождение и эволюция цветка. Микроспорогенез, микрогаметогенез, мегаспорогенез, мегагаметогенез, двойное оплодотворение у цветковых растений

14. Происхождение цветка. Псевдантовая, стробилярная, теломная и др. теории происхождения цветка.

15. Плоды. Определение и общая характеристика. Апокарпные и ценокарпные плоды (на примерах плодов растений Адыгеи) (лекций-8 ч., лабораторные занятия-5 ч., СРС-4 ч.).

Тема 6. Влияние внешних факторов на форму растений.

16. Экологические группы и жизненные формы растений. Группы растений по отношению к влаге, субстрату, свету. Приспособления высших растений к гетеротрофному питанию. Классификация жизненных форм по Раункиеру (на примерах растений Адыгеи) (лекций-2 ч., лабораторные занятия-2 ч., СРС-5 ч.). Контроль 27 ч.

2 курс

Тема 7. Доядерные организмы

17. Введение в систематику растений. Царство Дробянки. Подцарство Цианеи. Подцарство настоящие бактерии (лекций – 3 ч., лабораторные занятия – 2ч., СРС - 6 ч.).

Тема 8. Царство растения. Низшие растения

18. Общая характеристика низших растений. Отдел Бурые водоросли. Отдел Диатомовые. Подцарство Настоящие водоросли. Подцарство Багрянки. Отдел Желто-Зеленые. Отдел Пиррофитовые (лекций – 10 ч., лабораторные занятия – 10ч., СРС - 16 ч.).

Тема 9. Царство грибы

19. Высшие грибы. Подкласс Гемияскомицеты. Высшие грибы. Общая характеристика аскомицетов. Базидиомицеты. (лекций – 5 ч., лабораторные занятия – 6ч., СРС - 14 ч.).

Тема 10. Высшие споровые растения

20. Подцарство высшие растения. Отдел Моховидные. Отдел Риниофиты. Отдел Плауновидные. Отдел Папоротниковидные. Отдел Хвощевидные (лекций – 6 ч., лабораторные занятия – 8 ч., СРС - 4 ч.).

Тема 11. Высшие семенные растения

21. Отдел Голосеменные. Отдел Голосеменные – Pinophyta. Класс Лигиноптеропсиды Lyginopteropsida. Класс Цикадопсиды Cycadopsida. Класс Беннетитоиды Bennettitopsida. Класс

Гинкговые Ginkgoopsida. Класс Пинопсиды (лекций – 2 ч., лабораторные занятия – 2 ч., СРС - 4 ч.).

Тема 12. Отдел Покрытосеменные

22. Отдел Покрытосеменные. Фитоценология. Класс Магнолиопсиды. Класс Лилиопсиды. Растительный мир Республики Адыгея. Растительный покров. Фитоценоз (лекций – 8 ч., лабораторные занятия – 6 ч., СРС - 5 ч.); Контроль – 27 ч.

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

Панеш О.А. Практикум 1 курс. Рабочая тетрадь и методические указания к практическим занятиям по ботанике (анатомия и морфология растений). Часть 1. 3-е изд., испр. и доп. / О.А. Панеш.-Майкоп: изд-во АГУ 2013.- 60с

Рабочая тетрадь к практическим занятиям по ботанике (анатомия и морфология растений): учебное пособие/Куашева Д.А.-Майкоп: Изд-во АГУ, 2005.

Учебно-методическое пособие по ботанике к разделу: Цианеи. Водоросли./ Д.А. Куашева, Т.Н. Толстикова, О.А. Панеш.- Майкоп, изд-ва АГУ, 2005.- 44 с.

Учебно-методическое пособие по ботанике к разделу: Грибы. Лишайники./ Д.А. Куашева, Т.Н. Толстикова.- Майкоп, изд-ва АГУ, 2008.- 44 с. рекомендация НМС АГУ

Конспект флоры Майкопа и его окрестностей (учебный справочник) /Т.Н. Толстикова, Куашева Д.А., Бескровная А.Ю.- Майкоп: Изд-во ЧП В.И. Буренков, 2011.

*Фонд оценочных средств включает:* для проведения промежуточной аттестации - тестовые задания; вопросы к зачетам, экзаменам.

*Основная и дополнительная литература.*

Ботаника с основами фитоценологии. Анатомия и морфология растений: Учеб. для вузов/ Серебрякова Т.И., Воронин Н.С., А.Г. Еленевский и др. – М.: ИКЦ.-, 2007.-543 с.

Долгачева В.С. Ботаника: учеб. пособие для студ. Высш. пед. учеб. заведений / В.С. Долгачева, Е.М. Алексахина. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2007.

Демина М.И. Ботаника (органогрфия и размножение растений). Учебное пособие- М.: РГАЗУ, 2011.- 158 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=140262>

Яковлев, Г. П. Ботаника./ Г.П. Яковлев, В.А. Челомбитько, В.И. Дорофеев -3 изд, дополн. СПб.: Спец.лит.2008. – 689 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=105787>

Ботаника высших, или наземных, растений: Учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений / А.Г. Еленевский, М.П. Соловьева, В.Н. Тихомиров. – М.: Издательский центр «Академия», 2000-432с.

Пятунина, С.К. Ботаника. Систематика растений : учебное пособие / С.К. Пятунина, Н.М. Ключникова. - М. : Прометей, 2013. - 124 с. - ISBN 978-5-7042-2473-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240522>

Тимонин, Д.Д. Соколов, А.Б. Шипунов. Систематика высших растений: Учебник для студ. высш. учеб. заведений. В 2 книгах/ Под ред. А.К. Тимонина / А.К. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 352 с.

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».*

1.Электронная библиотечная система (Университетская библиотека online): <http://www.biblioclub.ru>).

2. Научная электронная библиотека журналов <http://elibrary.ru>.

3.Федеральный депозитарий электронных изданий <http://db.inforeg.ru>

4. Демина М. И. Ботаника. Учебное пособие [Электронный ресурс] / М. И. Демина, А. В. Соловьев, Н. В. Чечеткина. - М.: РГАЗУ, 2011. - 158 с. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=140433>

*Методические указания для обучающихся.*

Материал дисциплины распределен по главным разделам (темам). В результате изучения данной дисциплины у студентов должно сформироваться навыки самостоятельной научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности; приобрести способность формировать и решать задачи в ходе научно-исследовательской и учебной работы, выбирать адекватные поставленным задачам методы исследования; освоить навыки различных видов обработки полученной информации с использованием новых компьютерных технологий; приобрести умение адекватно интерпретировать, анализировать, сопоставлять и обсуждать полученные результаты с учетом имеющихся сведений отечественной и зарубежной литературы. В аспекте самостоятельной работы рекомендуется составлять портфолио с терминами, определениями, эссе на статьи. Рекомендуется использовать справочники и энциклопедии. Определение растений с помощью

Интерактивного определителя флоры Средней России, диагностические признаки и качественные фотографии растений, определенные ведущими флористами МГУ им. М.В. Ломоносова и Ботанического института РАН. [www.plantarium.ru](http://www.plantarium.ru)

В качестве методического материала использовать методические пособия и рекомендации, рабочие тетради, разработанные на кафедре по всем модулям. Дополнительную информацию можно получить, работая в библиотеках, лаборатории, кабинете.

*Перечень информационных технологий.*

Система дистанционного образования в АГУ

*Описание материально-технической базы.* Научная библиотека АГУ, ауд. № 129 – кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (15 компьютеров с выходом в Интернет).

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.Б.16 Зоология**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

*общефессиональные компетенции (ОПК):*

способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);

*профессиональные компетенции (ПК):*

*научно-исследовательская деятельность:*

способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* дисциплина базовой части. Изучается в 1-2 семестрах.

*Объем дисциплины – 9 з.е.; контактная работа:* лекций- 68 ч., практические занятия-68 ч., СРС- 134ч. Контроль – 54 ч.

*Содержание дисциплины.*

Тема 1. Введение.

Тема 2. Тип Саркомастигофоры.

Тема 3. Тип Апикомплекса

Тема 4. Тип Миксоспоридии

Тема 5. Тип Ресничатые или Инфузории

Тема 6. Общая характеристика многоклеточных.

Тема 7. Тип Губки.

Тема 8. Тип Кишечнополостные.

Тема 9. Тип Плоские черви Класс ресничные черви.

Тема 10. Класс Трематоды

Тема 11. Класс Моногенеи

Тема 12. Класс Ленточные черви.

Тема 13. Тип Круглые черви.

Тема 14. Разнообразие круглых червей. Класс Коловратки. Класс Волосатики.

Тема 15. Тип кольчатые черви. Класс Многощетинковые черви

Тема 16. Класс Малощетинковые кольчецы. Класс Пиявки.

Тема 17. Тип Моллюски. Общая характеристика

Тема 18. Класс Брюхоногие моллюски.

Тема 19. Класс Двустворчатые моллюски.

Тема 20. Головоногие моллюски, филогения и происхождение моллюсков. Систематика.

Тема 21. Тип Членистоногие. Общая характеристика.

Тема 22. Класс Ракообразные

Тема 23. Класс Паукообразные.

Тема 24. Класс Насекомые. Общая характеристика. Значение

Тема 25. Насекомые с неполным превращением

Тема 26. Насекомые с полным превращением

- Тема 27 «Головохордовые, Круглоротые, Хрящевые и костные рыбы».  
Введение. (Лекций — 12, лаб.раб — 8, СРС - 12)  
Тема 28 «класс Земноводные» (Лекций — 2, лаб.раб — 4, СРС - 12)  
Тема 29 «класс Пресмыкающиеся»(Лекций — 4, лаб.раб — 5, СРС — 12)  
Тема 30 Анатомия, физиология, экология и происхождение птиц (Лекций — 3, лаб.раб — 5, СРС — 4)

Тема 31 Систематика птиц (Лекций — 6, лаб.раб — 4, СРС — 5)

Тема 32 Класс Млекопитающие (Лекций — 7, лаб.раб — 8, СРС — 8 ч., Контроль – 27 ч.).  
*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

- 1..Практикум по зоологии беспозвоночных : учеб. пособие для студентов вузов / В. А. Шапкин [и др.]. - 2-е изд., испр. - М. : Академия, 2005. - 208 с.
2. Лабораторный практикум по зоологии позвоночных : учеб. пособие для студентов пед. вузов.- М. : Академия, 2004. - 272 с.
3. Полевая практика по зоологии беспозвоночных / В. А. Ярошенко [и др.] ; Адыг. гос. ун-т, Каф. зоологии, Лаб. биоэкол. мониторинга беспозвоночных животных. - Майкоп: Изд-во АГУ, 2006. - 90 с.

*Основная и дополнительная литература:*

1. Шарова И.Х. Зоология беспозвоночных: Учеб. пособие для студентов вузов / И. Х. Шарова. - М.: Владос, 2002. - 592 с
  3. Константинов В.М. Зоология позвоночных: учебник для студ. учреждений высш. пед. проф. образования / В. М. Константинов, С. П. Наумов, С. П. Шаталова. - 6-е изд., перераб. - М.: Издательский центр «Академия», 2011.-448с.
  - Константинов В.М. Зоология позвоночных: Учеб. для студентов биол. фак. пед. вузов /В. М. Константинов, С.П. Наумов, С.П. Шаталова. – 3-е изд., перераб. – М.: Academia, 2007. - 496с. .
  - Догель В.А. Зоология беспозвоночных : учеб. для студентов биол. спец. ун-тов / В. А. Догель ; под ред. Ю.И. Полянского. - 6-е изд., перераб. и доп. - М. : Высш. шк., 1975. - 559 с.
- Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает: вопросы к зачету и экзамену, тестовые задания.*

*Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».*

- 1.Электронная библиотечная система ([Университетская библиотека online](http://www.biblioclub.ru): <http://www.biblioclub.ru>).
2. Научная электронная библиотека журналов <http://elibrary.ru>.
- 3.Федеральный депозитарий электронных изданий <http://db.inforeg.ru>
4. Константинов В.М.Зоология позвоночных: Учеб. Для студентов высш. Учеб. Заведений / В.М. Константинов, С.П. Шаталова. - М.: Гуманитар. Изд. Центр. Владос, 2004. (электронный ресурс БиблиоТех).

*Методические указания для обучающихся.*

Материал дисциплины распределен по главным разделам (темам). В результате изучения данной дисциплины у студентов должно сформироваться навыки самостоятельной научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности; приобрести способность формировать и решать задачи в ходе научно-исследовательской и учебной работы, выбирать адекватные поставленным задачам методы исследования; освоить навыки различных видов обработки полученной информации с использованием новых компьютерных технологий; приобрести умение адекватно интерпретировать, анализировать, сопоставлять и обсуждать полученные результаты с учетом имеющихся сведений отечественной и зарубежной литературы. В аспекте самостоятельной работы рекомендуется составлять портфолио с терминами, определениями, эссе на статьи. Рекомендуется использовать справочники и энциклопедии. Дополнительную информацию можно получить, работая в библиотеках, лабораториях, кабинетах.

*Методические указания для обучающихся:*

Прежде чем приступить к самостоятельной работе с объектом изучения, необходимо внимательно выслушать объяснения и задание преподавателя. 2. Начиная изучение объекта, прочитать задание, разобраться в строении объекта и только после этого приступать к рисованию. Никогда не начинать рисовать, не поняв строения животного. 3. Закреплять объект в ванночке, вкалывать булавки в воск наклонно. Это создает удобство в работе, и булавки плотнее закрепляют объект. 4. Использовать инструмент, работая и руками - это самое чувствительное орудие. 5. При вскрытии не удалять внутренних органов, пока не узнают, что это за органы и как они расположены. Желательно разместить их так, чтобы все было видно без удаления. 6. При изучении пищеварительной системы распутать кишечный тракт, осторожно подрезая брыжейку. Разложив его рядом с объектом, можно увидеть его размеры и дифференциацию. 7. Для зарисовки изучаемых объектов приобретается альбом (желательно большого формата) или папка с листами

для черчения (в этом случае все листы должны быть пронумерованы), набор цветных карандашей, хорошо отточенные простые карандаши, перочинный нож или лезвие безопасной бритвы, ластик. Рисовать исследуемый объект необходимо. Для биолога это важнейший методический прием глубокого и детального анализа строения животного. Выполненный рисунок не только документ о проделанной работе, но и наглядный справочный материал, удобный для использования в будущей педагогической деятельности. 8. Рисунок должен быть крупным и четким. Вначале карандашом наносятся контуры объекта, его основные органы, затем их детали. Для сохранения правильных пропорций используются приближенные промеры. После первоначального наброска обводится рисунок мягким карандашом. 9. Выделяются на рисунке главные, наиболее характерные черты строения изучаемого объекта, опуская второстепенные, несущественные детали. 10. Рисунок располагается на правой стороне развернутого альбома, а надписи к рисунку — на левой. Надписи делаются ручкой. 11. При изображении внутренних органов пользуются цветными карандашами, окрашивая одну и ту же систему органов у разных животных одним цветом. Обычно пищеварительную систему окрашивают коричневым цветом, дыхательную — фиолетовым, выделительную — зеленым, половую — желтым, нервную — оранжевым. Для зарисовки кровеносной системы используют красный и синий карандаши. Сосуды, несущие артериальную кровь; окрашивайте красным, а венозную — синим цветом. Необходимо учитывать, что окраска органов у фиксированных животных может быть иной, чем у свежих. 12. Каждому рисунку дается название, например: «Внутреннее строение акулы», «Скелет лягушки» и т. д. 13. Окончив работу, необходимо привести в порядок рабочее место: вымыть ванночку и инструменты (последние необходимо вытереть насухо), остатки вскрытого животного складывают в специальный сосуд или отдельную ванночку, собирают книги и вытирают лабораторный стол.

*Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:* дистанционное обучение.

*Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:* дисциплина обеспечена коллекционным материалом, препаратами, влажными препаратами по каждой лабораторной работе - данные практические материалы являются уникальными, так полностью соответствуют тематике, и знакомят бакалавров с экологией и биологией местной фауны; научная библиотека АГУ, мультимедийный проектор.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.17 Физиология растений**

*Планируемые результаты обучения:*

Общепрофессиональные:

способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции, владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4);

способность применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности (ОПК-5);

Профессиональные:

способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1) ;

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* дисциплина базовой части. Изучается в 4-5 семестрах.

*Объем дисциплины* – 4 з.е.; контактная работа: лекций – 34 ч., лабораторных занятий – 50 часов; самостоятельная работа студентов – 33 часа, контроль -27ч.

*Содержание дисциплины*

Раздел 1. Физиология растений как наука. Задачи физиологии растений – (лекций 1 час).

Раздел 2. Физиология растительной клетки (лекций 3 ч., ЛЗ–8, СРС- 6 ч).

Раздел 3. Водный режим растений – (лекций – 4 час., ЛЗ – 10 ч., СРС – 6 ч.).

Раздел 4. Фотосинтез растений - всего 31 час. (лекций – 10 ч., ЛЗ – 12 ч., СРС – 8 ч.).

Раздел 5. Дыхание растений - (лекций – 8 ч., ЛЗ – 6 час., СРС – 6 час.).

Раздел 6. Минеральное питание растений (Л– 4 ч., ЛЗ–6 ч., СРС– 3 ч.).

Раздел 7. Гормональная система растений - (Л–4 ч, ЛЗ – 6 ч, СРС – 4 час Контроль -27ч. ).

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

Читаю С.И. Чернявская И.В.Изучение лабораторных и полевых методов физиологии растений. Методические разработки по специальной практике / Учебно-методическое пособие. - Майкоп: Изд-во «Глобус», 2008. – 39 с



Читао С.И., Чернявская И.В. Тугуз А.Р. Физиология растений. Рабочая тетрадь и методические указания к лабораторно-практическим занятиям по дисциплине / Учебно-методическое пособие. - Майкоп: изд-во «Глобус», 2009. - 74 с.

Читао С.И. Чернявская И.В. Физиология растений. Рабочая тетрадь и методические указания к лабораторно-практическим занятиям по дисциплине для студентов заочного отделения / Учебно-методическое пособие. - Майкоп: изд-во «Глобус», 2009. - 74 с.

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:*

Тестовый контроль по темам: «Физиология растительной клетки», «Водный обмен», «Фотосинтез», «Дыхание», «Рост и развитие растений», «Минеральное питание» (Электронные версии для текущего, промежуточного, рубежного контроля представлены в компьютерном классе, бумажные варианты в лаборатории по физиологии растений) (см. рабочую программу).

*Основная и дополнительная литература.*

Кузнецов, В. В. Физиология растений [Электронный ресурс] : учебник / В. В. Кузнецов, Г. А. Дмитриева. - М.: Абрис, 2012. - 784 с. - 978-5-4372-0046-9. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117650>

Веретенников, А. В. Физиология растений [Электронный ресурс]: учебник / А. В. Веретенников. - М.: Академический проект, 2006. - 480 с. - 5-8291-0755-4. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143122>.

Якушкина, Н.И. Физиология растений / Н.И. Якушкина, Е.Ю. Бахтенко. – М.: Гуманитар. Изд. Центр ВЛАДОС, 2005. – 463 с.

*Дополнительная литература:*

Физиология растений : учеб. для студентов вузов / Н. Д. Алёхина [и др.] ; под. ред. И.П. Ермакова. - 2-е изд., испр. - М.: Академия, 2007. - 640 с

Полевой, В.В. Физиология растений / В.В. Полевой. – М.: Высшая школа, 1989. – 464 с.

Гэлстон А., Девис П., Сэттер Р. Жизнь зеленого растения / А. Гэлстон, П. Дэвис. Пер. с англ. – М.: Мир, 1983. – 552 с.

Лебедев С.И. Физиология растений / С.И. Лебедев – М.: Колос, 1982. – 463 с.

*Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».*

Университетская библиотека on-line.

<http://www.fizrast.ru>

<http://files.lib.sfu-kras.ru/ebibl/umkd/165/>

Физиология растений. Версия 1.0 [Электронный ресурс] / сост. : В. М. Гольд, Н. А. Гаевский, Т. И. Голованова и др. – Электрон. дан. (1 Мб). – Красноярск : ИПК СФУ, 2008.

*Методические указания для обучающихся.*

Освоение курса «Физиология растений» предусматривает выполнение 50 часов лабораторных работ (по 2 часа в неделю в четвертом семестре и по 2 часа в две недели в пятом семестре). Выполнения лабораторных работ является обязательным. Преподаватель оставляет за собой право выбирать те или иные работы, выполнение которых он сочтет целесообразным, в соответствии с техническими возможностями кафедры. Лабораторные работы оформляются в рабочей тетради. По окончании каждой темы проводятся контрольные мероприятия.

При освоении курса физиологии растений необходимо учитывать, что затруднения чаще всего возникают из-за недостатков в освоении тех дисциплин, на которых базируется и с которыми тесно связана физиология (анатомия растений, общая и органическая химия, физика, почвоведение).

Серьезным недостатком, особенно при самостоятельной работе студентов, является непонимание необходимости последовательной и систематической проработки учебной дисциплины. Проработку следует строить на последовательном освоении разделов в соответствии с предлагаемой рабочей программой. Рекомендуется при этом вести конспект, а затруднительные вопросы решать, прибегая к помощи учебников, справочной литературы или преподавателя.

*Перечень информационных технологий.*

Система дистанционного образования в АГУ

*Описание материально-технической базы.*

специализированная аудитория: ауд. 214 – лаборатория физиологии растений и микробиологии: методическая литература, микроскопы, наборы реактивов и красителей, культуры микроорганизмов, наборы химической посуды (колбы, пробирки, спиртовки, чашки Петри, бюретки, потометры) и т.д.), плитки для нагревания, сушильные шкафы, торсионные весы и технические весы, приборы для дыхания, коллекция живых растений для проведения лаб. работ, штативы для пробирок; научная библиотека АГУ, ауд. № 129 – кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (15 компьютеров с выходом в Интернет).

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Б1.Б.18 Физиология человека и животных

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

*Общепрофессиональные:*

способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции, владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4);

способность применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности (ОПК-5);

*Профессиональные:*

*научно-исследовательская деятельность:*

способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Дисциплина «Физиология человека и животных» относится к базовой части. Изучается в 5 и 6 семестрах.

*Объем дисциплины – 5 з.е.; контактная работа: лекций – 34 ч., лабораторных занятий – 68 ч., СРС – 51 ч., контроль -27ч.*

*Содержание дисциплины.*

Введение. Предмет физиологии в системе биологических дисциплин. Биоэлектрические явления, их механизм (лекций – 4 ч, лабораторных работ – 10 ч, СРС – 2 ч.)

Физиология нервной системы, ее развитие, методы исследования. Проведение возбуждения в ЦНС. Торможение в ЦНС. Определение рефлекса (лекций – 6 ч, лабораторных работ – 8 ч, СРС – 4 ч.).

Физиология мышц. Эффекторный отдел нейромоторного аппарата (лекций – 2 ч, лабораторных работ – 8 ч, СРС – 4 ч.).

Физиология центральной нервной системы. Функции спинного мозга и различных отделов головного мозга (лекций – 4 ч, лабораторных работ – 6 ч, СРС – 4 ч.).

Физиология сенсорных систем. Понятие о сенсорных системах (лекций – 2ч, лабораторных работ – 2 ч, СРС – 4 ч.).

Физиология крови. Кровь и лимфа как внутренняя среда организма. Иммуные свойства крови (лекций – 4 ч, лабораторных работ – 10 ч, СРС – 12 ч.).

Физиология сердечно-сосудистой системы. Нервно-гуморальная регуляция работы сердца (лекций – 8 ч, лабораторных работ – 12 ч, СРС – 11 ч.).

Физиология дыхания. Перенос газов кровью. Пищеварительная система. Эндокринная система (лекций – 4 ч, лабораторных работ – 12 ч, СРС – 10 ч.). Контроль -27ч.

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

Шаханова, А.В., Чельшкова Т.В. Лабораторный практикум по физиологии человека и животных: уч.-метод. пособие для студентов высших учебных заведений/ А.В. Шаханова, Т.В. Чельшкова- Майкоп: Изд-во Магарин О.Г., 2010.-190 с.

Шаханова, А.В., Чельшкова Т.В., Хасанова Н.Н. Рабочая тетрадь по дисциплине «Физиология человека и животных». Учебно-методическое пособие для студентов высших учебных заведений. – Майкоп: изд-во АГУ, 2009, - 58с.

Чельшкова Т.В. Рабочая тетрадь по дисциплине «Физиология сенсорных систем» для студентов факультета естествознания по специальности Биология» - Майкоп: ООО «Аякс», 2010 - 68с.

Шаханова, А.В., Чельшкова Т.В., Хасанова Н.Н. Здоровьесберегающий потенциал образования. – Майкоп, ООО «Аякс», 2008. -145с.

Малый практикум по физиологии человека и животных / Под редакцией акад. РАО А.С. Батуева, СПб.: С. – Петербургского университета, 2001. – 348с.

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы к зачету, тестовые задания.

*Основная и дополнительная литература.*

Общий курс физиологии человека и животных в 2-х книгах / Под. ред. А. Д. Ноздрачева М.: Высшая школа, 1991.кн. 1-512 с.

Общий курс физиологии человека и животных в 2-х книгах / Под. ред. А. Д. Ноздрачева М.: Высшая школа, 1991.кн. 2.-528 с

Физиология человека: Учебник / под ред. В.М. Покровского, Г.Ф. Коротко. – М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2011. – С. 664 с.

Шаханова, А.В., Чельшкова Т.В., Хасанова Н.Н. Здоровье сберегающий потенциал образования. – Майкоп, ООО «Аякс», 2008 -145с.

Малый практикум по физиологии человека и животных / Под редакцией акад. РАО А.С. Батуева, СПб.: С. – Петербургского университета, 2001. – 348с.

*Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».*

1.Электронная библиотечная система (Университетская библиотека online: <http://www.biblioclub.ru>).

2. Научная электронная библиотека журналов <http://elibrary.ru>.

3.Федеральный депозитарий электронных изданий <http://db.inforeg.ru>.

*Методические указания для обучающихся.*

Материал дисциплины распределен по главным разделам (темам). В результате изучения данной дисциплины у студентов должно сформироваться научное представление и понимание закономерностей функционирования организма человека и животных, механизмов адаптации его к природным условиям и характеру деятельности. Необходимо выработать системный подход к пониманию специфических законов деятельности нервной системы и других систем организма человека и животных, в основе которых лежит принцип автоматического регулирования работы органов и систем, обеспечивающих постоянство внутренней среды и адаптацию организма к окружающей среде. Следует обращать внимание на проблему научного обоснования здорового образа жизни человека. В процессе обучения студенты, наряду с текстами лекций, учебниками и учебными пособиями должны пользоваться дополнительными научными изданиями (монографиями, журналами).

После каждой лекции необходимо проработать вопросы по данной теме для повторения и самоконтроля. При подготовке к лабораторным занятиям студенту необходимо ознакомиться с содержанием занятия, изучить теорию по теме, прочитать дополнительную рекомендуемую литературу. В плане самостоятельной работы рекомендуется подготовка и написание рефератов, докладов и других письменных работ на заданную тему, участвовать в проведении научных исследований, выступать на научно-теоретических конференциях. Дополнительную информацию можно получить пользуясь справочниками, энциклопедиями, работая в библиотеке, кабинетах, лабораториях.

*Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:* дистанционное обучение.

*Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:* научная библиотека АГУ, лаборатория «Физиология развития ребенка», кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (14 компьютеров с выходом в Интернет), мультимедийный проектор, физиологическое оборудование (12-канальный компьютерный электрокардиограф Поли–Спектр- 12, комплект электродов, аппарат для измерения давления, фонендоскоп, секундомер, метроном, спирометр, компьютерный спирометр «Спиро - Спектор», площадка для степ - теста, велоэргометр, учебный комплекс «Армис», электроэнцефалограф, рефлексометр, CD – диски, видео - фильмы).

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.Б.19 Высшая нервная деятельность**

*Планируемые результаты обучения*

*Профессиональные:*

способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции, владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4);

способность применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности (ОПК-5);

*научно-исследовательская деятельность:*

способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Дисциплина «Высшая нервная деятельность» относится к базовой части. Изучается в 7 семестре.

*Объем дисциплины – 3 з.е.; контактная работа: лекций- 14 ч., лабораторных работ -28 ч., СРС-39 ч., Контроль – 27 ч.*

*Содержание дисциплины.*

Введение. Учение И.П. Павлова об условных рефлексах. Механизм выработки условных рефлексов (лекций – 4 ч., лабораторных работ – 4 ч., СРС – 12 ч.).

Торможение условных рефлексов. Динамика основных нервных процессов ВНД. Поведенческие реакции организма (лекций – 6 ч., лабораторных работ – 14 ч., СРС – 12 ч.).

Высшая нервная деятельность человека (лекций – 4 ч., лабораторных работ – 10 ч., СРС – 15 ч.).

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

Рабочие программы, электронные варианты лекций и лабораторных работ.

Шаханова, А.В., Чельшкова Т.В. Лабораторный практикум по физиологии человека и животных: уч.-метод пособие для студентов высших учебных заведений/ А.В. Шаханова, Т.В. Чельшкова- Майкоп: Изд-во Магарин О.Г., 2010.- С.96-114.

Малый практикум по физиологии человека и животных / Под редакцией акад. РАО А.С. Батуева, СПб.: С. – Петербургского университета, 2001. – С.211-284.

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы к зачету, тестовые задания.

*Основная и дополнительная литература.*

Общий курс физиологии человека и животных в 2-х книгах / Под ред. А. Д. Ноздрачева М.: Высшая школа, 1991.кн. 1- С.258-362.

Физиология человека: Учебник / под ред. В.М. Покровского, Г.Ф. Коротко. – М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2011. – С. 607-644..

Смирнов В.М., Будылина С.М. Физиология сенсорных систем и высшая нервная деятельность. – М.: Академия, 2004. – 304с.

Батуев А.С. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем: учебник для вузов. – СПб.: Питер, 2005. – 317с.

Жаворонкова Л.А. Правши-левши: межполушарная асимметрия электрической активности мозга человека; Институт высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН. – М.: Наука, 2006. – 226с.

*Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».*

1.Электронная библиотечная система (Университетская библиотека online): <http://www.biblioclub.ru>).

2. Научная электронная библиотека журналов <http://elibrary.ru>.

3.Федеральный депозитарий электронных изданий <http://db.inforeg.ru>.

*Методические указания для обучающихся.*

Материал дисциплины распределен по главным разделам (темам). В результате изучения дисциплины «Высшая нервная деятельность» у студентов должны сформироваться основы поведения человека и животных, понимания механизмов восприятия, переработки, сохранения и воспроизведения полученной информации из окружающего мира. Необходимо выработать системный подход к пониманию закономерностей работы головного мозга, взаимосвязи организма со средой, целенаправленного поведения человека и животных. В процессе обучения, наряду с текстами лекций, учебниками и учебными пособиями, студенты должны изучать современные достижения науки в свете врожденных и приобретенных форм поведения, используя дополнительную литературу (монографии, статьи в научных журналах и др.).

После каждой лекции необходимо проработать вопросы по данной теме для повторения и самоконтроля. При подготовке к лабораторным занятиям студенту необходимо ознакомиться с содержанием занятия, изучить теорию по теме, прочитать дополнительную рекомендуемую литературу. В плане самостоятельной работы рекомендуется подготовка и написание рефератов, докладов и других письменных работ на заданную тему, участвовать в проведении научных исследований, выступать на научно-теоретических конференциях. Дополнительную информацию можно получить пользуясь справочниками, энциклопедиями, работая в библиотеке, кабинетах, лабораториях.

*Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:* дистанционное обучение.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: научная библиотека АГУ, лаборатория «Физиология развития ребенка», кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (14 компьютеров с выходом в Интернет), мультимедийный проектор, физиологическое оборудование (12-канальный компьютерный электрокардиограф Поли–Спектр- 12, комплект электродов, аппарат для измерения давления, фонендоскоп, секундомер, метроном, спирометр, компьютерный спирометр «Спиро-Спектор», площадка для степ-теста, велоэргометр, учебный комплекс «Армис», электроэнцефалограф, рефлексометр, CD – диски, видео-фильмы).

## Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.20 Иммунология

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

*общефессиональные (ОПК):*

способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

*Профессиональные компетенции (ПК):*

*научно-производственная и проектная деятельность:*

готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии (ПК-3);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Иммунология относится к базовой части. Изучается в 8 семестре.

*Объем дисциплины – 2 з.е.; контактная работа: лекций-12 ч., ЛР-24 ч.; СРС-36 ч.*

*Содержание дисциплины.*

Введение в иммунологию (лекций-2 ч., ЛР-2 ч., СРС-2 ч.).

Факторы неспецифической резистентности (лекций-1 ч., ЛР-2 ч., СРС-4 ч.).

Антигены (лекций-1 ч., ЛР-2 ч., СРС-2 ч.).

Антитела (лекций-1 ч., ЛР-2 ч., СРС-2 ч.).

Основные клеточные эффекторы иммунной системы (лекций-1 ч., ЛР-2 ч., СРС-4 ч.).

Медиаторы иммунной системы – цитокины (лекций-1 ч., ЛР-2 ч., СРС-4 ч.).

История открытия и биологическая роль МНС (лекций-1 ч., ЛР-2 ч., СРС-4 ч.).

Полиморфизмы генов, ассоциированные с сердечно-сосудистыми и онкологическими заболеваниями в этнических группах населения, проживающих в Республике Адыгея (лекций-1 ч., ЛР-2 ч., СРС-4 ч.).

Контактные взаимодействия клеток иммунной системы (лекций-1 ч., ЛР-2 ч., СРС-4 ч.).

Тесты I и II уровня для определения иммунного статуса человека (лекций-1 ч., ЛР-2 ч., СРС- 2 ч.).

Патология иммунной системы (лекций-1 ч., ЛР- 4 ч., СРС-4 ч.).

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

Введение в иммунологию / авт.-сост. А.Р. Тугуз, С.И. Читао . - Майкоп : Изд-во АГУ, 2007.

Тугуз А.Р. Избранные лекции по иммунологии. Майкоп.- 2011. С.63

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы к коллоквиуму, тестовые задания.

*Основная и дополнительная литература.*

Коротяев А.И , Бабичев С.А. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология. 5-е изд.; исп.доп. Учебник для ВУЗов. –СПб: СпецЛит, 2010 . -772 с. С. 283-295 ЭБС Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>

Бурместер Г.Р. Петуццо А. Наглядная иммунология. -М.: Бином. 2009 г.

*Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».*

1. Микробиология <http://microbiology.ucoz.org>

2. Биотехнология [http://practice.biotechnolog.ru/test\\_mb/](http://practice.biotechnolog.ru/test_mb/)

*Методические указания для обучающихся.* Иммунология - одна из наиболее важных медико-биологических наук о природе невосприимчивости к инфекционным и неинфекционным заболеваниям. Исторически развивалась в недрах медицинской микробиологии и потому базируется на основополагающих понятиях микробиологии, анатомии и физиологии человека, гистологии, цитологии, биохимии. При изучении иммунологии необходимо знать анатомическое и гистологическое строение тимуса, костного мозга, селезенки, лимфатических узлов, их физиологическую роль. Терминологические проблемы, специфичные для каждой дисциплины могут быть решены с помощью методического пособия с кратким изложением лекций по основным вопросам иммунологии. Это поможет освоить новую медико-биологическую дисциплину студентам биологических факультетов университетов.

*Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:* дистанционное обучение

*Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:* научная библиотека АГУ, обучающих компьютерных технологий факультета естествознания, учебные фильмы, учебные таблицы, наглядные материалы, мультимедийный проектор, ПЦР-аппаратный комплекс или ПЦР-лаборатория, включающая амплификатор, электрофоретическую камеру, аппаратно-программный «Видеоанализатор» используется для проведения полимеразно-цепной реакции, ее разновидностей SNP(Single Nucleotide Polymorphism)-экспресс метод, Модели строения белковых молекул, ДНК, иммуноглобулинов.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.Б.21 Цитология и гистология**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

Общепрофессиональные:

способность применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности (ОПК-5);

способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.* Дисциплина базовой части. Изучается в 3 семестре.

*Объем дисциплины* – 4 з.е.; контактная работа: лекций- 16 ч., ЛР-35 ч., СРС- 66 ч., контроль 27 ч.

*Содержание дисциплины.*

Тема 1. Введение. История цитологии. Методы исследования клеток. (Лекций-1ч., СРС - 6ч.)

Тема 2. Строение и принципы организации клеток. Лекций-1ч., ЛР-3ч., СРС-10ч.)

Тема 3. Воспроизведение и специализация клеток. Лекций-2ч., ЛР-4ч., СРС-8ч.)

Тема 4. Ткани. Классификация. Эпителиальные ткани. Железистый эпителий. (Лекций-2ч., ЛР-6ч., СРС-6ч.).

Тема 5 Железы (Лекций-2ч., ЛР-4ч., СРС-8ч.)

Тема 6 Соединительная ткань (Лекций-2ч., ЛР-4ч., СРС-6ч.).

Тема 7. Ткани внутренней среды (Лекций-2ч., ЛР-4ч., СРС- 6 ч.).

Тема 8. Мышечные ткани (Лекций- 2 ч., ЛР- 4 ч., СРС- 8 ч.).

Тема 9. Нервная ткань (Лекций-2ч., ЛР-4ч., СРС- 8 ч.).

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

Заварзин А.А. Основы общей цитологии. Л.: Изд-во ЛГУ, 1982 160с

Ченцов Ю.С. Общая цитология. – М.: Изд-во МГУ, 1995. – 384с

*Основная и дополнительная литература*

Гистология, цитология и эмбриология: учеб. для студентов мед. вузов / Ю. И. Афанасьев [и др.]; под ред. Ю.И. Афанасьева, С.Л. Кузнецова, Н.А. Юриной. - 6-е изд., перераб. и доп. - М. : Медицина, 2006, 768с

Гистология, цитология и эмбриология: учеб. для студентов мед. вузов / Ю. И. Афанасьев [и др.]; под ред. Ю.И. Афанасьева, С.Л. Кузнецова, Н.А. Юриной. - 6-е изд., перераб. и доп. - М. : Медицина, 2006, С. 10-120

Юшканцева, С.И. Гистология, цитология и эмбриология: краткий атлас [Изоматериал]: учеб. пособие / С. И. Юшканцева, В. Л. Быков. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб.: Изд-во "П-2", 2007, С.5-12

*Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».*

1.Электронная библиотечная система (Университетская библиотека online: <http://www.biblioclub.ru>).

2. Научная электронная библиотека журналов <http://elibrary.ru>.

3.Федеральный депозитарий электронных изданий <http://db.inforeg.ru>

*Методические указания для обучающихся.*

Материал дисциплины распределен по главным разделам (темам). В результате изучения данной дисциплины у студентов должно сформироваться навыки самостоятельной научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности; приобрести способность формировать и решать задачи в ходе научно-исследовательской и учебной работы, выбирать адекватные поставленным задачам методы исследования; освоить навыки различных видов обработки полученной информации с использованием новых компьютерных технологий; проявлять экологическую грамотность и использовать базовые знания в области биологии в жизненных

ситуациях; понимать социальную значимость и уметь прогнозировать последствие своей профессиональной деятельности, приобрести умение адекватно интерпретировать, анализировать, сопоставлять и обсуждать полученные результаты с учетом имеющихся сведений отечественной и зарубежной литературы. В аспекте самостоятельной работы рекомендуется составлять портфолио с терминами, определениями, эссе на статьи. Рекомендуется использовать справочники и энциклопедии. Дополнительную информацию можно получить, работая в библиотеках, лабораториях, кабинетах.

*Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:* дистанционное обучение.

*Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:* научная библиотека АГУ, микроскопы, мультимедийный проектор, гистологические препараты.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.22 Методы и методология научного исследования**

*Планируемые результаты обучения:*

*Общекультурные:* способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

*Профессиональные: научно-исследовательская деятельность:* способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* дисциплина базовой части Блока 1. Изучается в 6 семестре.

*Объем дисциплины – 2 з.е;* контактная работа: лекций- 16 ч., практических занятий - 16 ч., СРС-40 ч.

*Содержание дисциплины:* 1. Наука как процесс познания и совершенствования практики. Место и роль науки в совершенствовании практики и развитии социума. Специфика научного познания. (Л-2, С-2, СРС-5).

2. Науковедческие основания методологии. Общие закономерности развития науки. Критерии научности знания и их классификация. (Л-2, С-2, СРС-10)

3. Динамика научного исследования. Научное исследование как исторически развивающийся процесс. (Л-2, С-2 СРС - 5)

4. Методология в структуре научного знания. Эмпирический и теоретический уровни научного исследования. (Л-2, С-2, СРС -5)

5. Методы-действия в содержании экспериментальных исследований. (Л-2, С-2, СРС-5)

6. Характеристика этапов систематизации и рефлексии результатов (Л-4, С-2, СРС-5 ч.).

7. Оформление результатов работ исследования в виде квалификационной работы (Л-2, С-2, СРС-5 ч)

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

Чермит К.Д., Бондырева С.К., Горелов А.А. Квалификационная работа бакалавра: Алгоритм выполнения в схемах: учебное пособие. – М.: Издательство Московского психолого-социального института, 2015. – 154 с.

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы к зачету, отчет по теме исследований.

*Основная и дополнительная литература.*

Чермит К.Д., Бондырева С.К., Горелов А.А. Квалификационная работа бакалавра: Алгоритм выполнения в схемах: учебное пособие. М.: Издательство Московского психолого-социального института, 2015. – 154с.

Чермит К.Д. Методология и методика психолого-педагогических исследований. Опорные схемы Учебное пособие. – М.: НОУ ВПО «МПСУ», 2012. -208с.

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».*

<http://www.coolreferat.com> Методика научных исследования

[http://www.integro.ru/system/s – metodology.html](http://www.integro.ru/system/s-metodology.html)

*Методические указания для обучающихся.* Для ознакомления с основными положениями темы необходимо изучить материалы лекций с использованием дополнительной литературы. Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и практические (семинарские) занятия. В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации к самостоятельной работе. Обязанность студентов – внимательно слушать и конспектировать лекционный материал. Прежде всего, следует научить бакалавров правильно работать с конспектами лекций, например, составлять опорные

конспекты. Опорный конспект состоит из основных теоретических положений, фактов, сущности экспериментов и т.п. Подготовка такого конспекта приучает выделять существенное в лекции, осмысливать иллюстративный материал, кратко записывать содержание лекций. В процессе подготовки первого конспекта преподаватель контролирует процесс, консультирует. В дальнейшем студентам предоставляется полная самостоятельность. Студент, в будущем выпускник вуза, должен обладать навыками самостоятельной работы с научной информацией. Закрепление и углубление знаний, полученных на теоретических занятиях, требует систематической работы на практических занятиях и во внеаудиторное время. Обучающийся должен стремиться к активному участию в процессе проведения практических занятий. Продуктивность совместной работы студентов и преподавателя на занятии в значительной мере зависит от степени подготовленности и ориентированности студентов на получение знаний. Наряду с развитием умственных способностей и накоплением знаний в ходе проведения этих занятий формируются необходимые будущему специалисту навыки работы с научной информацией, формируются необходимые поведенческие качества: ответственность и трудолюбие, дисциплинированность, прилежание, пунктуальность, настойчивость, предприимчивость, креативность. Важна систематичность и непрерывность изучения дисциплины. Эффективная организация самоподготовки, перемежающейся с консультациями преподавателя, поиск дополнительной информации по различным проблемам курса, выполнение реферативных работ, составление структурно-логических схем позволяют осваивать другие дисциплины в логической последовательности и структурированности их содержания. Итоги работы на лекциях и семинарских занятиях, уровень понимания и способности к познанию предмета проявляются в умении дискутировать, находить необходимую аргументацию, предлагать собственные решения той или иной проблемы. В этом плане методически оправданным является применение кейс-метода на семинарских занятиях и для самостоятельной работы во внеаудиторное время.

*Перечень информационных технологий.*

Система дистанционного образования в АГУ

*Описание материально-технической базы.* Научная библиотека АГУ, ауд. № 129 – кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (15 компьютеров с выходом в Интернет).

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.Б.23 Биохимия**

*Планируемые результаты обучения*

*Общепрофессиональные компетенции (ОК)*

способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции, владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4);

способность применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности (ОПК-5);

способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);

*Профессиональные*

*научно-исследовательская деятельность:*

способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1) ;

*Место дисциплины в структуре общеобразовательной программы:* дисциплина базовой части. Изучается в 6 семестре.

*Объем дисциплины* – 3 з.е.; контактная работа: лекций – 16ч, лабораторных работ-32 часов, СРС- 33ч., Контроль – 27 ч.

*Содержание дисциплины.*

1. Введение в биохимию. Строение и функции белков (лекций-4 ч., лабораторных работ-8 ч., СРС-5 ч.)

2. Витамины (лекций-4 ч., лабораторных работ-10 ч., СРС-8 ч.)

3. Ферменты (лекций-4 ч., лабораторных работ-8 ч., СРС-8 ч.)

4. Гормоны (лекций-4ч., лабораторных работ-6 ч., СРС-8 ч.)

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

Барышева, Е. Практические основы биохимии : учебное пособие / Е. Барышева, О. Баранова, Т. Гамбург - Оренбург : ОГУ, 2011. - 217 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL:



<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259197>

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы к коллоквиуму, тестовые задания.

*Основная и дополнительная литература.*

Гидранович В. И., Гидранович А. В. Биохимия. Учебное пособие. Минск: ТетраСистемс, 2010.- 528 с. <http://old.biblioclub.ru>

Димитриев А. Д., Амбросьева Е. Д. Биохимия. Учебн. пособие.- М.: Дашков и Ко, 2012.- 166 с.

Шведова В.Н., Комов В.Н. Биологическая химия.- Учебник для Вузов.-М.-2008 г.-190 с.

Плакунов В. К., Николаев Ю. А. Основы динамической биохимии. Учебное пособие. М.: Логос, 2010.- 216.

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».*

Электронная библиотека: <http://elibrary.ru>, <http://old.biblioclub.ru>

Электронная библиотека полнотекстных учебных и научных изданий по химии [venec.ulstu.ru/lib/result.php](http://venec.ulstu.ru/lib/result.php)

*Методические указания для обучающихся.* Для успешного освоения студентами данной дисциплины рекомендуется использовать: программы, учебники, учебные и методические пособия, наглядные пособия, компьютерный класс, мультимедийный комплекс, сетевые источники информации, библиотечные фонды.

*Методические указания для обучающихся.*

Для успешного освоения студентами данной дисциплины рекомендуется использовать: программы, учебники, учебные и методические пособия, наглядные пособия, компьютерный класс, мультимедийный комплекс, сетевые источники информации, библиотечные фонды.

*Перечень информационных технологий.*

Система дистанционного образования в АГУ

*Описание материально-технической базы.* Научная библиотека АГУ, ауд. № 129 – кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (15 компьютеров с выходом в Интернет).

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.Б.24 Молекулярная биология**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

*Общепрофессиональные:*

способность применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности (ОПК-5);

способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);

способность применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике (ОПК-7);

способность применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования (ОПК-11);

*Место дисциплины в структуре общеобразовательной программы:* дисциплина базовой части. Изучается во 2 семестре.

*Объем дисциплины – 2 з.е.; контактная работа:* лекций- 16 ч., практические занятия-32 ч., СРС- 24ч.

*Содержание дисциплины.*

Тема 1. Введение. История и методы исследований в области молекулярной биологии.

Тема 2. Структура и свойства нуклеиновых кислот

Тема 3. Структура генома прокариот и эукариот

Тема 4. Репликация (самовоспроизведения) ДНК

Тема 5. Сохранение ДНК в ряду поколений

Тема 6. Генетическая рекомбинация

Тема 7. Транскрипция

Тема 8. Процессинг (созревание) первичных транскриптов

Тема 9. Биосинтез белков

Тема 10. Формирование и свойства белков

Тема 11. Генная инженерия

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*  
Уилсон Дж. Молекулярная биология клетки : Сб. задач / Уилсон Дж., Т. Хант ; Пер. с англ. А.Д.Морозкина и др.; Под ред. И.А.Крашенинникова. - М. : Мир, 1994. - 520с  
*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы к коллоквиуму, тестовые задания.

*Основная и дополнительная литература.*

Коничев А.С. Молекулярная биология : Учеб. для студентов пед. вузов / А. С. Коничев, Г. А. Севастьянова. - М.: Академия, 2003. - 400с.

Белясова Н.А. Биохимия и молекулярная биология : учеб. пособие / Н. А. Белясова. - Минск : Кн. дом, 2004. - 416 с.

Степанов, В. М. Молекулярная биология. Структура и функции белков [Электронный ресурс]: учебник/В. М. Степанов. - М.: Издательство Московского университета, 2005. - 336 с. - 5-211-04971-3. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=135972>

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».*

1.Электронная библиотечная система (Университетская библиотека online: <http://www.biblioclub.ru>).

2. Научная электронная библиотека журналов <http://elibrary.ru>.

3.Федеральный депозитарий электронных изданий <http://db.inforeg.ru>

*Методические указания для обучающихся.*

Материал дисциплины распределен по главным разделам (темам). В результате изучения данной дисциплины у студентов должно сформироваться навыки самостоятельной научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности; приобрести способность формировать и решать задачи в ходе научно-исследовательской и учебной работы, выбирать адекватные поставленным задачам методы исследования; освоить навыки различных видов обработки полученной информации с использованием новых компьютерных технологий; проявлять экологическую грамотность и использовать базовые знания в области биологии в жизненных ситуациях; понимать социальную значимость и уметь прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, приобрести умение адекватно интерпретировать, анализировать, сопоставлять и обсуждать полученные результаты с учетом имеющихся сведений отечественной и зарубежной литературы. В аспекте самостоятельной работы рекомендуется составлять портфолио с терминами, определениями, эссе на статьи. Рекомендуется использовать справочники и энциклопедии. Дополнительную информацию можно получить, работая в библиотеках, лабораториях, кабинетах.

*Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:* дистанционное обучение.

*Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:* научная библиотека АГУ, микроскопы, мультимедийный проектор, гистологические препараты.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.25 Генетика**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

Способность применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике (ОПК-7);

Способность применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, геномной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования (ОПК-11);

*Профессиональные компетенции (ПК):*

Способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1);

Способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и предоставлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2);

Способность использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-8).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Генетика относится к базовой части. Изучается в 7 семестре.

Объем дисциплины – 3 з.е.; контактная работа: лекций-14 ч., лабораторных занятий-28 ч., СРС-39 ч. Контроль 27 ч.

*Содержание дисциплины.*

Тема 1. Введение. Основные этапы развития генетики. Закономерности наследования признаков и принципы наследственности. Природа и экспрессия гена. (лекций-4 ч., лабораторные занятия-12 ч., СРС-6 ч.).

Тема 2. Изменчивость, ее причины и методы изучения. (лекций-2 ч., лабораторные занятия-2 ч., СРС-5 ч.).

Тема 3. Генетические основы онтогенеза. (лекций-2 ч., лабораторные занятия-2 ч., СРС-5 ч.).

Тема 4. Генетика популяций. Генетические основы эволюции. (лекций-2 ч., лабораторные занятия-2 ч., СРС-8 ч.).

Тема 5. Генетические основы селекции. Гибридизация и методы искусственного отбора. (лекций-2 ч., лабораторные занятия-4 ч., СРС-9 ч. Контроль -27 ч.).

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

Нахаева, В.И. Практический курс общей генетики : учебное пособие / В.И. Нахаева. - М. : Флинта, 2011. - 210 с. - ISBN 978-5-9765-1204-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83544>

Медицинская биология и общая генетика : учебник / Р.Г. Заяц, В.Э. Бутвиловский, В.В. Давыдов, И.В. Рачковская. - 2-е изд., испр. - Минск : Вышэйшая школа, 2012. - 496 с. : ил., табл., схем. - ISBN 978-985-06-2182-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144379>

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы к экзамену, тестовые задания.

*Основная и дополнительная литература.*

Генетика и эволюция : словарь-справочник / авт. сост. Е.Я. Белецкая. - 2-е изд., стер. - М. : Флинта, 2014. - 108 с. - ISBN 978-5-9765-2188-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272511>

Медицинская биология и общая генетика : учебник / Р.Г. Заяц, В.Э. Бутвиловский, В.В. Давыдов, И.В. Рачковская. - 2-е изд., испр. - Минск : Вышэйшая школа, 2012. - 496 с. : ил., табл., схем. - ISBN 978-985-06-2182-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144379>

Нахаева, В.И. Практический курс общей генетики : учебное пособие / В.И. Нахаева. - М. : Флинта, 2011. - 210 с. - ISBN 978-5-9765-1204-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83544>

Беличенко, Н.И. Законы Менделя : решебник / Н.И. Беличенко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Южный федеральный университет». - Ростов-н/Д : Издательство Южного федерального университета, 2011. - 86 с. : табл. - ISBN 978-5-9275-0818-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240962>

Генетика и эволюция : словарь-справочник / авт. сост. Е.Я. Белецкая. - 2-е изд., стер. - М. : Флинта, 2014. - 108 с. - ISBN 978-5-9765-2188-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272511>

Митютько, В. Молекулярные основы наследственности : учебно-методическое пособие по генетике / В. Митютько, Т. Позднякова ; Министерство сельского хозяйства РФ, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Кафедра генетики, разведения и биотехнологии животных. - СПб : ФГБОУ ВПО СПбГАУ, 2014. - 40 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276933>

Митютько, В. Типы взаимодействия неаллельных генов и хромосомная теория наследственности : Учебно – методическое пособие по генетике / В. Митютько ; Министерство сельского хозяйства РФ, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Кафедра генетики, разведения и биотехнологии животных. - СПб : ФГБОУ ВПО СПбГАУ, 2014. - 95 с. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276934>

Нахаева, В.И. Практический курс общей генетики : учебное пособие / В.И. Нахаева. - М. : Флинта, 2011. - 210 с. - ISBN 978-5-9765-1204-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83544>

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».*

1. Электронная библиотечная система (Университетская библиотека online: <http://www.biblioclub.ru>).

2. Научная электронная библиотека журналов <http://elibrary.ru>.
3. Федеральный депозитарий электронных изданий <http://db.inforeg.ru>

*Методические указания для обучающихся.*

1. Прежде чем приступить к самостоятельной работе, необходимо внимательно выслушать объяснения и задание преподавателя.

2. Начиная изучение объекта, прочитать задание (задачу), разобраться в условиях и принципах решения задания и только после этого приступить к его выполнению.

3. Окончив работу, необходимо привести в порядок рабочее место: собрать книги и методические указания к лабораторным работам.

*Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:* дистанционное обучение.

*Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:* научная библиотека АГУ, мультимедийный проектор, учебная аудитория по генетике.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.26 Экология и рациональное природопользование**

*Планируемые результаты обучения*

*Общекультурные компетенции (ОК):* Способность к самоорганизации и самообразованию(ОК-7).

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способность использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы(ОПК-10).

*Профессиональные:*

способность применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов (ПК-6);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* дисциплина базовой части. Изучается в 6 семестре.

*Объем дисциплины* – 3 з.е.; контактная работа: лекций – 16 ч., лабораторных – 32 часа, СРС — 33 часа, контроль – 27 ч.

*Содержание дисциплины.*

Модуль 1 «Введение в экологию и рациональное природопользование»(Лекций-2ч.; ЛР-8ч.; СРС-2 ч.)

Модуль 2 «Основные понятия экологии:популяция,биоценоз,экосистема» (Лекций-6ч.; ЛР-12 ч.; СРС-8 ч.)

Модуль 3 «Основы природопользования и глобальные экологические проблемы» (Лекций-6 ч.; ЛР-12 ч.; СРС-18 ч.)

Модуль 4 «Экологическая идеология» (Лекций-2 ч.;СРС-5.) Контроль 27 ч.

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

Хасанова Л.В. Методические материалы по курсу «Общая экология»/Л.В.Хасанова.- Майкоп:АГУ,2010.-90с.

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы к зачету, тестовые задания.

*Основная и дополнительная литература.*

Маринченко, А.В. Экология : учебник / А.В. Маринченко. - М. : Дашков и Ко, 2015. - 304 с. : ил. - (Учебные издания для бакалавров). - Библиогр.: с. 274. - ISBN 978-5-394-02399-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253890>

ВаловаВ.Д.Экология/В.Д.Валова.-М.:Наука,2012.-360с.- ISBN 978-5-394-01752-0;[Электронныйресурс].-URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115790>

Хаскин В.В. Экология / В.В. Хаскин, Т.А. Акимова. - М.: Юнити-Дана, 2012. - 496 с. (Золотой фонд российских учебников). - ISBN 978-5-238-01204-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118249>

Кабушко А.М. Экология и экономика природопользования / А.М. Кабушко. - Минск: Тетра, 2012. - 143 с. - ISBN 978-985-536-251-8 ; То же [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=111925>

Чепурных Н.В. Экология и экономика природопользования / Н.В. Чепурных. - М.: Юнити, 2012. - 608 с. Золотой фонд российских учебников). - ISBN 978-5-238-01686-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118246>

Журнал «Экология и жизнь». - М.: Наука, 2012. - 150 с. - [электронный ресурс] Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=13239>

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:* <http://www.libertarium.ru/library>; <http://ecomanager.narod.ru/inst>; <http://www.incolor.inetnebr.com/dennis/economist.html>; [vernadsky.lib.ru](http://vernadsky.lib.ru); <http://www.ecoline.ru>; [ecoportal.ru](http://ecoportal.ru); [www.adygnet.ru](http://www.adygnet.ru) (Университетская библиотека online: <http://www.biblioclub.ru>).

*Методические указания для обучающихся.*

Материал дисциплины распределен по главным разделам (темам). В результате изучения дисциплины у студентов должны сформироваться базовые знания основных экологических понятий, экологических законов и явлений; принципов устойчивости и продуктивности живой природы и пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, системного анализа региональных экологических проблем, по вопросам состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов. В процессе обучения студенты, наряду с текстами лекций и учебными пособиями, должны пользоваться дополнительными научными изданиями, академическими периодическими изданиями. После каждой лекционной темы рекомендуется проработать вопросы для повторения и самоконтроля. Рекомендуется использовать справочники и энциклопедии. Дополнительную информацию можно получить, работая в библиотеках.

*Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:* научная библиотека АГУ, учебный кабинет, кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естественных наук (15 компьютеров с выходом в Интернет), мультимедийный проектор, мультимедиа-пособия, компьютерные разработки.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.Б.27 Биология размножения и развития**

*Планируемые результаты обучения*

*Общепрофессиональные:*

способность использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами (ОПК-9);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* дисциплина базовой части, изучается в 8 семестре

*Объем дисциплины – 2 з.е.; контактная работа:* лекций-12 ч., лабораторные занятия-24 ч., СРС- 36 ч.

*Содержание дисциплины.*

Тема 1. Общие закономерности развития. (лабораторное занятие-2ч., СРС-4ч.).

Тема 2. Гаметогенез. Морфология и физиология гамет. (Лекций-2ч., лабораторное занятие - 2ч.).

Тема 3. Жизненные циклы. Этапы индивидуального развития. Прямое и непрямое развитие. Оплодотворение, дробление (Лекций-2ч., лабораторное занятие-4ч., СРС-6ч.).

Тема 4. Гастрюляция. Нейруляция (лабораторное занятие -2ч., СРС-2ч.).

Тема 5. Органогенез у позвоночных. Развитие нервной системы и органов чувств. (Лекций-2ч., лабораторное занятие -4ч., СРС-4ч.).

Тема 6. Развитие кожи и ее производных. Развитие скелета и мышц. Развитие кровеносной системы. (Лекций-2ч., лабораторное занятие -2ч., СРС- 4 ч.).

Тема 7. Развитие органов пищеварения и дыхания. (Лекций- 2ч., лабораторное занятие -2ч., СРС-4ч.).

Тема 8. Развитие мочеполовой системы. (Лекций-2ч., лабораторное занятие -2ч., СРС-4ч.).

Тема 9. Постэмбриональное развитие. Аномалии развития. (Лекций-2ч., лабораторное занятие -4ч., СРС-8 ч.).

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

Дондуа А.К. Биология развития : учебник: в 2 т. Т. 1 : Начала сравнительной эмбриологии / А. К. Дондуа ; С.-Петербург. гос. ун-т. - СПб. : Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2005. - 295 с.

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы к экзамену, тестовые задания.

*Основная и дополнительная литература.*

Дондуа А.К. Биология развития : учебник: в 2 т. Т. 2 : Клеточные и молекулярные аспекты индивидуального развития / А. К. Дондуа ; С.-Петербург. гос. ун-т. - СПб. : Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2005. - 295 с.

Гилберт С. Биология развития: В 3т. Т.3 / С. Гилберт ; Пер. с англ. М.А.И.Иванова,Д.Г.Полтевой,Н.О.Фоминой ; Под ред. С.Г.Васецкого. - М. : Мир, 2005. - 352с.

Живорождение у растений и животных: беспозвоночных и низших хордовых : учеб. пособие / Т. Б. Батыгина [и др.]. - СПб. : Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2006. - 134 с.

*Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».*

1.Электронная библиотечная система (Университетская библиотека online: <http://www.biblioclub.ru>).

2. Научная электронная библиотека журналов <http://elibrary.ru>.

3. Федеральный депозитарий электронных изданий <http://db.inforeg.ru>

*Методические указания для обучающихся.*

Материал дисциплины распределен по главным разделам (темам). В результате изучения данной дисциплины у студентов должно сформироваться навыки самостоятельной научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности; приобрести способность формировать и решать задачи в ходе научно-исследовательской и учебной работы, выбирать адекватные поставленным задачам методы исследования; освоить навыки различных видов обработки полученной информации с использованием новых компьютерных технологий; проявлять экологическую грамотность и использовать базовые знания в области биологии в жизненных ситуациях; понимать социальную значимость и уметь прогнозировать последствие своей профессиональной деятельности, приобрести умение адекватно интерпретировать, анализировать, сопоставлять и обсуждать полученные результаты с учетом имеющихся сведений отечественной и зарубежной литературы. В аспекте самостоятельной работы рекомендуется составлять портфолио с терминами, определениями, эссе на статьи. Рекомендуется использовать справочники и энциклопедии. Дополнительную информацию можно получить, работая в библиотеках, лабораториях, кабинетах.

*Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:* дистанционное обучение.

*Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:* научная библиотека АГУ, мультимедийный проектор, анатомо-морфологическое оборудование.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.28 Охрана природы и природопользование**

*Планируемые результаты обучения*

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения (ОПК-2);

способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы (ОПК-10);

готовность использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования (ОПК-13);

*Профессиональные компетенции (ПК):*

*организационно-управленческая деятельность:*

способность применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов (ПК-6);

*Место дисциплины в структуре общеобразовательной программы:* дисциплина базовой части. Изучается в 4 семестре.

*Объем дисциплины – 2 з.е.; контактная работа:* лекций – 16 ч., практических занятий – 16 часа, СРС -40 ч.

*Содержание дисциплины.*

I. Введение в дисциплину. Биосфера.

Тема 1. Содержание, задачи и проблемы охраны природы. Изменения сложившихся систем и взаимосвязей в биосфере Земли, как результат хозяйственной и другой деятельности человека. Эволюции природы и общества. Природные ресурсы. Значение природы для человека. Глобальные проблемы природы. Задачи охраны природы. Охрана природы и наука. Природопользование и охрана природы.

Тема 2. Биосфера как среда жизни человека. Состав биосферы. Понятие о биоценозах и экосистемах. Биоценозы и среда. Смена биоценозов (сукцессия). Классификация биоценозов и экосистем. Функционирование экосистем и их продуктивность. Управление биосферой.

(лекций-4 ч., ПЗ-4 ч., СРС-11 ч.).

II. Охрана различных сред жизни биосферы.

Тема 3. Охрана атмосферного воздуха. Строение и газовый состав атмосферы. Источники и состав загрязнений атмосферы. Последствия загрязнений атмосферы и борьба с этими явлениями. Значение чистого воздуха. Правовая охрана атмосферного воздуха.

Тема 4. Охрана вод. Круговорот и запас воды в природе. Ресурсы пресных вод. Экономия пресной воды. Загрязнение океанов и морей. Загрязнение рек и озер, пресных вод и борьба с этими явлениями.

Тема 5. Охрана и рациональное использование земель. Минеральные ресурсы континентов. Основные принципы охраны недр. Охрана почв от эрозии и загрязнения. Мелиорация и рекультивация земель. Правовая охрана земель.

(лекций-6 ч., ПЗ-6 ч., СРС-14 ч.).

III. Охрана растительного и животного мира биосферы и особо охраняемых территорий.

Тема 6. Охрана растительного мира. Значение растений в природе и жизни человека. Охрана и рациональное использование лесных ресурсов. Дикорастущие растения в хозяйстве человека (в том числе Адыгеи). Правовая охрана растительного мира.

Тема 7. Охрана животного мира. Значение животных в природе и жизни человека. Воздействие человека на численность животных. Охрана животных. Охотничье хозяйство и охрана фауны. Гибридизация. Рыбные ресурсы, их использование и охрана.

Тема 8. Охрана ландшафтов, заповедников и других особо охраняемых территорий России и Адыгеи. Естественные и антропогенные ландшафты. Индустриальные. Абразия. Влияние урбанизации на природу и человека. Туризм и охрана природы. Заповедники России, Адыгеи и другие формы охраны ценной природы. Международные формы и государственные акты охраны природы. Природоохранное просвещение, работа СМИ и научная работа по охране природы (лекций-6 ч., ПЗ-6 ч., СРС-15 ч.).

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

Актуальные проблемы экологии и природопользования. Выпуск 11. Сборник научных трудов [Электронный ресурс] / М.: Энергия, 2009. - 295 с. - 978-5-98908-023-6. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=58396>

Довлетярова, Э. А. Основы биоэкологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Э. А. Довлетярова, В. Г. Плющиков, Н. И. Ильсоева. - М.: Российский университет дружбы народов, 2010. - 100 с. - 978-5-209-03513-8. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=116024>

Экология и жизнь. 2010, № 4(101) [Электронный ресурс] / М.: Журнал "Экология и жизнь", 2010. - 100 с. - . Режим доступа:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=13239>

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы к зачету, тестовые задания.

*Основная и дополнительная литература.*

Константинов В.М. Экологические основы природопользования/ В.М. Константинов, Ю.Б. Чемидзе.- М., 2008, 207 стр. (ЭБС)

Демина Т.А., Природопользование, охрана окружающей среды / А.Т. Демина.- М., «Аспект Пресс», 2000, 143 стр.

Основы экологии и охраны окружающей среды : учебное пособие [Электронный ресурс] / В.В. Болятко, В.М. Демин, В.В. Евланов и др. ; под ред. А.И. Ксенофонтов. - М. : МИФИ, 2008. - 320 с.

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=231558>

Хорошилова, Л.С. Экологические основы природопользования : учебное пособие [Электронный ресурс] / Л.С. Хорошилова,

А.В. Аникин, А.В. Хорошилов. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. - 196 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232398>

Челноков, А.А. Охрана окружающей среды : учебное пособие [Электронный ресурс] / А.А. Челноков, Л.Ф. Ющенко. - 2-е изд., испр. - Минск : Вышэйшая школа, 2008. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235596>

Тюрикова Г.Н. Социальная экология. / Г.Н.Тюрикова, Г.Г.Ладанова, Ю.Б. Тюрикова.- М., «Академия», 2011, 203 стр

Ежегодный государственный отчет Министерства природы Адыгеи «Об охране окружающей среды» 2001-2012 гг

*Периодические издания*

Экология

Экологическое право

*Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».*

ЭБС. Университетская библиотека on-line.

Сохранение биоразнообразия в России, [www.biodat.ru](http://www.biodat.ru)

[www.unep.org](http://www.unep.org) (сайт Программы ООН по окружающей среде)

<http://www.biosphere21century.ru/> междисциплинарный журнал

<http://revolution.allbest.ru/ecology>

<http://ecopages.ru/ndocs.html&year=2001>

[http://map.biorf.ru/pages.php?id=RAS\\_problemSever\\_labbiogeo](http://map.biorf.ru/pages.php?id=RAS_problemSever_labbiogeo)

<http://www.mnr.gov.ru/part/?act=more&id=544&pid=431>

<http://www.ecosystema.ru>

[Ru.wikipedia.org](http://Ru.wikipedia.org) > Охрана природы

[Slovari.yandex.ru](http://Slovari.yandex.ru)>книги/БСЭ/Охрана природы

*Методические указания для обучающихся.*

Материал дисциплины распределен по главным разделам (темам). Лекции: - слушать, конспектировать, обязательно прорабатывать и дополнять самостоятельно дома, добиваться полного понимания лекционного материала, искать ответы в учебниках, дополнительной литературе, интернете. Семинарские занятия:- готовиться по теме, выступать, обсуждать проблему, участвовать в дискуссии.- слушать выступления товарищей, дополнять новыми данными.- учиться говорить академически правильно, используя терминологию по дисциплине.Рекомендуется использовать справочники и энциклопедии, периодические издания и Internet –ресурсы .

*Перечень информационных технологий.*

Система дистанционного образования в АГУ

*Описание материально-технической базы.* Научная библиотека АГУ, ауд. № 129 – кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (15 компьютеров с выходом в Интернет).

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.Б.29 Биология человека**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине:*

*общефессиональные компетенции (ОПК):*

способностью применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4);

профессиональные компетенции (ПК), соответствующие видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата:

*научно-исследовательская деятельность:*

способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1);

способностью применять на практике приемы составления научно- технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Биология человека относится к базовой части. Изучается в 4 семестре.



Объем дисциплины – 3 з.е.; контактная работа: лекций-16 ч., лабораторные занятия-32ч., СРС-33 ч, контроль — 27 ч.

*Содержание дисциплины.*

Введение. Учение о скелете и их соединениях (лекций-2 ч., лабораторные занятия-6 ч., СРС-5 ч.).

Учения о мышцах /миология / (лекций-2 ч., лабораторные занятия-2 ч., СРС-4 ч.).

Органы пищеварения и дыхания (лекций-2 ч., лабораторные занятия-4 ч., СРС-4 ч.).

Мочеполовой аппарат (лекций-2 ч., лабораторные занятия-2 ч., СРС-4 ч.).

Эндокринные железы (лекций-2 ч., лабораторные занятия-2 ч., СРС-4 ч.).

Учение о сосудистой системе /Ангиология/ (Л-2 ч., лабораторные занятия-4 ч., СРС-4 ч.).

Неврология. Анализаторы (лекций-4 ч., лабораторные занятия-12 ч., СРС-8 ч.).

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

Атлас анатомии человека / - М. : Рипол Классик, 2009. - 576 с. - ISBN 9785386017477 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=54034>

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы к экзамену, тестовые задания.

*Основная и дополнительная литература.*

Сапина, М.Р., Билич Г.Д. Анатомия человека. В 2 кн. кн.1. / М.Р. Сапина, Г.Д. Билич.-5-е изд.перераб. и доп. Изд-во ОНИКС 21 век «Мир и образование» М. 2006. -515с.

Билич, Г.Л. Анатомия человека / Г.Л. Билич, В.А. Крыжановский. - М. : «Эксмо», 2012. - 228 с.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=218364>

Атлас анатомии человека / - М.: Рипол Классик, 2009. - 576 с. - ISBN 9785386017477; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=54034>

Воробьев, В.П. Атлас анатомии человека. Том первый / В.П. Воробьев; под ред. Р.Д. Синельников. - Москва — Ленинград : Государственное медицинское издательство, 1938. - 348 с. - ISBN 978-5-4458-0912-8; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=219056>

*Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».*

1. Электронная библиотечная система (Университетская библиотека online: <http://www.biblioclub.ru>).

2. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru>.

3. Федеральный депозитарий электронных изданий <http://db.inforeg.ru>.

*Методические указания для обучающихся.*

Материал дисциплины распределен по главным разделам (темам). В результате изучения данной дисциплины у студентов должно сформироваться научное представление о современной естественнонаучной картине мира. Необходимо выработать системный подход к пониманию значение культуры как формы человеческого существования и руководствоваться в своей деятельности базовыми культурными ценностями, современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества В процессе обучения студенты, наряду с текстами лекций и учебными пособиями, должны пользоваться дополнительными научными изданиями, академическими периодическими изданиями (Валеология, Физиология человека, Физкультура: воспитание, образование, тренировка, Биология в школе др.). После каждой лекционной темы рекомендуется проработать вопросы для повторения и самоконтроля. В аспекте самостоятельной работы рекомендуется составлять портфолио с терминами, определениями. Рекомендуется использовать справочники и энциклопедии. Дополнительную информацию можно получить, работая в библиотеках, лабораториях, кабинетах.

*Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:* дистанционное обучение.

*Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:* научная библиотека АГУ, кабинет анатомии и физиологии (ауд.226), кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (14 компьютеров с выходом в Интернет), мультимедийный проектор, анатомическое оборудование (влажные препараты, муляжи, макеты, скелет человека, торс человека, разборные модели, таблицы).

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.Б.30 Введение в биотехнологию**

*Планируемые результаты обучения*

*Общекультурные:*

способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

*Общепрофессиональные:*

способность применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования (ОПК-11) ;

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* дисциплина базовой части. Изучается в 8 семестре.

*Объем дисциплины* – 3 з.е.; контактная работа: лекций – 12, практических занятий – 24 часа, СРС — 45 часа, контроль-27ч.

*Содержание дисциплины.*

Введение. Определение биотехнологии. Задачи, решаемые биотехнологией. Достижения и перспективы биотехнологии. Объекты биотехнологии Общие свойства биотехнологических объектов. Структурная, организация и функционирование генома. Методы, используемые биотехнологией. (лекции - 2 ч., практические занятия - 2 ч., СРС – 6 ч.)

Использование биотехнологии в промышленности. Получение кормового и пищевого белка. Съедобные водоросли. Дрожжи. Биотехнологические процессы в пищевой и молочной промышленности: приготовление молочнокислых продуктов, дрожжи и продукты дрожжевого брожения.

Микробиологическое производство биологически-активных веществ и препаратов. Биотехнология получения первичных и вторичных метаболитов метаболитов: аминокислот , антибиотиков. (лекции - 2 ч., практические занятия – 6 ч., СРС – 9 ч.)

Использование биотехнологии в решении проблем охраны окружающей среды. Биотрансформация ксенобиотиков и загрязняющих окружающую среду веществ. Биологическая переработка промышленных отходов. Получение экологически чистой энергии - биогаза. Биотехнология преобразования солнечной энергии. Очистка сточных вод. (лекции – 2 ч., практические занятия – 6 ч., СРС – 10 ч.)

Основы генетической инженерии. Генная инженерия и области ее применения. Методы введения ДНК в бактериальные клетки. Биосинтез инсулина человека в клетках кишечной палочки. Биосинтез соматотропина и других гормонов человека. Генетическая инженерия растений. Получение трансгенных растений. Улучшение культивируемых сортов и повышение их продуктивности. Культура растительных клеток и производство полезных соединений. Повышение эффективности биологической фиксации атмосферного азота. (лекции – 3 ч., практические занятия – 6 ч., СРС – 10 ч.)

Основы клеточной инженерии. Клеточная инженерия растений. Культура тканей. Изолированные протопласты, их культивирование. Синтез вторичных метаболитов. Биотехнология в сельском хозяйстве. Клональное микроразмножение. Криоконсервация. Способы сохранения генофонда. Криоконсервация семян растений, клеток и тканей.

Биоиндустрия ферментов. Инженерная энзимология. Имобилизованные ферменты. Способы получения и их использование в медицине. (лекции – 3 ч., практические занятия – 4 ч., СРС – 10 ч.)

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

Щелкунова С.Н. Генетическая инженерия. Новосибирск, изд-во Сибирское университетское изд-во, 2010.- 514 с. (ЭБС)

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы к экзамену, тестовые задания.

*Основная и дополнительная литература.*

Клунова, С.М. Биотехнология: Учебник для высш. пед. проф. обр./С.М. Клунова, Т.А. Егорова, Е.А. Живухина. - М.: Академия, 2010.- 256 с.

Генетические основы селекции растений. В 4 томах. Том 3. Биотехнология в селекции растений. Клеточная инженерия. – Минск: Белорусская наука, 2012.- 489 с. (ЭБС)

Сассон А. Биотехнология: свершения и надежды/А. Сассон.- М.: изд Мир.- 1987.-410с.

Глик, Б. Молекулярная биотехнология. Принципы и применение: пер с англ.- М.: изд Мир.- 2002., 589 с.

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».*

[http://www.libedu.ru/l\\_b/elinov\\_n\\_p/osnovy\\_biotechnologii.html](http://www.libedu.ru/l_b/elinov_n_p/osnovy_biotechnologii.html) Елинов Н.П. - Основы биотехнологии

<http://www.nauchka.ru/Biotexnologii-3/biotexnologiya-uchebnik-428/> Технологии

*Методические указания для обучающихся.*

Материал дисциплины распределен по разделам (темам). В результате изучения данной дисциплины у студентов должно сформироваться научное представление о современной биотехнологии. В процессе обучения студенты, наряду с текстами лекций и учебными пособиями, должны пользоваться дополнительными научными изданиями, академическими периодическими

изданиями. В процессе самостоятельной работы студенты готовят реферат, доклад и отчеты по экскурсиям на предприятия города и Республики. Рекомендуется использовать справочники и энциклопедии. Дополнительную информацию можно получить, работая в библиотеках, лабораториях, кабинетах.

*Перечень информационных технологий.*

Система дистанционного образования в АГУ

*Описание материально-технической базы.* Научная библиотека АГУ, ауд. № 129 – кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (15 компьютеров с выходом в Интернет).

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.Б.31 Безопасность жизнедеятельности**

*Планируемые результаты обучения*

*Общекультурные:*

способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* дисциплина базовой части. Изучается в 1 семестре.

*Объем дисциплины – 2 з.е.;* контактная работа: лекций – 18, практических занятий – 18 часов, СРС — 36 часа.

*Содержание дисциплины.*

Теоретические основы БЖ. Классификация чрезвычайных ситуаций. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). (Л-6, ПЗ-6, СРС-16).

Чрезвычайные ситуации природного характера и защита от них. ЧС социального и техногенного характера и защита от них. (Л-6, ПЗ-6, КСР-1, СРС-10).

Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях военного времени. (Л-6, ПЗ-6, КСР-1, СРС-10).

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

Шатохина Т.А., Филимонова Т.А. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Майкоп, редакционно-издательский отдел АГУ, 2005, -80с.

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы к зачету, тестовые задания.

*Основная и дополнительная литература.*

Шатохина Т.А., Филимонова Т.А. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Майкоп, редакционно-издательский отдел АГУ, 2005, -80с.

Баринов А.В. Чрезвычайные ситуации природного характера и защита от них : Учеб. пособие для студентов вузов / А. В. Баринов. - М. : Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003. - 496 с.

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».*

<http://www.library.aspu.ru/?id=3>

<http://www.chtivo.ru/book/1374324/>

<http://www.alleng.ru/d/saf/saf14.htm>

*Методические указания для обучающихся.*

По выполнению семинарских занятий: ознакомиться с литературой по темам семинарского занятия, ознакомиться с наглядными пособиями по темам семинарского занятия, по выполнению самостоятельной работы: провести сравнительный анализ лекционного материала с основной и дополнительной литературой. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса: дистанционное обучение.

*Перечень информационных технологий.*

Система дистанционного образования в АГУ

*Описание материально-технической базы.* Научная библиотека АГУ, ауд. № 129 – кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (15 компьютеров с выходом в Интернет).

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.Б.32 Физическая культура и спорт**

*Планируемые результаты обучения.*

*Общекультурные компетенции:* обладать способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности формирования готовности к профессиональному труду и обороне. (ОК-8);

*Место дисциплины в структуре общеобразовательной программы.*

Физическая культура и спорт, относится к базовой части Блока 1 программы бакалавриата и включает: лекционные занятия и контрольные занятия по приему нормативов ВФСК «ГТО». 1-4 семестры.

*Объем дисциплины:* 72 академических часа - 2 з.е.; контактная работа 72 ч. лекций – 26 ч., ПЗ – 46 ч.

*Содержание дисциплины:*

1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов.
2. Социально-биологические основы физической культуры.
3. Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья
4. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности.
5. Общая физическая и спортивная подготовка в системе физического воспитания.
6. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями.
7. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений.
8. Особенности занятий избранным видом спорта, системой физических упражнений.
9. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом.
10. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов.
11. Физическая культура в профессиональной деятельности бакалавра.

*Виды самостоятельной работы.*

Ведение дневника самоконтроля

Составление и выполнение комплексов упражнений утренней гимнастики

Составление комплексов физических упражнений по профилактике и коррекции нарушений опорно-двигательного аппарата

Работа со специальной литературой для подготовки сообщений и докладов.

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

1. Лечебная физическая культура: учеб.: доп. Мин. обр. РФ / ред. С. Н. Попов. - М.: Академия, 2005. - 416 с.

2. Хозяинов Г.И. Акмеология физической культуры и спорта: учеб. пособие: рек. УМО / Г.И. Хозяинов, Н.В. Кузьмина, Л.Е. Варфоломеева. – М.: Академия, 2005. - 205 с.

3. Кожин А.А. Здоровый человек и его окружение: учеб.: рек. Мин. обр. РФ (А.А. Кожин, В.Р. Кучма, О.В.Сивочалова. – М.: Академия, 2006. – 399 с.

4. Физическая реабилитация: учеб.: рек. УМО / под ред. С. Н. Попова. - Ростов н/Д: Феникс, 2005. - 604 с.

5. Сизоненко К.Н. Утренняя гигиеническая гимнастика для студента: Учеб.- метод. пособие / К. Н. Сизоненко. - Благовещенск: Изд-во Амур. гос. ун-та, 2006. - 56 с.

6. Лейфа, А.В. Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста по социальной работе: учеб. пособие / А. В. Лейфа. - Благовещенск: Изд-во Амур. гос. ун-та, 2006. - 67 с.

7. Кашуба, С.А. Физкультура и спорт в Благовещенске: Конец XIX - начало XX вв. / С. А. Кашуба. - Благовещенск: Зея, 2006. - 143 с.

8. Алексеев С.В. Спортивное право России: правовые основы физической культуры и спорта: учеб.: рек. УМО / С. В. Алексеев ; под ред. П. В. Крашенинникова. - М. : ЮНИТИ-ДАНА : Закон и право, 2005. - 670 с.

9. Пичуева Е.Л. Легкая атлетика в системе физического воспитания вузов [Текст]: Учеб. пособие / Е.Л. Пичуева. - Изд-во Амур. гос. ун-та, 2008. - 84 с.

10. Сафронова В.А. Общеразвивающие упражнения на занятиях по физической культуре в вузе [Текст]: Учеб. пособие / В.А. Сафронова, Е.В. Токарь, В.В. Коробков. - Изд-во Амур. гос. ун-та, 2008. - 96 с.

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы к экзамену, тестовые задания.

*Основная и дополнительная литература.*

Чеснова Е.Л. Физическая культура. Учебное пособие для вузов. – М.: Директ-Медиа, 2013. 160 с.

Шулятьев В. М.Коррекция фигуры студенток различными видами гимнастики в вузе. Учебное пособие- М.: Российский университет дружбы народов, 2012. 432 с.

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».*

1. Библиотека электронных ресурсов Адыгейского государственного университета <http://biblioclub.ru/index.php?page=search>.

*Методические указания для обучающихся.*

Для допуска к занятиям по физическому воспитанию все студенты обязаны пройти медицинский осмотр, который проводится в вузе ежегодно.

По результатам медицинского осмотра все обучающиеся распределяются по группам. Выделяются основная, подготовительная, и специальная группы.

К основной группе без отклонений в состоянии здоровья и физическом развитии, имеющие хорошее функциональное состояние и соответственную возрасту физическую подготовленность, а также учащиеся с незначительными (чаще функциональными) отклонениями, но не отстающие от сверстников в физическом развитии и физической подготовленности. Отнесенным к этой группе разрешаются занятия в полном объеме по учебной программе физического воспитания, подготовка и сдача тестов индивидуальной физической подготовленности. В зависимости от особенностей телосложения, типа высшей нервной деятельности, функционального резерва и индивидуальных предпочтений им рекомендуются занятия определенным видом спорта в спортивных секциях вуза.

К подготовительной группе относятся практически здоровые обучающиеся, имеющие те или иные морфофункциональные отклонения или физически слабо подготовленные; входящие в группы риска по возникновению патологии или с хроническими заболеваниями. Отнесенным к этой группе здоровья разрешаются занятия по учебной программе физического воспитания при условии более постепенного освоения комплекса двигательных навыков и умений, особенно связанных с предъявлением к организму повышенных требований, более осторожной дозировки физической нагрузки и исключения противопоказанных движений.

К специальной группе относятся обучающиеся с отчетливыми отклонениями в состоянии здоровья постоянного (хронические заболевания, врожденные пороки развития в стадии компенсации) или временного характера либо в физическом развитии, не мешающие выполнению обычной учебной или воспитательной работы, однако, требующие ограничения физических нагрузок. Отнесенным к этой группе разрешаются занятия оздоровительной физкультурой под руководством учителя физической культуры или инструктора, окончившего специальные курсы повышения квалификации. По направлению врача данным студентам может быть рекомендованы занятия лечебной физической культурой по специально разработанной программе.

*Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:* научная библиотека АГУ, спортивный зал для игровых видов спорта, гимнастический зал, зал для занятий лечебной физической культурой, зал для занятий настольным теннисом, гимнастический зал.

## **Б1.В Вариативная часть**

### **Обязательные дисциплины**

#### **Аннотация рабочей программы Б1.В.ОД.1 Социология**

##### *Планируемые результаты обучения*

##### **Общекультурные компетенции**

способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* обязательная дисциплина вариативной части. Изучается во 2 семестре.

*Объем дисциплины – 3 з.е.; контактная работа:* лекций – 16 ч., практических занятий – 16 ч., СРС — 40 ч., контроль 36ч.

##### *Содержание дисциплины.*

Модуль 1. Социология как наука (предмет, структура и функции; основные этапы становления и развития социологии; отечественная социология, ее развитие; социология XX столетия и новейшая социология). (Л-2ч., ПЗ-2ч., СРС-4ч.)

Общество как целостная социокультурная система (социальные группы и общности; социальные институты и социальные организации; социальные связи и взаимодействия; культура как социальное явление и система ценностей). . (Л-2ч., ПЗ-2ч., СРС-4ч.)

Личность и общество. Социализация личности (социальные изменения и социальная мобильность; социальный статус, социальное поведение; девиация.) . (Л-2ч., ПЗ-2ч., СРС-4ч.)

Социальная структура общества. Социальная стратификация (социальные движения; социальные конфликты и логика их разрешения). . (Л-2ч., ПЗ-2ч., , СРС-4ч.)

Модуль 2. Отраслевая социология Социология политики и общественного мнения. Социология правосознания. . (СРС-4ч.)

Социология экономики и управления. . (Л-2ч., ПЗ-2ч., СРС-4ч.)

Социология международных отношений. (Л-2ч., ПЗ-2ч., СРС-4ч.)

Социология семьи. . (Л-2ч., ПЗ-2ч., СРС-4ч.)

Методология и методы социологического исследования. (Л-2ч., ПЗ-2ч.,, СРС-4ч.)

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

Электронно-библиотечные системы:

- ООО «НексМедиа». ЭБС «Университетская библиотека онлайн» Ссылка на сайт ЭБС <http://biblioclub.ru>.

- ЭБС «Адыгейский государственный университет» на платформе ООО «БиблиоТех». Ссылка на сайт ЭБС <http://adygnet.bibliotech.ru>.

- ФГБУ «Российская государственная библиотека» Ссылка на сайт <http://rsl.ru>. Научное направление, удаленный доступ.

- ООО «Фактор Плюс» (СПС «Консультант Плюс») Ссылка на сайт <http://consultant.ru>.

- ИПС «Гарант» Ссылка на сайт <http://garant.ru>. Учебное направление, локальный доступ.

Электронные образовательные ресурсы (портал „Социальные науки“, портал „Психология он-лайн“, портал лаборатории «Гуманитарные Технологии» - HR-Лаборатория Human Technologies, портал "Технология успеха", Российский общеобразовательный портал, справочно-правовые системы «Консультант Плюс», «Гарант» и др.).

*Основная и дополнительная литература:*

Бабосов Е. М. Социология [Электронный ресурс] / Е. М. Бабосов. - Минск: ТетраСистемс, 2011. - 285 с. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=78511> (дата обращения 20.10.2013).

Социология. Учебник [Электронный ресурс] / М.: Юнити-Дана, 2012. - 488 с. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117760> (дата обращения 20.10.2013)

*Дополнительная:*

Лавриненко В. Н., Лукашева Т. С., Останина О. А., Путилова Л. М., Тимофеев А. Ф. Социология. Учебник [Электронный ресурс] / В. Н. Лавриненко, Т. С. Лукашева, О. А. Останина, Л. М. Путилова, А. Ф. Тимофеев. - М.: Юнити-Дана, 2012. - 448 с. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117762> (дата обращения 20.10.2013).

Лапина С. В., Лапина И. А. Социология права. Ответы на экзаменационные вопросы. 3-е издание [Электронный ресурс] / С. В. Лапина, И. А. Лапина. - Минск: ТетраСистемс, 2011. - 140 с. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=78460> (дата обращения 20.10.2013).

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы к экзамену, тестовые задания.

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».*

Web-разработка: ASP, Web-сервисы, XML.

*Методические указания для обучающихся.* Семинарские занятия по дисциплине «Правоведение» предусматривают следующие основные цели:

- во-первых, оптимально организовать учебный труд студентов, предоставить возможность для проявления индивидуальности;

- во-вторых, проверить качество усвоения студентами соответствующей темы курса на основе их самостоятельной работы с конспектами лекций, учебниками, научной литературой, законодательством и другими юридическими актами.

Наиболее эффективное, высококачественное усвоение учебного материала обеспечивается глубоким изучением, анализом, сравнением и обобщением всех источников, которые определяются планом семинарского занятия. Изучать рекомендуется в такой последовательности: 1. конспект лекции; 2. учебник; 3. законодательный материал; 4. рекомендуемая литература; 5. другие материалы. На основе систематизации, анализа и обобщения всех изученных материалов подготовить и запомнить развернутые ответы на каждый вопрос плана семинарского занятия.

Данные рекомендации не универсальны. Их цель – помочь студентам выбрать индивидуальную наиболее приемлемую методику подготовки к занятиям.

*Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:* дистанционное обучение.

*Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:* научная библиотека АГУ, учебная аудитория факультета, кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (15 компьютеров с выходом в Интернет).

## **Аннотация рабочей программы**

### **Б1.В.ОД.2 Культура речи**

*Планируемые результаты обучения*

*Общепрофессиональные компетенции:*

способность и готовность вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии (ОПК-14).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* обязательная дисциплина вариативной части. Изучается в 1 семестре.

*Объем дисциплины – 3 з.е.; контактная работа:* лекций – 18, практических занятий – 18 час., СРС — 72 ч.

*Содержание дисциплины*

Тема 1. Языковые знания как средство развития и становления коммуникативной и профессиональной компетенции. (Л-2, СРС-6).

Тема 2. Культура речи. Нормативный, этический, коммуникативный аспекты. (Л-2, СРС-6).

Тема 3. Язык, речь, коммуникация. (Л-2, СРС-6).

Тема 4. Общение и коммуникация. (Л-2, СРС-6).

Тема 5. Введение в риторику. Риторика как наука о словесном воздействии на слушателя. (Л-4, ПЗ-2, СРС-6).

Тема 6. Роды и виды ораторского искусства. (Л-2, ПЗ-2, СРС-6).

Тема 7. Традиции русского красноречия. (Л-2, ПЗ-2, СРС-6).

Тема 8. Виды и жанры публичной речи. Монолог. (Л-2, ПЗ-2, СРС-6).

Тема 9. Диалогические жанры: спор, переговоры, беседа. (ПЗ-2, СРС-6).

Тема 10. Профессионально значимые жанры общения. (ПЗ-2, СРС-6).

Тема 11. Оратор и его аудитория. (ПЗ-4, СРС-6).

Тема 12. Невербальные средства воздействия на слушателя. (ПЗ-2, СРС-6).

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

Еремина, С. А. Русский язык и культура речи (УМК) / С.А. Еремина, Е.В. Дзюба, Э. Ю. Попова, Н. Б. Руженцева, А. П. Чудинов, И. Н. Суспицына // [http://e-lib.uspu.ru/opt/Ritor\\_UchPos.rar](http://e-lib.uspu.ru/opt/Ritor_UchPos.rar). п.л. 19,6 2006.

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы к зачету, тестовые задания.

*Основная и дополнительная литература.*

Аннушкин, В. И. Риторика. Вводный курс: учебное пособие / В. И. Аннушкин. – 2-е изд., испр. – М. : Флинта: Наука, 2007. – 296 с. (5)

Введенская, Л. А. Русский язык и культура речи: учебное пособие для вузов / Л. А. Введенская, Л. Г. Павлова, Е. Ю. Кашаева. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2000. – 544 с. (1);  
Введенская, Л. А. Русский язык и культура речи: учебное пособие для вузов / Л. А. Введенская, Л. Г. Павлова, Е. Ю. Кашаева. – Изд. 18-е. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2006. – 544 с. (6)

Введенская, Л. А. Риторика и культура речи: уч. пособие для студ. вуза / Л. А. Введенская, Л. Г. Павлова. – Изд. 8-е, доп. и перераб. – Ростов н/Дону: Феникс, 2008. – 537 с. (11).

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».*

Электронная библиотечная система «Университетская библиотека online» - Режим доступа: [agulib.adygnet.ru](http://agulib.adygnet.ru).

Web-разработка: ASP, Web-сервисы, XML.

*Методические указания для обучающихся.*

Знания, умения и навыки студентов оцениваются в ходе текущего и/или итогового контроля (аттестации) по учебной дисциплине. Форма текущего контроля доведена до студентов преподавателем на первом занятии. Текущий контроль может включать в себя качественную и/или количественную системы оценок работы студента во время обучения. Допускается использование любой шкалы выбранных систем оценок - двухбалльной, традиционной четырехбалльной, многобалльной, рейтинговой и т.п. В качестве итогового контроля могут быть использованы результаты текущего контроля (например, тестирование и т.д.). В случае несогласия студента по использованию оценок текущего контроля, он имеет право на итоговый контроль.

*Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:* дистанционное обучение.

*Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:* научная библиотека АГУ, учебная аудитория факультета, кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (15 компьютеров с выходом в Интернет).

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.ОД.3 Физиология развития ребенка**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине:*

*Общепрофессиональные:*

способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения (ОПК-2);

способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции, владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4);

способность применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности (ОПК-5);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Физиология развития ребенка - обязательная дисциплина вариативной части. Изучается в 7 семестре.

*Объем дисциплины – 2 з.е.; контактная работа: лекций-14 ч., практические занятия-28ч., СРС-30ч.*

*Содержание дисциплины.*

Тема 1. Введение. Человек как целостная биологическая система

Понятие роста и развития. Основные закономерности роста и развития организма человека. (Лекций-2 ч., практические занятия-4ч., СРС-10ч.).

Тема 2. Строение и функции различных отделов центральной нервной системы. Основные принципы физиологии высшей нервной деятельности (лекций-6ч., практические занятия-12ч., СРС-10 ч.).

Тема 3. Физиология висцеральных систем (Л-6ч., практические занятия-12ч., СРС-10 ч.).

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

Марютина Т. М. Психофизиология / Т.М. Марютина, И.М. Кондаков. URL: <http://ido.rudn.ru/psychology/psychophysiology/metod.html>

Общий курс физиологии человека и животных: в 2 томах / под ред. А.Д. Ноздрачева URL: <http://edufns.nspu.ru/as-anatom-fchsr01.php>

Основы физиологии человека / под ред. Б.И.Ткаченко. URL: <http://www.refbank.ru/bio/7/bio7.html>

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает: вопросы к зачету, тестовые задания.*

*Основная и дополнительная литература.*

Лысова Н. Ф. Возрастная анатомия, физиология и школьная гигиена . Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2010. URL: <http://www.biblioclub.ru>

Возрастная физиология : учеб. для студентов вузов: в 2 ч. / З. В. Любимова, К. В. Маринова, А. А. Никитина. М. : ВЛАДОС, 2004. ч.1. 304 с.

Кагазежева, Н.Х. Возрастная анатомия, физиология и гигиена : учеб. пособие в схемах, табл. и рис. / Н. Х. Кагазежева, А. Я. Ханжиева. Майкоп : изд-во АГУ, 2009. 91 с.

Основы физиологии человека /Агаджанян Н.А., Власова И.Г., Ермакова Н.В., Торшин В.И. М.: изд-во Российского университета дружбы народов, 2004. 409с.

*Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».*

1. Электронная библиотечная система (Университетская библиотека online: <http://www.biblioclub.ru>).

2. Научная электронная библиотека журналов <http://elibrary.ru>.

3. Федеральный депозитарий электронных изданий <http://db.inforeg.ru>

*Методические указания для обучающихся.*

Материал дисциплины распределен по главным разделам (темам). В результате изучения данной дисциплины у студентов должно сформироваться навыки самостоятельной научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности; приобрести способность формировать и решать задачи в ходе научно-исследовательской и учебной работы, выбирать адекватные поставленным задачам методы исследования; освоить навыки различных видов обработки полученной информации с использованием новых компьютерных технологий; проявлять экологическую грамотность и использовать базовые знания в области биологии в жизненных ситуациях; понимать социальную значимость и уметь прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, приобрести умение адекватно интерпретировать, анализировать, сопоставлять и обсуждать полученные результаты с учетом имеющихся сведений отечественной и зарубежной литературы. В аспекте самостоятельной работы рекомендуется составлять портфолио с терминами, определениями, эссе на статьи. Рекомендуется использовать справочники и энциклопедии. Дополнительную информацию можно получить, работая в библиотеках, лабораториях, кабинетах.

*Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса: дистанционное обучение.*



*Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:* научная библиотека АГУ, лаборатория «Физиология развития ребенка», мультимедийный проектор, анатомо-физиологическое оборудование.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.ОД.4 Методы и постановка биологического эксперимента**

*Планируемые результаты обучения:*

*Общепрофессиональные :*

способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);

*Профессиональные:*

способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1) ;

способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2) ;

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* обязательная дисциплина вариативной части. Изучается в 3 семестре.

*Объем дисциплины – 4 з.е.; контактная работа:* лекций-18 ч., лабораторных занятий-18 ч., СРС-72 ч., контроль – 36ч.

*Содержание дисциплины*

Введение в дисциплину (лекций-2 ч., лабораторных занятий-2 ч., СРС-10 ч.).

Методика научных исследований (лекций-10 ч., лабораторных занятий-4 ч., СРС-30 ч.).

Статистическая обработка данных эксперимента (лекций-6 ч., лабораторных занятий-12 ч., СРС-32 ч.).

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

Лакин, Г.Ф. Биометрия. – уч. пособие для биол. спец. Вузов – 3-е изд., перераб. и доп.- М.: Высшая школа, 1980. – 293 с.

Основы опытного дела в растениеводстве /В.Е. Ещенко, М.Ф. Трифонова, П.Г. Копытко и др.; Под ред. В.Е. Ещенко и М.Ф. Трифоновой. – М.: КолосС, 2009.- 268 с.

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы к зачету, тестовые задания.

*Основная и дополнительная литература.*

Основы опытного дела в растениеводстве /В.Е. Ещенко, М.Ф. Трифонова, П.Г. Копытко и др.; Под ред. В.Е. Ещенко и М.Ф. Трифоновой. – М.: КолосС, 2009.- 268 с.

Умнов В. С., Самойлик Н. А. Научное исследование: теория и практика. –Новокузнецк: Изд-во КузГПА.-2010.-99 с. (ЭБС)

Новиков А. М., Новиков Д. А. Методология научного исследования. М.: Либроком, 2010. - 284 с. (ЭБС)

Лакин, Г.Ф. Биометрия. – уч. пособие для биол. спец. Вузов – 3-е изд., перераб. и доп.- М.: Высшая школа, 1980. – 293 с.

Дзюба, В.А. Теоретическое и прикладное растениеводство: на примере пшеницы, ячменя, риса.- научно-методическое пособие – Краснодар, «Просвещение-Юг», 2010. – 475 с.

Методика проведения полевых агротехнических опытов с масличными культурами / под редакцией чл.-корр. РАСХН, д.с.-х. наук В.М. Лукомец.- Краснодар: ГНУ ВНИИМК, 2010.-327 с.

Рузавин Г. И. Философия науки. М.: Юнити-Дана, 2012.-183 с. (ЭБС)

Шкляр М. Ф. Основы научных исследований. 4-е изд. М.: Дашков и Ко, 2012. -244 с. (ЭБС)

Кожухар В. М. Основы научных исследований. М.: Дашков и Ко, 2012. -216 с. (ЭБС)

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».*

1. <http://www.coolreferat.com> Методика научных исследования

2. [http://www.integro.ru/system/s – metodology.html](http://www.integro.ru/system/s-metodology.html)

*Методические указания для обучающихся.* Для ознакомления с основными положениями темы необходимо изучить материалы лекций с использованием дополнительной литературы.

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и практические (семинарские) занятия. В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации к самостоятельной работе. Обязанность студентов – внимательно слушать и конспектировать лекционный материал.

Студент, в будущем выпускник вуза, должен обладать навыками самостоятельной работы с

научной информацией. Закрепление и углубление знаний, полученных на теоретических занятиях, требует систематической работы на практических занятиях и во внеаудиторное время. Обучающийся должен стремиться к активному участию в процессе проведения практических занятий. Продуктивность совместной работы студентов и преподавателя на занятии в значительной мере зависит от степени подготовленности и ориентированности студентов на получение знаний.

Наряду с развитием умственных способностей и накоплением знаний в ходе проведения этих занятий формируются необходимые будущему специалисту навыки работы с научной информацией, формируются необходимые поведенческие качества: ответственность и трудолюбие, дисциплинированность, прилежание, пунктуальность, настойчивость, предприимчивость, креативность.

Важна систематичность и непрерывность изучения любой дисциплины. Эффективная организация самоподготовки, перемежающейся с консультациями преподавателя, поиск дополнительной информации по различным проблемам курса, выполнение реферативных работ, составление структурно-логических схем позволяют осваивать другие дисциплины в логической последовательности и структурированности их содержания.

Итоги работы на лекциях и семинарских занятиях, уровень понимания и способности к познанию предмета проявляются в умении дискутировать, находить необходимую аргументацию, предлагать собственные решения той или иной проблемы. В этом плане методически оправданным является применение кейс-метода на семинарских занятиях и для самостоятельной работы во внеаудиторное время. По своему содержанию данный метод представляет собой обсуждение в фокус-группах конкретной ситуации (проблемы) социально-экономического содержания с последующим отбором оптимальных подходов к ее решению.

*Перечень информационных технологий.*

Система дистанционного образования в АГУ

*Описание материально-технической базы.* Научная библиотека АГУ, ауд. № 129 – кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (15 компьютеров с выходом в Интернет).

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ОД.5 Естественнонаучная картина мира**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

Общекультурные компетенции (ОК):

способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

*общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

*Профессиональные компетенции (ПК):*

*научно-производственная и проектная деятельность:*

готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии (ПК-3);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Естественнонаучная картина мира - обязательная дисциплина вариативной части. Изучается в 1 семестре.

*Объем дисциплины* – 4 з.е.; контактная работа: лекций-18 ч., практических занятий-18 ч., СРС-81 ч. Контроль – 27ч.

*Содержание дисциплины.*

Эволюция научного метода и естественнонаучной картины мира (лекций-6 ч., ПЗ – 6 ч., СРС-22 ч.).

Структурные уровни и системная организация материи (лекций-6 ч., ПЗ – 6 ч., СРС-29 ч.).

Эволюционное естествознание Биосфера и человек (лекций-6 ч., ПЗ – 6 ч., СРС-30 ч., ).

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

Тулинов В. Ф. Концепции современного естествознания. Учебник Учебники и учебные пособия для ВУЗов. Объем (стр):417. М.: Юнити-Дана, 2012 г.

Концепции современного естествознания. Учебник Редактор: Лавриненко В.Н. , Ратников В.П. Объем (стр):320 М.: Юнити-Дана, 2012

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы к экзамену, тестовые задания.

*Основная и дополнительная литература.*

Иконникова Н. И. Концепции современного естествознания. Учебное пособие. Объем (стр):288 М.: Юнити-Дана, 2012 г  
Карпенков С. Х. Концепции современного естествознания: Учебник для вузов. – М. Изд.1-5. 2001-2005.

*Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».*

1. [www.hi-edu.ru/x-books/xbooks131/01/index.html](http://www.hi-edu.ru/x-books/xbooks131/01/index.html)

2. <http://physics.nad.ru/physics.htm>

*Методические указания для обучающихся.* Обучающиеся должны использовать разработки кафедры. При изучение разделов микро-, макро- и мегамир не акцентировать внимание на отдельных примерах, а понять глобальные концепции мироздания, не заучивать формулы. При подготовке к экзамену использовать краткий курс лекций по ЕНКМ.

*Перечень информационных технологий.*

Система дистанционного образования в АГУ

*Описание материально-технической базы.* Научная библиотека АГУ, ауд. № 129 – кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (15 компьютеров с выходом в Интернет).

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.ОД.6 Биохимия клетки**

*Планируемые результаты обучения:*

*Общепрофессиональные:*

способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения (ОПК-2);

способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4);

способность применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности (ОПК-5);

способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);

*Профессиональные:*

способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1).

*Место дисциплины в структуре общеобразовательной программы:* обязательная дисциплина вариативной части. Изучается в 7 семестре.

*Объем дисциплины– 3 з.е.;* контактная работа: лекций – 14 ч, лабораторных работ – 28 ч, СРС-39 ч., контроль-27ч.

*Содержание дисциплины.*

Модуль 1 Введение в биохимию клетки. Обмен углеводов, липидов, белков: лекций - 8ч., лабораторных работ - 16 ч., СРС-15 ч.

Модуль 2. Особенности биохимических процессов в клетках печеночной, жировой, мышечной тканей: лекций - 6ч., лабораторных работ – 12 ч., СРС - 24 ч.

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы к экзамену, контрольные работы, кейсы, тестовые задания.

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

Барышева, Е. Практические основы биохимии : учебное пособие / Е. Барышева, О. Баранова, Т. Гамбург - Оренбург : ОГУ, 2011. - 217 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259197>

*Основная литература:*

Гидранович В. И., Гидранович А. В. Биохимия. Учебное пособие. Минск: ТетраСистемс, 2010.- 528 с. <http://old.biblioclub.ru>

Димитриев А. Д., Амбросьева Е. Д. Биохимия. Учебн. пособие.- М.: Дашков и Ко, 2012.- 166 с.

Шведова В.Н., Комов В.Н. Биологическая химия.- Учебник для Вузов.-М.-2008 г.-190 с.

*Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».*

Электронная библиотека: <http://elibrary.ru>, <http://old.biblioclub.ru>

Электронная библиотека полнотекстных учебных и научных изданий по химии [venec.ulstu.ru/lib/result.php](http://venec.ulstu.ru/lib/result.php)

*Методические указания для обучающихся.*

Для успешного освоения студентами данной дисциплины рекомендуется использовать: программы, учебники, учебные и методические пособия, наглядные пособия, компьютерный класс, мультимедийный комплекс, сетевые источники информации, библиотечные фонды.

*Перечень информационных технологий.*

Система дистанционного образования в АГУ

*Описание материально-технической базы.*

*Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса.* Материально-техническое обеспечение дисциплины предусматривает наличие лекционной аудитории, специализированной биохимической лаборатории для выполнения студентами лабораторного практикума по дисциплине. Научная библиотека АГУ, ауд. № 129 – кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (15 компьютеров с выходом в Интернет).

### **Аннотация рабочей программы**

#### **Б1.В.ОД.7 Избранные главы физиологии растений**

*Планируемые результаты обучения*

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

*Общепрофессиональные:*

способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции, владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4);

способность применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности (ОПК-5);

способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* обязательная дисциплина вариативной части. Изучается в 4-5 семестрах.

*Объем дисциплины – 5 з.е.; контактная работа:* лекций – 34, лабораторных занятий – 50 часов, самостоятельная работа студентов – 36 часов, контроль – 60ч..

*Содержание дисциплины:*

Раздел 1. Рост и движения растений. –лекций -4 часа, ПЗ – 10 часов, СРС – 5 ч.

Раздел 2. Развитие растений – лекций -6 часов, ПЗ – 10, СРС -6.

Раздел 3. Стресс. Адаптация. Устойчивость. Действие высоких температур и жароустойчивость растений. Раздел 4. Действие дефицита воды и засухоустойчивость – лекций – 6 часов, ПЗ – 12 часов, СРС – 6 часов. Контроль – 24 ч.

Фотосинтез растений - лекций – 8 часа, ЛЗ – 6 часов, СРС – 6 часов.

Раздел 5. Устойчивость растений к низким температурам. Раздел 6. Растения в условиях гипоксии и аноксии - лекций – 4 часа, ПЗ – 4 часов, СРС – 6 часов.

Раздел 7. Действие повышенного содержание солей в почвах и солеустойчивость.

Раздел 8. Действие вредных веществ атмосферы. Газоустойчивость. Радиоустойчивость.

Раздел 9. Устойчивость растений к тяжелым металлам - лекций – 4 часов, ПЗ – 4ч., СРС – 6 часов

Раздел 10. Устойчивость растений к инфекционным болезням -лекций – 2 часов, ПЗ – 4 час, СРС –6 часов.Контроль – 36ч.

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

Читао С.И. Чернявская И.В.Изучение лабораторных и полевых методов физиологии растений. Методические разработки по специальной практике / Учебно-методическое пособие. - Майкоп: Изд-во «Глобус», 2008. – 39 с

Читао С.И., Чернявская И.В. Тугуз А.Р.Физиология растений. Рабочая тетрадь и методические указания к лабораторно-практическим занятиям по дисциплине / Учебно-методическое пособие. - Майкоп: изд-во «Глобус», 2009. - 74 с.

Читао С.И. Чернявская И.В. Физиология растений. Рабочая тетрадь и методические

указания к лабораторно-практическим занятиям по дисциплине для студентов заочного отделения / Учебно-методическое пособие. - Майкоп: изд-во «Глобус», 2009. - 74 с.

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* тестовый контроль по темам: «Рост растений», «Фитогормоны», «Движения растений», «Физиологические основы состояния покоя у растений», «Развитие растений. Яровизация», «Фотопериодизм», «Физиологические основы устойчивости растений» (Электронные версии для текущего, промежуточного, рубежного контроля представлены в компьютерном классе, бумажные варианты в лаборатории по физиология растений (см. рабочую программу)).

*Основная и дополнительная литература.*

Кузнецов, В.В. Физиология растений [Электронный ресурс] : учебник / В.В.Кузнецов, Г.А. Дмитриева. - М.: Абрис, 2012. - 784 с. - 978-5-4372-0046-9. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117650>

Веретенников, А. В. Физиология растений [Электронный ресурс]: учебник / А. В. Веретенников. - М.: Академический проект, 2006. - 480 с. - 5-8291-0755-4. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143122>.

Якушкина, Н.И. Физиология растений / Н.И. Якушкина, Е.Ю. Бахтенко. – М.: Гуманитар. Изд. Центр ВЛАДОС, 2005. – 463 с.

*Дополнительная литература:*

Физиология растений : учеб. для студентов вузов / Н. Д. Алёхина [и др.] ; под. ред. И.П. Ермакова. - 2-е изд., испр. - М.: Академия, 2007. - 640 с

Полевой, В.В. Физиология растений / В.В. Полевой. – М.: Высшая школа, 1989. – 464 с.

Гэлстон А., Девис П., Сэттер Р. Жизнь зеленого растения / А. Гэлстон, П. Дэвис. Пер. с англ. – М.: Мир, 1983. – 552 с.

Лебедев С.И. Физиология растений / С.И. Лебедев – М.: Колос, 1982. – 463 с.

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»*

ЭБС. Университетская библиотека on-line.

<http://www.fizrast.ru>

<http://files.lib.sfu-kras.ru/ebibl/umkd/165/>

Физиология растений. Версия 1.0 [Электронный ресурс] / сост. : В. М. Гольд, Н. А. Гаевский, Т. И. Голованова и др. – Электрон. дан. (1 Мб). – Красноярск : ИПК СФУ, 2008.

*Методические указания для обучающихся.*

Освоение курса «Избранные главы физиология растений» предусматривает выполнение 50 часов практических занятий (2 часа в неделю в 4 семестре, 2 часа раз в две недели в 5 семестре). Выполнения практических работ является обязательным. Преподаватель оставляет за собой право выбирать те или иные работы, выполнение которых он сочтет целесообразным, в соответствии с техническими возможностями кафедры.

Серьезным недостатком, особенно при самостоятельной работе студентов, является непонимание необходимости последовательной и систематической проработки учебной дисциплины. Проработку следует строить на последовательном освоении разделов в соответствии с предлагаемой рабочей программой. Рекомендуется при этом вести конспект, а затруднительные вопросы решать, прибегая к помощи учебников, справочной литературы или преподавателя. Задачи представляют собой самостоятельное определение количественных характеристик физиологических процессов на основе известных математических выражений. Задачи составлены для таких разделов, как «Рост и движения растений», «Развитие растений», «Устойчивость растений к экстремальным воздействиям».

Задания для решения задач выдаются в 4 и 5 семестрах. Количество задач в задании – 10. Решение задачи оформляется в рабочей тетради.

Реферат – краткое описание рецензируемого текста с набором ключевых слов и основных положений. Тема реферата выбирается из рекомендованного списка или по предложению студента (с согласия преподавателя). Реферирование может быть посвящено частной проблеме или содержать обобщение различных точек зрения по определенной теме. Рекомендуемые темы рефератов из всех разделов дисциплины приведены в рабочей программе.

*Перечень информационных технологий.*

Система дистанционного образования в АГУ

*Описание материально-технической баз:* специализированная аудитория: ауд. 214 – лаборатория физиологии растений и микробиологии: методическая литература, микроскопы, наборы реактивов и красителей, культуры микроорганизмов, наборы химической посуды (колбы, пробирки, спиртовки, чашки Петри, бюретки, потометры) и т.д.), плитки для нагревания, сушильные шкафы, торсионные весы и технические весы -5 шт., приборы для дыхания, коллекция живых растений для проведения лаб. работ., штативы для пробирок; научная библиотека АГУ, ауд.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**Б1.В.ОД.8 Избранные главы физиологии человека и животных**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

*Общепрофессиональные:*

способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции, владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4);

способность применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности (ОПК-5);

*Профессиональные:*

*научно-исследовательская деятельность:*

способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1) ;

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Дисциплина «Избранные главы физиологии человека и животных» - обязательная дисциплина вариативной части. Изучается в 5 и 6 семестрах.

*Объем дисциплины – 5 з.е.; контактная работа: лекций – 34 ч., лабораторных занятий – 34 ч., СРС – 85 ч. Контроль-27час.*

*Содержание дисциплины.*

Введение. Общая характеристика эндокринной регуляции функций. Гипофиз. Регуляция гормональной функции аденогипофиза (лекций – 6 ч, лабораторных работ – 6 ч, СРС – 15 ч.)

Надпочечные железы, щитовидная железа, околотитовидные железы, вилочковая железа – их гормоны, физиологическое значение (лекций – 8 ч, лабораторных работ – 6 ч, СРС – 12 ч.).

Физиологическое значение гормонов поджелудочной железы, половых желез и эпифиза (лекций – 4 ч, лабораторных работ – 6 ч, СРС – 12 ч.).

Физиология обмена веществ и энергии. Терморегуляция. Минерально-водный обмен, его значение. Исследование энергетического баланса организма (лекций – 12 ч, лабораторных работ – 14 ч, СРС – 30 ч.).

Выделение. Физиология почек. Процессы выделения, их значение. Роль почек в обмене веществ (лекций – 4ч, лабораторных работ – 2 ч, СРС – 16 ч.).

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

Шаханова, А.В., Чельшкова Т.В. Лабораторный практикум по физиологии человека и животных: уч.-метод пособие для студентов высших учебных заведений/ А.В. Шаханова, Т.В. Чельшкова- Майкоп: Изд-во Магарин О.Г., 2010. С. 87-95, 148-150.

Практические занятия по курсу «Физиология человека и животных / Под общей редакцией Айзмана Р.И., Дюкарева И.А. – Новосибирск: Сибирский университет, Издательство, - 2003. – С. 61-64, 73-76.

Физиология человека: Учебник / под ред. В.М. Покровского, Г.Ф. Коротько. – М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2011. – С. 211-247, 475-501, 514-546.

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает: вопросы к зачету, тестовые задания.*

*Основная и дополнительная литература.*

Общий курс физиологии человека и животных в 2-х книгах / Под ред. А. Д. Ноздрачева М.: Высшая школа, 1991.кн. 2. -528 с.

Физиология человека: Учебник / под ред. В.М. Покровского, Г.Ф. Коротько. – М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2011. – С. 664 с.

Атлас по нормальной физиологии: учебное пособие для студентов мед. Вузов / С.А. Чеснокова, С.А. Шастун; под ред. Н.А. Агаджаняна. – 2 изд. испр. и доп. – М.: Мед. информ. агенство, 2007. – 496с.

Држевецкая И.А, Основы физиологии обмена веществ и эндокринной системы: Учеб. пособие для биол. и мед. спец. вузов – М.: Высш. шк., 1994 – 256с.

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».*

Электронная библиотечная система (Университетская библиотека online: <http://www.biblioclub.ru>).

Научная электронная библиотека журналов <http://elibrary.ru>.

Федеральный депозитарий электронных изданий <http://db.inforeg.ru>.

*Методические указания для обучающихся.*

Материал дисциплины распределен по главным разделам (темам). В результате изучения данной дисциплины у студентов должно сформироваться целостное научное представление об организме человека как едином целом, о функциях эндокринных желез как важнейших регуляторах физиологических процессов в общей системе закономерностей функционирования интеграционных механизмов организма, о важной роли гормонов в обмене веществ и энергии, о важности полноценного питания, необходимого для восполнения затрат веществ и энергии организма.

После каждой лекции необходимо проработать вопросы по данной теме для повторения и самоконтроля. При подготовке к лабораторным занятиям студенту необходимо ознакомиться с содержанием занятия, изучить теорию по теме, прочитать дополнительную рекомендуемую литературу. В плане самостоятельной работы рекомендуется подготовка и написание рефератов, докладов и других письменных работ на заданную тему, участвовать в проведении научных исследований, выступать на научно-теоретических конференциях. Дополнительную информацию можно получить пользуясь справочниками, энциклопедиями, работая в библиотеке, кабинетах, лабораториях.

*Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:* дистанционное обучение.

*Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:* научная библиотека АГУ, лаборатория «Физиология развития ребенка», кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (15 компьютеров с выходом в Интернет), мультимедийный проектор, CD – диски, видео - фильмы, микроскопы, препараты гистологических срезов эндокринных желез.

### **Аннотация рабочей программы**

#### **Б1.В.ОД.9 Физиология сенсорных систем**

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Общекультурные компетенции:

*Общепрофессиональные:*

способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции, владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4);

способность применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности (ОПК-5);

*Профессиональные:*

*научно-исследовательская деятельность:*

способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1) ;

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Физиология сенсорных систем - обязательная дисциплина вариативной части, 5 семестр.

*Объем дисциплины – 2 з.е.; контактная работа:* лекций-18 ч., практических занятий-18 ч., СРС- 36 ч.

*Содержание дисциплины.*

Тема 1. Введение. Общие принципы деятельности сенсорных систем. Принципы структурно-функциональной организации рецепторов (Л-9 ч., ПЗ-18ч., СРС-18 ч.).

Тема 2. Частная физиология сенсорных систем (Л-9 ч., ПЗ-18 ч., СРС-18 ч.).

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

Общий курс физиологии человека и животных: в 2 томах / под ред. А.Д. Ноздрачева. М.: Высшая школа, 1991. URL: <http://edufns.nspu.ru/as-anatom-fchsr01.php>

Основы физиологии человека / под ред. Б.И.Ткаченко. Международный фонд истории науки, Санкт-Петербург,1994. URL: <http://www.refbank.ru/bio/7/bio7.html>

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы к зачету, тестовые задания.

*Основная и дополнительная литература.*

Семенович А. А. Физиология человека: учебное пособие. / А.А. Семенович. 4-е изд., испр. Минск: Вышэйшая школа, 2012. URL: <http://www.biblioclub.ru>

Покровский В. М. Физиология человека : учеб. для студентов мед. вузов / под ред. В.М. Покровского, Г.Ф.Коротько. 2-е изд., перераб. и доп. М. : Медицина, 2003. 658с.

Основы физиологии человека: Учеб. для вузов / Н. А. Агаджанян [и др.]. 2-е изд. М. : Изд-во Рос. ун-та дружбы народов, 2004. 408 с.

*Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».*

Электронная библиотечная система (Университетская библиотека online: <http://www.biblioclub.ru>).

Научная электронная библиотека журналов <http://elibrary.ru>.

Федеральный депозитарий электронных изданий <http://db.inforeg.ru>

*Методические указания для обучающихся.*

Материал дисциплины распределен по главным разделам (темам). В результате изучения данной дисциплины у студентов должно сформироваться навыки самостоятельной научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности; приобрести способность формировать и решать задачи в ходе научно-исследовательской и учебной работы, выбирать адекватные поставленным задачам методы исследования; освоить навыки различных видов обработки полученной информации с использованием новых компьютерных технологий; проявлять экологическую грамотность и использовать базовые знания в области биологии в жизненных ситуациях; понимать социальную значимость и уметь прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, приобрести умение адекватно интерпретировать, анализировать, сопоставлять и обсуждать полученные результаты с учетом имеющихся сведений отечественной и зарубежной литературы. В аспекте самостоятельной работы рекомендуется составлять портфолио с терминами, определениями, эссе на статьи. Рекомендуется использовать справочники и энциклопедии. Дополнительную информацию можно получить, работая в библиотеках, лабораториях, кабинетах.

*Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:* дистанционное обучение.

*Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:* научная библиотека АГУ, лаборатория «Физиология развития ребенка», мультимедийный проектор, анатомо-физиологическое оборудование.

### **Аннотация рабочей программы Б1.В.ОД.10 Растительный мир Адыгеи**

*Планируемые результаты обучения*

*Общепрофессиональные:*

*способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции, владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4);*

*способность применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности (ОПК-5);*

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* обязательная дисциплина вариативной части. Изучается в 4 семестре.

*Объем дисциплины – 2 з.е.; контактная работа:* лекций – 16, лабораторных занятий – 32 ч., СРС — 24 ч.

*Содержание дисциплины.*

Введение в дисциплину. Растительность степной, лесостепной зоны Адыгеи.

Луга и водные растения. (лекций – 4, лабораторных занятий – 8 часа, СРС — 6 ч.)

Растительность лесов Адыгеи (нижне – средне – высокогорных) (лекций – 4, лабораторных занятий – 8 час., СРС — 6 ч.)

Растительный мир Кавказского государственного биосферного заповедника. Реликтовые и эндемичные растения. (лекций – 4, лабораторных занятий – 8 ч, СРС — 4 ч.)

Полезные для жизни человека растения Адыгеи. (лекций – 4, лабораторных занятий – 8 часа, СРС — 6 ч.)

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

Толстикова, Т.Н. Конспект флоры Майкопа. Справочное пособие. / Т.Н. Толстикова, Д.А. Куашева, А.Ю. Бескровная. - Майкоп, Изд-во АГУ, 2011. – 92 с.

Куашева Д.А., Кабаян Н.В., Хачегогу А.Е. Растения Адыгеи: словарь-справочник. - Майкоп: Кн. Изд-во «Адыгея», 1996. - 54с.

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы к зачету, тестовые задания.



*Основная и дополнительная литература.*

Зернов А.С. Флора Северо-Западного Кавказа. – М., 2006. – 664 с.

Лысенко Н.С. Атлас высших растений С-З Кавказа. – Майкоп, 2009. – 188 с.

Литвинская С.А. Атлас растений Северо-Западной части Большого Кавказа. Краснодар, 2001.-330 с.

Куашева Д.А., Кабаян Н.В., Хачегогу А.Е. Растения Адыгеи: словарь-справочник. - Майкоп: Кн. Изд-во «Адыгея», 1996. - 54с.

*Дополнительная литература:*

Двораковский, М.С. Экология растений. / М.С. Двораковский. – М., 1983. – С. 16-35.

Литвинская, С.А. Экологическая энциклопедия деревьев и кустарников. / С.А. Литвинская. – Краснодар, 2006. – С. 5-16.

Толстикова, Т.Н. Конспект флоры Майкопа. Справочное пособие. / Т.Н. Толстикова, Д.А. Куашева, А.Ю. Бескровная. - Майкоп, Изд-во АГУ, 2011. – 92 с.

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».*

1. Электронная библиотечная система (Университетская библиотека online: <http://www.biblioclub.ru>).

2. Научная электронная библиотека журналов <http://elibrary.ru>.

3. Федеральный депозитарий электронных изданий <http://db.infoleg.ru>

*Методические указания для обучающихся.* Обратить особое внимание на флористическое районирование Адыгеи, методику проведения самостоятельных экскурсий по биоценозам Адыгеи; на редкие и исчезающие растения Адыгеи, биомониторинг и биологический контроль состояния природной среды, оценку антропогенного воздействия.

*Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:* дистанционное обучение.

*Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:* кабинет анатомии, морфологии и систематики растений, Гербарная, тематический гербарий, научная библиотека АГУ, кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (15 компьютеров с выходом в Интернет).

**Аннотация рабочей программы**

**Б1.В.ОД.11 Животный мир Адыгеи (позвоночные)**

*Планируемые результаты обучения*

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения (ОПК-2);

способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);

способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы (ОПК-10);

*Профессиональные компетенции (ПК):*

готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии (ПК-3);

*Место дисциплины в структуре общеобразовательной программы:* дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части. Изучается в 4 семестре.

*Объем дисциплины – 2 з.е.; контактная работа:* лекций – 16, лабораторных занятий – 32 часов, СРС — 24 часа.

*Содержание дисциплины.*

Тема: Введение. Зоогеографическое деление Республики Адыгеи. Костные рыбы, земноводные и пресмыкающиеся Республики Адыгея (Лекций — 6, лаб.раб — 8, СРС -6)

Тема: Птицы Республики Адыгея (Лекций — 4, лаб.раб —12, СРС — 8)

Тема: Млекопитающие Республики Адыгея (Лекций — 6, лаб.раб —12, СРС —10).

*Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:*

1. Шебзухова Э.А., Хутыз К.К. Краткий систематический указатель позвоночных животных Кубанского варианта (Республика Адыгея) : учеб. пособие для учителей и студентов естеств.-науч. профиля Майкоп, 2010.

2. Шебзухова Э.А. Животный мир Адыгеи.- Майкоп, 1992.

3. Шебзухова Э.А. Позвоночные животные и наблюдения за ними в Республике Адыгея, Майкоп, 2005.

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине включает:* информационный банк данных, созданный в компьютерном классе кафедры физиологии факультета естествознания, который включает электронный вариант лекций, учебно-методических пособий, система L-тестов по дисциплине.

*Перечень основной и дополнительной литературы:*

Шебзухова Э.А., Хутыз К.К. Краткий систематический указатель позвоночных животных Кубанского варианта (Республика Адыгея) : учеб. пособие для учителей и студентов естеств.-науч. профиля Майкоп, 2010. - 140 с.

Брэм А. Жизнь животных. Т.4. Рыбы.[Электронный ресурс] / А. Брем. - М.: Директ-Медиа, 2004. - 3951 с. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> (ЭБС)

Шебзухова Э.А. Позвоночные животные и наблюдения за ними в Республике Адыгея, Майкоп, 2005.

Охота на Западном Кавказе (с палеолита до настоящего времени)/ Учебное пособие для студентов и преподавателей вузов биологического, исторического и географического профиля:/ Майкоп, изд-во АГУ, 2007.

Реферативный журнал.04. Биология сводный том. Раздел 04.И.6. Зоология наземных позвоночных (орнитология)

*Электронные информационные ресурсы:*

Константинов В.М. Зоология позвоночных: Учеб. для студентов высш. учеб. Заведений / В.М. Константинов, С.П. Шаталова. - М.: гуманитар. изд. центр. Владос, 2004. (электронный ресурс БиблиоТех).

*Методические указания по дисциплине для обучающихся:*

Обратить особое внимание на основные эколого-фаунистические комплексы позвоночных животных Адыгеи, методику проведения самостоятельных экскурсий по классам: Рыб, Земноводных, Пресмыкающихся, Птиц и Млекопитающих Адыгеи; список редких и исчезающих позвоночных животных Адыгеи, биомониторинг и биологический контроль состояния природной среды, оценку антропогенного воздействия.

*Материально-техническое обеспечение дисциплины:* обучение по дисциплине Животный мир Адыгеи проходит в учебной аудитории по зоологии 218, зоологического музея АГУ, кафедры физиологии, карта РФ, карта Адыгеи, коллекционный материал рыб, земноводных, пресмыкающихся, птиц Адыгеи, фильм «Кавказский биосферный заповедник»

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.В.ОД.12 География растений**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине:*

*Общепрофессиональные:*

способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);

*профессиональные:*

способность применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов (ПК-6);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* дисциплина относится к обязательным в вариативной части. Изучается в 8 семестре.

*Объем дисциплины –2 з.е.; контактная работа: лекций – 12, лабораторных занятий – 24 часа, 36 ч.*

*Содержание дисциплины.*

1. Учение об ареале

Тема 1. Введение.Содержание предмета и его задачи. Основные разделы географии

растений. Краткая история. Роль отечественных ученых в развитии географии растений.

Ареал и его типы. Понятие об ареале и методы его изучения. Топография ареала и его типы. Эндемики, реликты, викары. Пути формирования ареала.

(Л-2 ч., ЛР 2 ч., СРС — 10 ч.)

2. Основы учения о флорах

Тема 2. Понятие о флоре и растительности. Флористическое деление земли. Биота. Понятие о растительности и ее типы.

Тема 3-4. Флористическое районирование земного шара. Неотропическое и Палеотропическое флористические царства. Капское, Австралийское и Антарктическое флористические царства

(Л-6 ч., ЛР -14ч., СРС — 12 ч.)

3. География биомов

Тема 6 Границы флористических царств и областей. эндемичные семейства, роды, виды Биомы земного шара: степи, леса, пустыни, интразональная растительность

(Л-4 ч., ЛР- 8 ч., СРС — 14 ч.)

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

Разработаны методические пособия, содержащие вопросы для самостоятельной работы студентов. В процессе самостоятельной работы студенты изучают гербарный материал по основным темам, готовят доклад с презентацией по выбранной тематике.

Конспект флоры Майкопа и его окрестностей Куашева Д.А., Толстикова Т.Н., Бескровная А.Ю.– Майкоп: Изд-во ЧП В.И. Буренков, 2011

Красная книга Адыгеи. – Майкоп, 2012.

Толстикова, Т.Н. Монография: Древесные растения Майкопа. / Т.Н. Толстикова. – Майкоп: Типография ИП Буренкова В.И., 2012. – 242 с.Лысенко Н.С.

Атлас высших растений С-З Кавказа. – Майкоп, 2009. – 188 с.

Биология. Методическая газета для учителей биологии, экологии и природоведения Издательского дома «Первое сентября». Рубрика «Ботаника». – М., 2007-2009.

Интерактивный определитель флоры Средней России, диагностические признаки и качественные фотографии растений, определенные ведущими флористами МГУ им. М.В. Ломоносова и Ботанического института РАН. [www.plantarium.ru](http://www.plantarium.ru)

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы к зачету, тестовые задания.

*Основная и дополнительная литература.*

Петров К.М. Биогеография с основами охраны биосферы: Учебник.- СПб, 2001.- 376 с. (ЭБС)

Розанов Л.Л. Общая биогеография — М.: Дрофа, 2010.- 256 с. (ЭБС)

Толмачев, А.И. Введение в географию растений/ А.И. Толмачев.-СПб: изд-во ЛГУ.- 1974.- 244 с.

*Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».*

Второв П.П. Биогеография: учебник / П.П. Второв, Н.Н.Дроздов. - М.: Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС. 2001. – 304 с. <http://www.twirpx.com/file/69901/>.

*Методические указания для обучающихся.*

Материал дисциплины распределен по главным разделам (темам). В результате изучения данной дисциплины у студентов должно сформироваться навыки самостоятельной научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности; приобрести способность формировать и решать задачи в ходе научно-исследовательской и учебной работы, выбирать адекватные поставленным задачам методы исследования; освоить навыки различных видов обработки полученной информации с использованием новых компьютерных технологий; приобрести умение адекватно интерпретировать, анализировать, сопоставлять и обсуждать полученные результаты с учетом имеющихся сведений отечественной и зарубежной литературы. У студентов должны сформироваться научные представления о разнообразии растительного мира и других групп организмов, относимых к области ботаники (бактерии, грибы, лишайники), об особенностях их строения, экологии и эволюции; научные представления о растительном покрове как сложной интегрированной системе флоры и растительности, современные представления о динамических процессах под влиянием антропогенных воздействий; знания о жизнедеятельности и территориальной приуроченности растений, особенностей их внешнего и внутреннего строения, онтогенетических и сезонных изменений, способов размножения и расселения, зависимости от условий обитания; Рекомендуется использовать справочники и энциклопедии. Определение растений с помощью Интерактивного определителя флоры Средней России, диагностические признаки и качественные фотографии растений, определенные ведущими флористами МГУ им.

М.В. Ломоносова и Ботанического института РАН. [www.plantarium.ru](http://www.plantarium.ru). В качестве методического материала использовать методические пособия и рекомендации, рабочие тетради, разработанные на кафедре по всем модулям. Дополнительную информацию можно получить, работая в библиотеках, лаборатории, кабинете.

*Перечень информационных технологий.*

Система дистанционного образования в АГУ

*Описание материально-технической базы:* кабинет анатомии, морфологии и систематики растений, мультимедийный проектор, учебные фильмы, гербарный и живой растительный материал, научная библиотека АГУ, ауд. № 129 – кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (15 компьютеров с выходом в Интернет).

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ОД.13 География позвоночных животных**

*Планируемые результаты обучения*

*Общепрофессиональные компетенции (ОК):*

способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения (ОПК-2);

способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);

способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы (ОПК-10);

*Профессиональные компетенции (ПК):*

готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии (ПК-3);

*Место дисциплины в структуре общеобразовательной программы:* дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части. Изучается в 3 семестре.

*Объем дисциплины – 2 з.е.; контактная работа:* лекций – 18, лабораторных занятий – 36 часов, СРС — 18 часов.

*Содержание дисциплины*

Вводная лекция. Экологическая основа зоогеографии. Хорология. Учение о фауне. (Л- 3; ЛР — 12; СРС — 6)

Фаунистическое расчленение мирового океана. Фаунистические царства (Л- 2; ЛР — 12; СРС — 6)

Фаунистическое расчленение суши. Фаунистические царства (Л- 13; ЛР — 12; СРС — 6)

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

Машкин, В.И. Зоогеография: учеб. пособие для вузов / В. И. Машкин; м-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Вят. гос. с/х акад. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Академ. Проект: Константа, 2006.

Брэм А. Жизнь животных. Т.1. Звери.[Электронный ресурс] / А. Брем. - М.: Директ-Медиа, 2004. - 3951 с. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> (ЭБС).

Абдурахманов Г.М. Основы зоологии и зоогеографии: Учеб. для студентов пед. вузов / Г. М. Абдурахманов, И. К. Лопатин, Ш. И. Исмаилов. - М. : АКАДЕМА, 2001.

Второв П.П. Биогеография : Учеб. для вузов / П. П. Второв, Н. Н. Дроздов. - М. : Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2001.

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине включает:*

В компьютерном классе кафедры физиологии факультета естествознания создан информационный банк данных, который включает систему L-тестов по Географии животных.

Система L-тестов включает вопросы по 4 разделам Географии животных:

1. Экологические основы зоогеографии.
2. Расчленение литорали.
3. Расчленение пелагиали.
4. Фаунистическое расчленение литорали.

По дисциплине География животных студенты создают презентации по фаунистическим

царствам:

1. Тропический регион. Индо-Пацифическая область
2. Тропико-Атлантическая область
3. Бореальный регион. Арктическая область
4. Борео-Пацифическая область
5. Борео-Атлантическая область
6. Антибореальный регион. Антарктическая область
7. Антибореальная область
8. Фаунистическое расчленение пелагиали
9. Тропический регион. Атлантическая область
10. Индо-Пацифическая область
11. Бореальный регион. Арктическая область
12. Эвбореальная область
13. Антибореальный регион

*Перечень основной и дополнительной литературы:*

Машкин, В.И. Зоогеография : учеб. пособие для вузов / В. И. Машкин ; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Вят. гос. с/х акад. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Академ. Проект: Константа, 2006. - 384 с.

Брэм А. Жизнь животных. Т.1. Звери.[Электронный ресурс] / А. Брем. - М.: Директ-Медиа, 2004. - 3951 с. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> (ЭБС).

Абдурахманов Г.М. Основы зоологии и зоогеографии : Учеб. для студентов пед. вузов / Г. М. Абдурахманов, И. К. Лопатин, Ш. И. Исмаилов. - М. : АКАДЕМА, 2001.

Реферативный журнал 04. Раздел 04.И.1. Зоология общая.

*Электронные информационные ресурсы:*

Мордкович В.Г. Основы биогеографии в 6 частях, 21 глава. Утверждено в качестве учеб.пособия Редакционно-издат. Советом НГПУ «Товарищество научных изданий КМК», Москва. 2005 (электронный ресурс БиблиоТех).

Брэм А. Жизнь животных. Т.1. Звери.[Электронный ресурс] / А. Брем. - М.: Директ-Медиа, 2004. - 3951 с. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> (ЭБС).

*Методические указания по дисциплине для обучающихся:*

Обратить особое внимание на типологию ареалов, динамику их границ и структуру, расселения видов; хорошо усвоить понятия космополиты, нео- и палеоэндемики, реликты, автохтоны и иммигранты; подробно изучить вопрос о фаунистическом районировании суши, фауну материковых и островных территорий, фаунистические царства, основные показатели структуры населения животных, биогеографическую характеристику основных биомов суши.

*Материально-техническое обеспечение дисциплины :*

Обучение по дисциплине География животных проходит в учебной аудитории по зоологии 218, зоологического музея АГУ, кафедры физиологии.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.В.ОД.14 Паразитология**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

*Общепрофессиональные:*

способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

способность применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности (ОПК-5);

способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);

*Место дисциплины в структуре общеобразовательной программы: обязательная дисциплина вариативной части, изучается в 4 семестре.*

*Объем дисциплины – 3 з.е.; контактная работа: лекций- 16 ч., практические занятия-16 ч., СРС- 49 ч., К – 27 ч.*

*Содержание дисциплины.*

Тема 1. Введение. (Л-1ч., СРС – 4ч.)

Тема 2. Паразитизм - как форма межвидовых отношений. (Л-2 ч., ПЗ – 2 ч., СРС – 5ч.)

Тема 3. Возбудители протозойных заболеваний животных и человека. (Л-2 ч., ПЗ – 2 ч., СРС – 9ч.

Тема 4. Трематоды и трематодозы животных и человека. (Л-2ч., ПЗ – 2 ч., СРС – 5ч.

Тема 5. Цестодозы домашних животных и человека. (Л-2ч., ПЗ – 2 ч., СРС – 5ч.)

Тема 6. Основные нематодозы человека и животных. (Л-2ч., ПЗ – 2 ч., СРС – 5ч.)

Тема 7. Учение И.И. Скрыбина о девастации. (Л-2ч., СРС – 5ч.)

Тема 8. Паразитические Ракообразные и паукообразные. (Л-2ч., ПЗ – 4 ч., СРС – 5ч.)

Тема 9. Паразитические насекомые. (Л-2ч., ПЗ – 2 ч., СРС – 5ч.)

Тема 10. Миазы человека и животных. (Л-2ч., ПЗ – 2 ч., СРС – 5ч.)

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

1. Догель В.А. Общая паразитология. М; Высшая школа, 1981

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».*

1.Электронная библиотечная система (Университетская библиотека online: <http://www.biblioclub.ru>).

2. Научная электронная библиотека журналов <http://elibrary.ru>.

3.Федеральный депозитарий электронных изданий <http://db.inforeg.ru>

*Перечень основной и дополнительной литературы:*

2. Гинецинская Т.А. Частная паразитология. М. Высшая школа, 1978.

3. Шарова И.Х. Зоология беспозвоночных: Учеб. пособие для студентов вузов / И. Х. Шарова. - М.: Владос, 2002. - 592 с.: ил.

*Методические указания для обучающихся.*

Материал дисциплины распределен по главным разделам (темам). В результате изучения данной дисциплины у студентов должно сформироваться навыки самостоятельной научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности; приобрести способность формировать и решать задачи в ходе научно-исследовательской и учебной работы, выбирать адекватные поставленным задачам методы исследования; освоить навыки различных видов обработки полученной информации с использованием новых компьютерных технологий; проявлять экологическую грамотность и использовать базовые знания в области биологии в жизненных ситуациях; понимать социальную значимость и уметь прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, приобрести умение адекватно интерпретировать, анализировать, сопоставлять и обсуждать полученные результаты с учетом имеющихся сведений отечественной и зарубежной литературы. В аспекте самостоятельной работы рекомендуется составлять портфолио с терминами, определениями, эссе на статьи. Рекомендуется использовать справочники и энциклопедии. Дополнительную информацию можно получить, работая в библиотеках, лабораториях, кабинетах.

*Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:* дистанционное обучение.

*Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:* учебная аудитория по зоологии беспозвоночных 216, научная библиотека АГУ, микроскопы, мультимедийный проектор, гистологические препараты.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.ОД.15 Анатомия растений**

*Планируемые результаты обучения*

*общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

способность применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности (ОПК-5);

способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);

*профессиональные*

способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1) ;

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Обязательная дисциплина вариативной части, 2 семестр.

*Объем дисциплины –3 з.е.; контактная работа: лекций-16 ч., лабораторные занятия-32 ч., СРС - 60 ч.*

*Содержание дисциплины.*

Тело и ткани растения

Тело и ткани растения. Эволюция органов. Цитологические основы роста и дифференциации клеток – производных меристем. (лекций – 4, лабораторных занятий – 8, СРС – 12).

Особые растительные ткани

Особые типы анатомического строения листьев. Абсорбционные, трансфузионные, неспециализированные, фотосинтезирующие и другие растительные ткани. (лекций – 4, лабораторных занятий – 8, СРС – 14).

Влияние внешних условий на строение растений

Растения и свет. Растения и вода. Особые типы вторичного утолщения стеблей (лекций – 4, лабораторных занятий – 4, СРС – 18).

Метаморфозы вегетативных органов, особенности анатомии

Видоизменение корней. Видоизменения подземного и надземного побегов. (лекций – 4, лабораторных занятий – 12, СРС – 16).

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

Панеш О.А. Практикум 1 курс. Рабочая тетрадь и методические указания к практическим занятиям по ботанике (анатомия и морфология растений). Часть 1. 3-е изд., испр. и доп. / О.А. Панеш.-Майкоп: изд-во АГУ 2013.- 60с

Рабочая тетрадь к практическим занятиям по ботанике (анатомия и морфология растений): учебное пособие/Куашева Д.А.-Майкоп: Изд-во АГУ, 2005.

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы к зачету, тестовые задания.

*Основная и дополнительная литература.*

Серебрякова, Т.И. Ботаника с основами фитоценологии. Анатомия и морфология растений. / Т.И. Серебрякова, Н.С.Воронин и др. – М., 2007. – С. 242-340, 485-525

Демина М.И. Ботаника (органогRAFия и размножение растений). Учебное пособие- М.: РГАЗУ, 2011.- 158 с.

Коровкин О.А. Анатомия и морфология высших растений М.: Дрофа, 2007. – С.16-22.

Лотова, Л.И. Морфология и анатомия высших растений. / Л.И. Лотова. – М., 2000. С. – 292-312, 176-217.

Викторов, В.П. Практикум по анатомии и морфологии растений. / В.П. Викторов и др. – М., 2001. – С. -89-121.

*Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».*

Ботанические термины. Клетки и ткани растений: Краткий словарь [Электронный ресурс]. / М.: Издательство РГАУ-МСХА, 2009. - 85 с. - 978-5-9675-0358-0. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144973>

Биология. Современный курс [Электронный ресурс] / А. Ф. Никитин, Д. Т. Жоголев, Т. В. Гибадулин, В. Н. Мокроусов, А. И. Соловьев. - СПб: СпецЛит, 2008. - 495 с. - 978-5-299-00374-1. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=105047>

*Методические указания для обучающихся.*

Материал дисциплины распределен по четырем разделам (темам). В результате изучения данной дисциплины у студентов должно сформироваться научное представление о современной естественнонаучной картине мира. В процессе обучения студенты, наряду с текстами лекций и учебными пособиями, должны пользоваться дополнительными научными изданиями, академическими периодическими изданиями. В процессе самостоятельной работы студенты изучают материал по основным темам, готовят доклад с презентацией по выбранной тематике. Рекомендуется использовать справочники и энциклопедии. Дополнительную информацию можно получить, работая в библиотеках, лабораториях, кабинетах.

*Перечень информационных технологий.*

Система дистанционного образования в АГУ

*Описание материально-технической базы:* кабинет анатомии, морфологии и систематики растений (ауд.211), научная библиотека АГУ, ауд. № 129 – кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (15 компьютеров с выходом в Интернет).

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ОД.16 Систематика растений**

#### *Планируемые результаты обучения*

способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* Обязательная дисциплина

вариативной части. Изучается в 3 семестре.

*Объем дисциплины* – 3 з.е.; контактная работа: лекций-18 ч., лабораторные занятия-34 ч., СРС – 29 ч.. Контроль -27ч.

*Содержание дисциплины.*

Введение. Отдел Покрытосеменные, или Цветковые растения в структуре синоптической таблицы (лекций – 2, лабораторных занятий – 4, СРС – 9).

Происхождение, признаки и размножение Покрытосеменных (лекций – 4, лабораторных занятий – 8, СРС – 8).

Классификация Покрытосеменных растений. Основные порядки и семейства Покрытосеменных (лекций – 12, лабораторных занятий – 22, СРС – 12).

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

Конспект флоры Майкопа и его окрестностей (учебный справочник) /Т.Н. Толстикова, Куашева Д.А.,Бескровная А.Ю.- Майкоп: Изд-во ЧП В.И. Буренков, 2011.

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы к зачету, тестовые задания.

*Основная и дополнительная литература.*

Тимонин, Д.Д. Соколов, А.Б. Шипунов. Систематика высших растений: Учебник для студ. высш. учеб. заведений. В 2 книгах / Под ред. А.К. Тимониной / А.К. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 352 с.

Долгачева В.С, Алексахина Е.М. Ботаника. - М., 2007. – 416 с.

Еленевский, А.Г. Ботаника высших, или наземных, растений.// А.Г. Еленевский, М.П. Соловьева, В.Н. Тихомиров.- М.: Академия, 2000.- С. 178-406.

Жизнь растений: В 6 томах. Т. 5,6. – М.: «Просвещение», 1977–1982. – соответствующие главы.

*Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».*

Демина М. И., Ботаника (органогения и размножение растений). Учебное пособие [Электронный ресурс] / М. И. Демина, А. В. Соловьев, Н. В. Четкина. - М.: РГАЗУ, 2011. - 158 с. (<http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=140433>)

Мейер, К. И. Практический курс морфологии и систематики высших растений <http://www.rusbooks.org/naukatehnika/14006-prakticheskij-kurs-morfologii-i-sistematiki.html>

*Методические указания для обучающихся.*

Материал дисциплины распределен по трем разделам (темам). В результате изучения данной дисциплины у студентов должно сформироваться научное представление о современной естественнонаучной картине мира. В процессе обучения студенты, наряду с текстами лекций и учебными пособиями, должны пользоваться дополнительными научными изданиями, академическими периодическими изданиями. В процессе самостоятельной работы студенты изучают гербарный материал по основным темам, готовят доклад с презентацией по выбранной тематике. Рекомендуются использовать справочники и энциклопедии. Дополнительную информацию можно получить, работая в библиотеках, лабораториях, кабинетах.

*Перечень информационных технологий.*

Система дистанционного образования в АГУ

*Описание материально-технической базы:* кабинет анатомии, морфологии и систематики растений, научная библиотека АГУ, ауд. № 129 – кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (15 компьютеров с выходом в Интернет).

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.ОД.17 Развитие мозга и когнитивных способностей ребенка**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

*общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4);

*профессиональные компетенции (ПК):*

*научно-исследовательская деятельность:*

способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1);

способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических



исследований (ПК-2);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Развитие мозга и когнитивных способностей ребенка - обязательная дисциплина вариативной части. Изучается в 5 семестре.

*Объем дисциплины – 2 з.е.; контактная работа: лекций-18 ч., практических занятий-36ч., СРС-36 ч.*

*Содержание дисциплины.*

Структурные преобразования коры большого мозга и мозжечка человека в постнатальном онтогенезе. (лекций-4 ч., практические занятия-6 ч., СРС-8 ч.).

Функциональная организация мозга в онтогенезе (лекций-4 ч., практические занятия-6 ч., СРС-10 ч.).

Системы организации системы восприятия (лекций-2 ч., практические занятия-4 ч., СРС-8 ч.).

Функциональная организация внимания и произвольная регуляция деятельности (лекций-2 ч., практические занятия-4 ч., СРС-23ч.).

Возрастные особенности регуляции и управление произвольными движениями (лекций-2 ч., практические занятия-6 ч., СРС-2 ч.).

Механизмы организации произвольной регуляции движений в процессе формирования навыков письма (лекций-2 ч., практические занятия-6 ч., СРС-2 ч.).

Развитие речи и организация вербальной деятельности (лекций-2 ч., практические занятия-6 ч., СРС-4 ч.).

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

1. Развитие мозга и формирование познавательной деятельности ребенка / под. ред. Д.А. Фарбер, М.М. Безруких. - М.: Издательство Московского психолого-социального института; Воронеж: Издательство НПО «МОДЭК», 2009. - 432 с.

2. Псеунок А.А. Развитие мозга и когнитивных способностей ребенка (лекции и практические занятия). Учебно-методическое пособие для студентов высш.учеб. заведений. – Майкоп: изд-во Магарин О.Г., 2014.- 292 с.

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы к зачету, тестовые задания.

*Основная и дополнительная литература.*

Развитие мозга и формирование познавательной деятельности ребенка / под. ред. Д.А. Фарбер, М.М. Безруких. - М.: Издательство Московского психолого-социального института; Воронеж: Издательство НПО «МОДЭК», 2009. - 432 с.

Псеунок А.А. Развитие мозга и когнитивных способностей ребенка (лекции и практические занятия). Учебно-методическое пособие для студентов высш.учеб. заведений. –Майкоп: изд-во Магарин О.Г., 2014.- 292 с.

Попова, Н.П. Анатомия центральной нервной системы / Н.П. Попова, О.О. Якименко. - 5-е изд. - М. : Академический проект, 2014. - 112 с. - (Gaudeamus). - ISBN 978-5-8291-1607-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235943>

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Электронная библиотечная система (Университетская библиотека online: <http://www.biblioclub.ru>).

2. Научная электронная библиотека elibrary.ru

*Методические указания для обучающихся.*

Материал дисциплины распределен по главным разделам (темам). В результате изучения данной дисциплины у студентов должно сформироваться научное представление о современной естественнонаучной картине мира. Необходимо выработать системный подход к пониманию значение культуры как формы человеческого существования и руководствоваться в своей деятельности базовыми культурными ценностями, современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества В процессе обучения студенты, наряду с текстами лекций и учебными пособиями, должны пользоваться дополнительными научными изданиями, академическими периодическими изданиями (Валеология, Физиология человека и др.). После каждой лекционной темы рекомендуется проработать вопросы для повторения и самоконтроля. В аспекте самостоятельной работы рекомендуется составлять портфолио с терминами, определениями. Рекомендуется использовать справочники и энциклопедии. Дополнительную информацию можно получить, работая в библиотеках, лабораториях, кабинетах.

*Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:* дистанционное обучение.

*Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного*

*процесса:* кабинет анатомии и физиологии (ауд.226), научная библиотека АГУ, лаборатория «Физиология развития ребенка», компьютерная программа «Нейро Спектр», кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (15 компьютеров с выходом в Интернет), мультимедийный проектор.

### **Рабочая программа дисциплины Б1.В.ОД.18 Физиология кровообращения**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

*общефессиональные компетенции (ОПК):*

способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4);

*профессиональные компетенции (ПК)*

*научно-исследовательская деятельность:*

способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1);

способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* обязательная дисциплина вариативной части. Изучается в 6 семестре.

*Объем дисциплины – 2 з.е.; контактная работа:* лекций-16 ч., лабораторные занятия-32 ч., СРС-24 ч.

*Содержание дисциплины.*

Введение. Сердце и сосуды, топография, строение (лекций-2 ч., лабораторные занятия -4 ч., СРС-4 ч.).

Кибернетическое моделирование (лекций-4 ч., лабораторные занятия -10 ч., СРС-5 ч.).

Кибернетический анализ сердечного ритма (лекций-6 ч., лабораторные занятия -10 ч., СРС-5 ч.).

Механизм регуляции сердечного ритма (лекций-2 ч., лабораторные занятия-6 ч., СРС-5 ч.).

Особенности сердечного ритма детей в онтогенезе (лекций-2 ч., лабораторные занятия -6 ч., СРС-5 ч.).

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

1. Псеунок А.А. Физиология кровообращения. -Майкоп. Изд-во «Аякс».2003. -167 с.

2. Псеунок А.А. Адаптация. Сердечный ритм: (Монография) / А.А. Псеунок, М.А.

Муготлев. -Майкоп. ООО «Качество». 2009. -105 с.

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы к зачету, тестовые задания.

*Основная и дополнительная литература.*

Бельченко, Л.А. Физиология человека. Организм как целое / Л.А. Бельченко, В.А. Лавриненко. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2004. - 232 с. - ISBN 5-94087-065-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57180>

Солодков, А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная : учебник / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. - 4-е изд., испр. и доп. - М. : Советский спорт, 2012. - 624 с. - ISBN 978-5-9718-0568-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210495>

Псеунок А.А. Физиология кровообращения. Монография. Изд-во «Аякс». Майкоп. 2003. - 167с. Федеральный депозитарий электронных изданий <http://db.infoforeg.ru>.

Псеунок А.А. Адаптация. Сердечный ритм: (Монография) / А.А. Псеунок, М.А. Муготлев. - Майкоп. ООО «Качество». 2009. -105 с. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru>

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».*

1. Электронная библиотечная система (Университетская библиотека online: <http://www.biblioclub.ru>).

2. Федеральный депозитарий электронных изданий <http://db.infoforeg.ru>.

3. Научная электронная библиотека журналов <http://elibrary.ru>.

*Методические указания для обучающихся.*

Материал дисциплины распределен по главным разделам (темам). В результате изучения данной дисциплины у студентов должно сформироваться научное представление о современной естественнонаучной картине мира. Необходимо выработать системный подход к пониманию значения культуры как формы человеческого существования и руководствоваться в своей деятельности базовыми культурными ценностями, современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества. В процессе обучения студенты, наряду с текстами лекций и учебными пособиями, должны пользоваться дополнительными научными изданиями, академическими периодическими изданиями (Валеология, Физиология человека, Физкультура: воспитание, образование, тренировка, Биология в школе др.). После каждой лекционной темы рекомендуется проработать вопросы для повторения и самоконтроля. В аспекте самостоятельной работы рекомендуется составлять портфолио с терминами, определениями. Рекомендуется использовать справочники и энциклопедии. Дополнительную информацию можно получить, работая в библиотеках, лабораториях, кабинетах.

*Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:* дистанционное обучение.

*Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:* кабинет анатомии и физиологии (ауд.226), научная библиотека АГУ, лаборатория «Физиология развития ребенка», кардиограф Поли-спект 8EX, 12-канальный кардиограф Поли-спектор-12, кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (15 компьютеров с выходом в Интернет), мультимедийный проектор.

### **Аннотация рабочей программы**

#### **Б1.В.ОД.19 Систематика позвоночных животных**

*Планируемые результаты обучения*

*Общепрофессиональные компетенции (ОК):*

способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения (ОПК-2);

способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);

способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы (ОПК-10);

*Профессиональные компетенции (ПК):*

готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии (ПК-3);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части. Изучается в 5 семестре.

*Объем дисциплины – 2 з.е.; контактная работа:* лекций – 18, лабораторных занятий – 36 часов, СРС — 18 ч.

*Содержание дисциплины*

Введение. Костные рыбы, земноводные и пресмыкающиеся (Лекций — 6, лаб.раб — 12, СРС — 6)

Птицы (Лекций — 6, лаб.раб — 12, СРС — 6)

Млекопитающие (Лекций — 6, лаб.раб — 12, СРС -6)

*Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся:*

Константинов В.М. Зоология позвоночных: учебник для студ. учреждений высш. пед. проф. образования / В. М. Константинов, С. П. Наумов, С. П. Шаталова. - 6-е изд., перераб. - М.: Издательский центр «Академия», 2011.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине включает: вопросы к зачету, тестовые задания.

*Перечень основной и дополнительной литературы:*

Константинов В.М. Зоология позвоночных: учебник для студ. учреждений высш. пед. проф. образования / В. М. Константинов, С. П. Наумов, С. П. Шаталова. - 6-е изд., перераб. - М.: Издательский центр «Академия», 2011.-448с.

Брэм А. Жизнь животных. Т.1. Звери.[Электронный ресурс] / А. Брем. - М.: Директ-Медиа, 2004. - 3951 с. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> (ЭБС).

Константинов В.М. Зоология позвоночных: Учеб. для студентов биол. фак. пед. вузов /В. М. Константинов, С.П. Наумов, С.П. Шаталова. – 3-е изд., перераб. – М.: Academia, 2004. - 496с.

Лабораторный практикум по зоологии позвоночных : учеб. пособие для студентов пед. вузов.- М. : Академия, 2004. - 272 с.

Реферативный журнал 04. Раздел 04.И.1. Зоология общая.

Реферативный журнал.04. Биология сводный том. Раздел 04.И.6. Зоология наземных позвоночных (орнитология)

*Электронные информационные ресурсы:*

Константинов В.М. Зоология позвоночных: Учеб. для студентов высш. учеб. заведений / В.М. Константинов, С.П. Шаталова. - М.: Гуманитар. Изд. Центр. Владос, 2004. (электронный ресурс БиблиоТех).

*Методические указания по дисциплине для обучающихся:*

Уделить особое внимание на методику определения животных по коллекционному материалу с использованием определителей. Используя коллекционный материал указать экологические группы животных по внешним признакам, систематическое положение. При выполнении научно-исследовательской работы использовать методику проведения самостоятельных зоологических экскурсий по систематике рыб, земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих в природе.

*Перечень информационных технологий.*

Система дистанционного образования в АГУ

*Описание материально-технической базы.* Обучение по дисциплине Систематика позвоночных животных проходит в учебной аудитории по зоологии 218, зоологического музея АГУ, кафедры физиологии. Карта РФ, Карта Адыгеи; Коллекционный материал рыб, земноводных, пресмыкающихся, птиц, млекопитающих. Научная библиотека АГУ, ауд. № 129 – кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (15 компьютеров с выходом в Интернет).

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ОД.20 Биоритмы и адаптация человека**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

*Общепрофессиональные:*

способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции, владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4);

способность применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности (ОПК-5);

*Профессиональные:*

*научно-исследовательская деятельность:*

способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

«Биоритмы и адаптация человека» - обязательная дисциплина вариативной части. Изучается в 6 семестре.

*Объем дисциплины* – 2 з.е.; контактная работа: лекций – 16 ч., лабораторных занятий – 32 ч., СРС – 24 ч.

*Содержание дисциплины.*

Введение. Понятие о биоритмологии и биологических ритмах. Классификация биологических ритмов. Синхронизация биоритмов (лекций – 6 ч, лабораторных работ – 18 ч, СРС – 20 ч.)

Биологические ритмы, их характеристика. Циркадианные биологические ритмы. Сезонные биологические ритмы, их характеристика. Биоритмы и среда (лекций – 6 ч, лабораторных работ – 10 ч, СРС – 8 ч.).

Механизмы ритмической организации физиологических функций организма. Практическое значение биоритмов (лекций – 4 ч, лабораторных работ – 4 ч, СРС – 8 ч.).

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

Губарева Л.И., Будкевич Р.О., Агаркова Е.В. Психофизиология. – М.: ВЛАДОС, 2007. – 188с.

Чельшкова Т.В. Практические занятия по дисциплине «Диагностика и коррекция психофизиологического состояния организма»: учебное пособие для студентов высших учебных заведений - Майкоп: Издательство Магарин О.Г., 2011. – 84с.

Физиология человека: Учебник / под ред. В.М. Покровского, Г.Ф. Коротко. – М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2011. – С. 325-331.

Држевецкая И.А. Биологические ритмы и их значение для учебной и трудовой деятельности. Учебное пособие для студентов. Ставрополь: СГПИ. – 45с.

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы к зачету, тестовые задания.

*Основная и дополнительная литература.*

Физиология человека: Учебник / под ред. В.М. Покровского, Г.Ф. Коротко. – М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2011. – С. 664 с.

Основы физиологии человека. /Под редакцией Б.И.Ткаченко. т.2, 1994. – С.253-262.

Држевецкая И.А. Биологические ритмы и их значение для учебной и трудовой деятельности. Учебное пособие для студентов. Ставрополь: СГПИ. – 45с.

Блум Ф., Лейзерсон А, Хофстедтер Л. Перевод с английского. М.: Мир, 1988. – С.101-113.

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».*

1. Электронная библиотечная система (Университетская библиотека online: <http://www.biblioclub.ru>).

2. Научная электронная библиотека журналов <http://elibrary.ru>.

3. Федеральный депозитарий электронных изданий <http://db.infoereg.ru>.

*Методические указания для обучающихся.*

Материал дисциплины распределен по главным разделам (темам). В результате изучения дисциплины «Биоритмы и адаптация человека» у студентов должно сформироваться целостное научное представление о жизненных процессах организма, закономерностях функционирования физиологических систем, в том числе, ритмичности их деятельности, т.е. биологических ритмах, которые имеют важное значение для формирования поведенческих реакций организма к природным условиям и характеру деятельности. Необходимо выработать системный подход к пониманию ритмичности протекания биологических процессов в организме как формы движения материи во времени, адаптивной роли биоритмов в этих процессах. В процессе обучения студенты должны использовать наряду с текстами лекций, учебников, учебных пособий также дополнительно пользоваться научными изданиями (монографии, академические периодические журналы и др.). После каждой лекции необходимо проработать рекомендуемые вопросы по данной теме для повторения и самоконтроля. При подготовке к лабораторному занятию необходимо изучить теорию по теме, ход выполнения работы, проработать дополнительную рекомендуемую литературу. Для самостоятельной работы рекомендуется подготовка и написание рефератов, докладов и других письменных работ на заданную тему, участвовать в научно – теоретических конференциях. Дополнительную информацию можно получить, работая в библиотеках, лабораториях, кабинетах.

*Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:* дистанционное обучение.

*Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:* научная библиотека АГУ, лаборатория «Физиология развития ребенка», кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (14 компьютеров с выходом в Интернет), мультимедийный проектор, CD – диски, видео - фильмы).

## **Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ**

### **Рабочая программа дисциплины элективные курсы по физической культуре**

*Планируемые результаты обучения.*

*Общекультурные компетенции:*

обладать способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8); формирования готовности к профессиональному труду и обороне.

*Место дисциплины в структуре общеобразовательной программы.*

Физическая культура и спорт, относится к вариативной части программы бакалавриата и включает: занятия по физической подготовке, занятия физической культурой на основе избранного вида спорта, занятия лечебной физической культурой.

*Объем дисциплины:* 328 часов.

*Содержание дисциплины:*

1. Содержание и объем занятий элективного курса по общей физической подготовке:

1. Введение в курс
2. Определение исходного уровня физической подготовленности
3. Развитие физических качеств
4. Формирование двигательных навыков и координации движений
5. Подведение итогов
2. Содержание и объем занятий для занимающихся физической культурой на основе избранного вида спорта (баскетбол, волейбол, настольный теннис, дзюдо, легкая атлетика, туризм, аэробика, пауэрлифтинг):
  1. Общая физическая подготовка
  2. Специальная физическая подготовка
  3. Техническая подготовка
  4. Тактическая подготовка
  5. Судейство
3. Содержание и объем занятий для занимающихся ЛФК (лечебной физической культурой):
  1. Комплекс специальных развивающих упражнений. Упражнения с предметами, без предметов, в парах.
  2. Комплекс специальных корригирующих упражнений при заболеваниях опорно-двигательного аппарата.
  3. Комплекс специальных упражнений для формирования и укрепления навыков правильной осанки.
  4. Комплекс специальных упражнений для развития гибкости и растяжения мышц и связок позвоночника.
  5. Дыхательные упражнения:
    - обучение правильному дыханию
    - упражнения для укрепления мышц диафрагмы
    - упражнения для восстановления дыхания при физических нагрузках
  6. Развитие координации движений:
    - упражнения с предметами и без них;
    - ритмическая гимнастика.
  7. Комплекс специальных упражнений при заболеваниях органа зрения
  8. Комплекс специальных упражнений при сердечно - сосудистых заболеваниях
  9. Игры: подвижные игры целенаправленного характера; подвижные игры тренирующего характера; подвижные игры с элементами упражнений на координации.
  10. Профилактика плоскостопия. Элементы самомассажа.
  11. Комплексы силовых упражнений, направленных на развитие различных групп мышц.
  12. Проведение контрольных мероприятий:
    - тесты
    - медицинский контроль;
    - педагогический контроль.
- Виды самостоятельной работы.*
- Ведение дневника самоконтроля
- Составление и выполнение комплексов упражнений утренней гимнастики
- Составление комплексов физических упражнений по профилактике и коррекции нарушений опорно-двигательного аппарата
- Работа со специальной литературой для подготовки сообщений и докладов.
- Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*
1. Лечебная физическая культура: учеб.: доп. Мин. обр. РФ / ред. С. Н. Попов. - М.: Академия, 2005. - 416 с.
2. Хозяинов Г.И. Акмеология физической культуры и спорта: учеб. пособие: рек. УМО / Г.И. Хозяинов, Н.В. Кузьмина, Л.Е. Варфоломеева. – М.: Академия, 2005. - 205 с.
3. Кожин А.А. Здоровый человек и его окружение: учеб.: рек. Мин. обр. РФ (А.А. Кожин, В.Р. Кучма, О.В.Сивочалова. – М.: Академия, 2006. – 399 с.
4. Физическая реабилитация: учеб.: рек. УМО / под ред. С. Н. Попова. - Ростов н/Д: Феникс, 2005. - 604 с.
5. Сизоненко К.Н. Утренняя гигиеническая гимнастика для студента: Учеб.- метод. пособие / К. Н. Сизоненко. - Благовещенск: Изд-во Амур. гос. ун-та, 2006. - 56 с.
6. Лейфа, А.В. Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста по социальной работе: учеб. пособие / А. В. Лейфа. - Благовещенск: Изд-во Амур. гос. ун-та, 2006. - 67 с.
7. Кашуба, С.А. Физкультура и спорт в Благовещенске: Конец XIX - начало XX вв. / С. А.

Кашуба. - Благовещенск: Зея, 2006. - 143 с.

8. Алексеев С.В. Спортивное право России: правовые основы физической культуры и спорта: учеб.: рек. УМО / С. В. Алексеев ; под ред. П. В. Крашенинникова. - М. : ЮНИТИ-ДАНА : Закон и право, 2005. - 670 с.

9. Пичуева Е.Л. Легкая атлетика в системе физического воспитания вузов [Текст]: Учеб. пособие / Е.Л. Пичуева. - Изд-во Амур. гос. ун-та, 2008. - 84 с.

10. Сафронова В.А. Общеразвивающие упражнения на занятиях по физической культуре в вузе [Текст]: Учеб. пособие / В.А. Сафронова, Е.В. Токарь, В.В. Коробков. - Изд-во Амур. гос. ун-та, 2008. - 96 с.

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы к экзамену, тестовые задания.

*Основная и дополнительная литература.*

Чеснова Е.Л. Физическая культура. Учебное пособие для вузов. – М.: Директ-Медиа, 2013. 160 с.

Шулятьев В. М. Коррекция фигуры студенток различными видами гимнастики в вузе. Учебное пособие - М.: Российский университет дружбы народов, 2012. 432 с.

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».*

Библиотека электронных ресурсов Адыгейского государственного университета <http://biblioclub.ru/index.php?page=search>.

*Методические указания для обучающихся.*

Для допуска к занятиям по физическому воспитанию все студенты обязаны пройти медицинский осмотр, который проводится в вузе ежегодно.

По результатам медицинского осмотра все обучающиеся распределяются по группам. Выделяются основная, подготовительная, и специальная группы.

*К основной группе* без отклонений в состоянии здоровья и физическом развитии, имеющие хорошее функциональное состояние и соответственную возрасту физическую подготовленность, а также учащиеся с незначительными (чаще функциональными) отклонениями, но не отстающие от сверстников в физическом развитии и физической подготовленности. Отнесенным к этой группе разрешаются занятия в полном объеме по учебной программе физического воспитания, подготовка и сдача тестов индивидуальной физической подготовленности. В зависимости от особенностей телосложения, типа высшей нервной деятельности, функционального резерва и индивидуальных предпочтений им рекомендуются занятия определенным видом спорта в спортивных секциях вуза.

*К подготовительной группе* относятся практически здоровые обучающиеся, имеющие те или иные морфофункциональные отклонения или физически слабо подготовленные; входящие в группы риска по возникновению патологии или с хроническими заболеваниями. Отнесенным к этой группе здоровья разрешаются занятия по учебным программам физического воспитания при условии более постепенного освоения комплекса двигательных навыков и умений, особенно связанных с предъявлением к организму повышенных требований, более осторожной дозировки физической нагрузки и исключения противопоказанных движений.

*К специальной группе* относятся обучающиеся с отчетливыми отклонениями в состоянии здоровья постоянного (хронические заболевания, врожденные пороки развития в стадии компенсации) или временного характера либо в физическом развитии, не мешающие выполнению обычной учебной или воспитательной работы, однако, требующие ограничения физических нагрузок. Отнесенным к этой группе разрешаются занятия оздоровительной физкультурой под руководством учителя физической культуры или инструктора, окончившего специальные курсы повышения квалификации. По направлению врача данным студентам может быть рекомендованы занятия *лечебной физической культурой* по специально разработанной программе.

*Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:* научная библиотека АГУ, спортивный зал для игровых видов спорта, гимнастический зал, зал для занятий лечебной физической культурой, зал для занятий настольным теннисом, гимнастический зал.

## **Аннотация рабочей программы**

### **Б.1.В.ДВ.1 Культурология**

*Планируемые результаты обучения*

способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части. Изучается в 4 семестре.

*Объем дисциплины – 3 з.е.; контактная работа:* лекций – 16 ч., семинарских занятий – 16 час., СРС — 76 ч.

*Содержание дисциплины.*

Введение в основы культурологии. Теория культуры (Л-4ч., ПЗ-4ч., ИЗ -1ч., СРС-36 ч.)

История культуры. (Л-12ч., ПЗ-12ч., ИЗ-1ч., СРС-40ч.)

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

Культурология. (под редакцией Г.В. Драча) Ростов-на-Дону 1998

Культурология. Платонова Э. Е. М. 2003

Кармин А.С. Основы культурологии. Морфология культуры. СПбЭУ «Лань» 1997

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

Садохин, А.П. Культурология: учебное пособие / А.П. Садохин, И.И. Толстикова. - М.: Юнити-Дана, 2012. - 296 с. - (Экзамен). - ISBN 978-5-238-01981-9; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115388>

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы к зачету, тестовые задания.

*Основная и дополнительная литература.*

Пронин, А.А. Культурология в вопросах и ответах : учебное пособие для подготовки к экзамену / А.А. Пронин. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2014. - 189 с. - Библиогр.: с. 172-179. - ISBN 978-5-4475-2007-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253875>

Кармин А.С., Новикова Е.С. Культурология. СПб., 2005.

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».*

Православный интернет-журнал «Соборность» ([www.sobor.ru](http://www.sobor.ru));

Официальный сайт Духовного управления мусульман европейской части России ([www.muslim.ru:8101](http://www.muslim.ru:8101));

Журнал «Буддизм России» ([cl18.cland.ru/buddhismofrussia](http://cl18.cland.ru/buddhismofrussia));

Библиотека института Философии РАН [www.philosophy.ru](http://www.philosophy.ru)

Библиотека культурологии <http://www.countries.ru/library.htm>

Электронная библиотека Академии ТИСБИ

<http://www.tisbi.ru/Resources/library/?p=culturology/mid>

Web-разработка: ASP, Web-сервисы, XML. *Методические указания для обучающихся.*

*Основная цель семинарских занятий по курсу «культурология» - это развитие мышления, самостоятельности в преодолении познавательных трудностей, в формировании глубоких и прочных знаний. Всесторонний и заинтересованный анализ вопросов, выносимых на семинар, учит студентов самостоятельно и логично мыслить, аргументировано полемизировать, серьезно относиться к работе с дополнительной учебной и научной литературой. Поэтому - подготовка к семинарскому занятию является одной из основных и трудоемких видов учебной деятельности.*

*Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:* дистанционное обучение.

*Описание материально-технической базы.* Научная библиотека АГУ, ауд. № 129 – кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (15 компьютеров с выходом в Интернет).

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.В.ДВ.1 История и культура адыгов**

*Планируемые результаты обучения*

*Общекультурные компетенции:*

способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* дисциплина относится к дисциплинам по выбору. Изучается в 4 семестре.



Объем дисциплины – 3 з.е.; контактная работа: лекций – 16 ч., семинарских занятий – 16 час., СРС — 76 ч.

*Содержание дисциплины.*

1. Древнейшая история Северо-Западного Кавказа (Л-2, СЗ-2, СРС-14)
2. Античная история Северо-Западного Кавказа (Л-2, СЗ-2, СРС-14)
3. Адыги в эпоху средневековья (IV – XVI вв.) (Л-2, СЗ-2, СРС-12)
4. Социальная и внутриэтническая структура Черкесии (XVIII – XIX вв.) (Л-2, СЗ-2, СРС-8)
5. Кавказская война в адыгской истории. Адыги в контексте российской государственности (Л-2, СЗ-2, СРС-8)
6. Культура первичного производства и жизнеобеспечения адыгов (Л-2, СЗ-2, СРС-8)
7. Соционормативная культура адыгов (Л-2, СЗ-2, СРС-8)
8. Гуманитарная культура адыгов (Л-2, СЗ-2, СРС-4)

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

История Адыгеи с древнейших времен до начала XX века. – В 2-х т. – Том I. – Майкоп: Адыгейское республиканское книжное издательство, 2009. – 452 с.

Хотко, С.Х. История Черкесии в средние века и новое время / С.Х. Хотко. – СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского ун-та, 2001 – 552 с.

Цеева, З.А. Черкесия на карте Северного Кавказа в XV – XVIII вв. / З.А. Цеева // Информационно-аналитический вестник АРИГИ. История, этнология, археология. – Майкоп: «Меоты», 2003. – Вып. 6, 7. – С.107-126.

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* тестовые задания.

*Основная и дополнительная литература.*

История Адыгеи с древнейших времен до начала XX века. – В 2-х т. – Том I. – Майкоп: Адыгейское республиканское книжное издательство, 2009. – 452 с.

Хотко, С.Х. История Черкесии в средние века и новое время / С.Х. Хотко. – СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского ун-та, 2001 – 552 с.

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».*

«Библиотека электронных ресурсов исторического факультета МГУ: <http://www.hist.msu.ru/ER/index.html>.

«Центр адыговедения АГУ» <http://adygovod.ru>

*Методические указания для обучающихся.* Материал дисциплины распределен по главным разделам (темам). В результате изучения «Истории и культуры адыгов» у студентов должно сформироваться научное представление о периодизации истории адыгов. Научится соотносить глобальные исторические процессы с течением событий составляющих прошлое малых народов. Необходимо выработать системный подход к пониманию исторических процессов, событий, понятий, деятельности исторических личностей. В процессе обучения студенты, наряду с текстами лекций и учебными пособиями, должны пользоваться дополнительными научными изданиями, академическими периодическими изданиями. После каждой лекционной темы рекомендуется проработать вопросы для повторения и самоконтроля. В самостоятельной работе рекомендуется составлять картотеки с наиболее важными датами, терминами, определениями и персоналиями. Рекомендуется использовать справочники и энциклопедии. Особое внимание в процессе обучения студенту следует обратить на освоение базовых методов и способов обработки этнографической и фольклорной информации, выделить основные критерии ее оценки. Развить умения построения и корректировки ретроспективно-перспективной деятельностной модели, научиться синхронизировать индивидуальные перспективы с общесоциальными.

*Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:* электронная база данных «Фольклор адыгов Турции» (<http://nartland.ru>).

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: научная библиотека АГУ, кабинет истории и культуры адыгов, архив Центра адыговедения.

### **Аннотация рабочей программы**

#### **Б1.В.ДВ.2 Общество и природа**

*Планируемые результаты обучения*

способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

*общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

способностью и готовностью вести дискуссию по социально- значимым проблемам биологии и экологии (ОПК-14).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части. Изучается в 5 семестре.

*Объем дисциплины – 2 з.е.;* контактная работа: лекций – 18, семинарских занятий – 18 часа, СРС — 36ч.

*Содержание дисциплины.*

*Модуль 1. Природа как объект философского осмысления.* (Л-2ч., семинаров-2ч., СРС – 4ч.)

Взаимодействие природы и общества в истории философии. (Л-2ч., семинаров-2ч., СРС – 4ч.)

Географическое направление в социальной философии Западной Европы. (Л-2ч., семинаров-2ч., СРС – 4ч.)

Взаимодействие общества и природы в отечественной социальной мысли. (Л-2ч., семинаров-2ч., СРС – 4ч.)

Основы геополитики. (Л-2ч., семинаров-2ч., СРС – 4ч.)

*Модуль 2. Народонаселение.* (Л-2ч., семинаров-2ч., СРС – 4ч.)

Научно-техническая революция: проблемы и перспективы. (Л-2ч., семинаров-2ч., СРС – 4ч.)

Экологические проблемы современности. (Л-2ч., семинаров-2ч., СРС – 4ч.)

Глобальные проблемы человечества. (Л-2ч., семинаров-2ч., СРС – 4ч.)

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

Электронно-библиотечные системы:

- ООО «НексМедиа». ЭБС «Университетская библиотека онлайн» Ссылка на сайт ЭБС <http://biblioclub.ru>.

- ЭБС «Адыгейский государственный университет» на платформе ООО «БиблиоТех». Ссылка на сайт ЭБС <http://adygnet.bibliotech.ru>.

- ФГБУ «Российская государственная библиотека» Ссылка на сайт <http://rsl.ru>. Научное направление, удаленный доступ.

- ООО «Фактор Плюс» (СПС «Консультант Плюс») Ссылка на сайт <http://consultant.ru>.

- ИПС «Гарант» Ссылка на сайт <http://garant.ru>. Учебное направление, локальный доступ.

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы к зачету, тестовые задания.

*Основная и дополнительная литература.*

Человек и природа: Природа и общество на пороге метаморфоз/ под редакцией: Кульпин Э. С. М.: ЭНЕРГИЯ, 2010. - 317 с. - Режим доступа: <http://old.biblioclub.ru/book/58352/> (дата обращения 20.10.2013).

Максаковский В. П. Общая экономическая и социальная география. Курс лекций. В 2-х ч. Ч. 1. - М.: ВЛАДОС, 2008. - 368 с. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117760> (дата обращения 20.10.2013). Гриф УМО вузов

Лавриненко В. Н., Лукашева Т. С., Останина О. А., Путилова Л. М., Тимофеев А. Ф. Социология. Учебник [Электронный ресурс] / В. Н. Лавриненко, Т. С. Лукашева, О. А. Останина, Л. М. Путилова, А. Ф. Тимофеев. - М.: Юнити-Дана, 2012. - 448 с. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117762> (дата обращения 20.10.2013).

Волков Ю.Г., Поликарпов В.С. Человек как космопланетарный феномен. Ростов н/Д., 2001.

Магомедова П.М. СОЦИАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ И ГАРАНТИИ - ОСНОВА СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ // Вопросы структуризации экономики. - 2011. - № 4. - С. 37-41. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://elibrary.ru> (ЭБС «elibrary»).

Афасижев Т.И., Агиров А.Х. Феномен единства человека и природы. Майкоп, 2000. - 140 с.

Хунагов, Р. Д. Кавказ в контексте глобальных трансформаций // Кавказ, ЕС и Россия: проблемы стабильности. – М., 2004.

*Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».*

Век глобализации. Новый журнал, публикации которого посвящены различным аспектам глобализации. Режим доступа: <http://www.socionauki.ru>.

Всемирный фонд дикой природы. Режим доступа: <http://www.wwf.ru>

Программа ООН по окружающей среде. Режим доступа: <http://www.unep.org>.

*Методические указания для обучающихся.*

В результате изучения дисциплины у студентов должно сформироваться представление о категориях, принципах взаимодействия общества и природы. Материал дисциплины распределен по модулям. Наиболее сложными для изучения являются темы: тема 5. (Модуль 2), тема 7. На

начальном этапе изучения дисциплины студентам рекомендуется составить словарь терминов, пользуясь предложенными источниками, а также сведениями из Интернет. После каждой лекционной темы рекомендуется проработать вопросы для повторения и самоконтроля. В аспекте самостоятельной работы необходимо составлять презентации по вопросам для самостоятельного изучения.

*Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:* дистанционное обучение.

*Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:* научная библиотека АГУ, кабинет методики обучения биологии, кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (15 компьютеров с выходом в Интернет).

### **Аннотация рабочей программы Б1.В.ДВ.2 Основы государства и права**

*Планируемые результаты обучения:*

Общекультурные компетенции:

способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);

Общепрофессиональные:

готовность использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования (ОПК-13);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части. Изучается в 5 семестре.

*Объем дисциплины – 2 з.е.; контактная работа:* лекций – 18, семинарских занятий – 18 часа, СРС — 36ч.

*Содержание дисциплины.*

Государство и право. Их роль в жизни общества.

Норма права и нормативно правовые акты. Основные правовые системы современности. Международное право как особая система права. Закон и подзаконные акты. Система российского права. Отрасли права.

Правонарушение и юридическая ответственность. Значение законности и правопорядка в современном обществе.

Правовое государство. Конституция РФ – основной закон государства. Особенности федеративного устройства России. Система органов государственной власти в РФ.

Понятие гражданского правоотношения. Физические и юридические лица. Право собственности. Обязательства в гражданском праве и ответственность за их нарушение. Наследственное право. Брачно-семейные отношения.

Трудовой договор (контракт). Трудовая дисциплина и ответственность за ее нарушение.

Административные правонарушения и административная ответственность.

Понятие преступления. Уголовная ответственность за совершение преступления.

Экологическое право. Особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности.

Основы правового регулирования экономической деятельности.

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

Саидов, А.Х. Сравнительное правоведение (основные правовые системы современности) : учеб. для вузов / А. Х. Саидов ; под ред. В.А. Туманова; Ин-т государства и права РАН, Акад. правовой ун-т. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Юристъ, 2009. - 510 с.

Кокотов, А.Н. Конституционное право России : курс лекций: учеб. пособие / А. Н. Кокотов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Проспект, 2009. - 296 с.

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы к экзамену, тестовые задания.

*Основная и дополнительная литература.*

Ушакова Н.А. Правоведение : учеб. пособие для вузов / Н. А. Ушакова, Н. А. Чесноков. - М. : Физ. культура, 2005. - 122 с.

Закревская, О.В. Правоведение [Электронный ресурс] : лекции для студентов вузов / О. В. Закревская. - М. : Издат. Дом "Равновесие", 2006.

Марченко, М.Н. Правоведение : учебник / М. Н. Марченко, Е. М. Дерябина ; Моск. гос. ун-т им. М.В. Ломоносова, Юрид. фак. - М. : Проспект, 2009. - 416 с.

Основы права: учеб. для студентов техн. вузов / Э. П. Гаврилов [и др.] ; под ред. З.Г. Крыловой. - М. : Высш. шк., 2002. - 400 с.

*Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».*

Библиотечный сайт <http://www.library.ru>

<http://www.nlr.ru.poisik> - Сайт Российской национальной (Публичной) библиотеки

*Методические указания для обучающихся.* При изучении данного курса особое внимание уделяется анализу понятия и сущности права, его источникам, системе права и правоотношениям, реализации права и его толкованию, законности и юридической ответственности. Специально рассматриваются проблемы связи права и личности, правосознания и правовой культуры. Большое внимание уделяется уяснению основных принципов права, усвоению не только буквы, но и духа закона, умению его правильно толковать и применять. В условиях демократизации российского общества существенное значение приобретает формирование, развитие и закрепление нового юридического мышления, общей и правовой культуры, высокого профессионализма, чувства ответственности и справедливости. При изучении учебного курса следует иметь в виду, что многие из положений, которые в недалеком прошлом в нашей стране признавались постулатами, в современный период пересмотрены с учетом достижений мировой и отечественной правовой науки и преодоления узкоклассового подхода к оценке ряда правовых институтов. Однако идеализировать сложившуюся в России ситуацию не следует, ибо процесс формирования подлинно правового государства, обеспечивающего достойную жизнь своих подданных, еще весьма далек от завершения. В процессе изучения предмета учебного курса необходимо использовать весь арсенал методов научного познания – общенаучные, специальные и частнонаучные методы. Усвоение учебного материала осуществляется в форме лекционных, семинарских и практических занятиях.

*Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:* дистанционное обучение.

*Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:* научная библиотека АГУ, учебная аудитория факультета, кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (15 компьютеров с выходом в Интернет).

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.ДВ.3 Химия биогенных элементов**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

*Общепрофессиональные:*

способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения (ОПК-2);

способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);

способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы (ОПК-10);

*Профессиональные:*

способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1);

готовность использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способностью оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств (ПК-5).

*Место дисциплины в структуре ООП:* дисциплина относится к дисциплины по выбору. Изучается в 7 семестре.

*Общая трудоемкость дисциплины* составляет 3 з.е.; контактная работа: лекций – 14 ч, лабораторных работ – 14 часов, СРС- 80ч.

*Содержание дисциплины.*

Раздел 1. Макроэлементы. Водно-электролитный обмен в организме: лекций - 6 ч., лабораторных работ - 6 ч., СРС- 34 ч.

Раздел 2. Микроэлементы. Эндемичные регионы: лекций - 6 ч., лабораторных работ - 6 ч., СРС-34 ч.

Раздел 3. Токсичные элементы: лекций - 2 ч., лабораторных работ - 2 ч., СРС-12 ч.

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*  
Барковский Е. В., Ткачев С. В. Основы химии биогенных элементов. Учебное пособие. Минск: Вышэйшая школа, 2011.- 192 с. <http://old.biblioclub.ru>  
*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы к экзамену, контрольные работы, тестовые задания.  
*Основная и дополнительная литература.*  
Гидранович В. И., Гидранович А. В. Биохимия. Учебное пособие. Минск: ТетраСистемс, 2010.- 528 с. <http://old.biblioclub.ru>  
Димитриев А. Д., Амбросьева Е. Д. Биохимия. Учебн. пособие.- М.: Дашков и Ко, 2012.- 166 с.  
*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».*  
Электронная библиотека: <http://elibrary.ru>, <http://old.biblioclub.ru>  
Электронная библиотека полнотекстных учебных и научных изданий по химии [venec.ulstu.ru/lib/result.php](http://venec.ulstu.ru/lib/result.php)  
*Методические указания для обучающихся.*  
Для успешного освоения студентами данной дисциплины рекомендуется использовать: программы, учебники, учебные и методические пособия, наглядные пособия, компьютерный класс, мультимедийный комплекс, сетевые источники информации, библиотечные фонды.  
*Перечень информационных технологий.*  
Система дистанционного образования в АГУ  
*Описание материально-технической базы.* наличие лекционной аудитории, специализированной биохимической лаборатории для выполнения студентами лабораторного практикума по дисциплине, научная библиотека АГУ, ауд. № 129 – кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (15 компьютеров с выходом в Интернет).

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.ДВ.3 Влияние химических факторов на организм**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине:*

*Общепрофессиональные:*

способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);

способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы (ОПК-10);

*Профессиональные:*

способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1);

готовность использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способностью оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств (ПК-5).

*Место дисциплины в структуре ООП:* дисциплина относится к дисциплинам по выбору. Изучается в 7 семестре.

*Общая трудоемкость дисциплины* составляет 3 з.е.; всего часов –108, из них лекций – 14ч, лабораторных работ – 14 часов, СРС- 80ч.

*Содержание дисциплины.*

Основные химические загрязнители окружающей среды: лекций - 6 ч., лабораторных работ - 6 ч., СРС - 34 ч.

Механизм токсического действия химических загрязнителей окружающей среды на основные системы организма: лекций - 6 ч., лабораторных работ - 6 ч., СРС - 34ч.

Методы изучения эндоинтоксикации организма: лекций -2ч., лабораторных работ - 2 ч., СРС - 10 ч.

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

Димитриев А. Д., Амбросьева Е. Д. Биохимия. Учебн. пособие.- М.: Дашков и Ко, 2012.- 166 с.

*Фонд оценочных средств* для проведения промежуточной аттестации включает: вопросы к экзамену, тестовые задания.

*Основная и дополнительная литература.*

Гидранович В. И., Гидранович А. В. Биохимия. Учебное пособие. Минск: ТетраСистемс, 2010.- 528 с. <http://old.biblioclub.ru>

Шведова В.Н., Комов В.Н. Биологическая химия.- Учебник для Вузов.-М.-2008 г.-190 с.  
Плакунов В. К., Николаев Ю. А. Основы динамической биохимии. Учебное пособие. М.: Логос, 2010.- 216.

*Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».*

Электронная библиотека: <http://elibrary.ru>, <http://old.biblioclub.ru>

Электронная библиотека полнотекстных учебных и научных изданий по химии  
[venec.ulstu.ru/lib/result.php](http://venec.ulstu.ru/lib/result.php)

*Методические указания для обучающихся.*

Для успешного освоения студентами данной дисциплины рекомендуется использовать: программы, учебники, учебные и методические пособия, наглядные пособия, компьютерный класс, мультимедийный комплекс, сетевые источники информации, библиотечные фонды.

*Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса. Перечень информационных технологий.*

Система дистанционного образования в АГУ

*Описание материально-технической базы.* предусматривает наличие лекционной аудитории, специализированной биохимической лаборатории для выполнения студентами лабораторного практикума по дисциплине, научная библиотека АГУ, ауд. № 129 – кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (15 компьютеров с выходом в Интернет).

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.ДВ.4 Адаптация, здоровье и стресс**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

*общепрофессиональными компетенциями (ОПК):*

способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4);

*профессиональными компетенциями (ПК):*

*научно-исследовательская деятельность:*

способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1);

способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Адаптация организма к условиям окружающей среды относится к дисциплинам по выбору вариативной части. Изучается в 7 семестре.

*Объем дисциплины – 3 з.е.; контактная работа:* лекций-14 ч., практических занятий-28ч., СРС-39 ч., контроль 27 ч.

*Содержание дисциплины.*

Адаптация, как один из основополагающих принципов целостности и биологической надежности организма (лекций-2 ч., практические занятия-6 ч., СРС-6 ч.).

Понятия об общих механизмах адаптации (лекций-2 ч., практические занятия-4 ч., СРС-6 ч.).

Согласованность структурно-функциональных изменений, принцип симморфоза (достаточности) (лекций-2 ч., практические занятия-4 ч., СРС-8 ч.).

Физиология адаптации. Непрерывность адаптации (лекций-2 ч., практические занятия-4 ч., СРС-7 ч.).

Адаптация организма детей и подростков к учебным нагрузкам (лекций-2 ч., практические занятия-4 ч., СРС-6 ч.).

Адаптация к школе ) (лекций-4 ч., практические занятия-6 ч., СРС-6 ч.).

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

Силантьев А.Н. Экологическая физиология человека и животных с основами биометеорологии / Силантьев А.Н., Силантьев М.Н. – Майкоп: Изд-во АГУ, 2011. – 240 с.

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы к зачету, тестовые задания.

*Основная и дополнительная литература.*

Физиология человека: учебное пособие / А.А. Семенович, В.А. Переверзев, В.В. Зинчук, Т.В. Короткевич ; под ред. А.А. Семенович. - 4-е изд., испр. - Минск : Вышэйшая школа, 2012. - 544 с. - ISBN 978-985-06-2062-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119841>

Бельченко, Л.А. Физиология человека. Организм как целое / Л.А. Бельченко, В.А. Лавриненко. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2004. - 232 с. - ISBN 5-94087-065-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57180>

Охрана окружающей среды и качество жизни. Правовые аспекты. - М.: РАН ИНИОН, 2011. – 209 с.

Силантьев А.Н. Экологическая физиология человека и животных с основами биометеорологии / Силантьев А.Н., Силантьев М.Н. – Майкоп: Изд-во АГУ, 2011. – 240 с.

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».*

Электронная библиотечная система (Университетская библиотека online: <http://www.biblioclub.ru>).

*Методические указания для обучающихся.*

Материал дисциплины распределен по главным разделам (темам). В результате изучения данной дисциплины у студентов должно сформироваться научное представление о современной естественнонаучной картине мира. Необходимо выработать системный подход к пониманию значения культуры как формы человеческого существования и руководствоваться в своей деятельности базовыми культурными ценностями, современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества. В процессе обучения студенты, наряду с текстами лекций и учебными пособиями, должны пользоваться дополнительными научными изданиями, академическими периодическими изданиями (Валеология, Физиология человека, Физкультура: воспитание, образование, тренировка, Биология в школе др.). После каждой лекционной темы рекомендуется проработать вопросы для повторения и самоконтроля. В аспекте самостоятельной работы рекомендуется составлять портфолио с терминами, определениями. Рекомендуется использовать справочники и энциклопедии. Дополнительную информацию можно получить, работая в библиотеках, лабораториях, кабинетах.

*Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:* дистанционное обучение.

*Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:* кабинет анатомии и физиологии (ауд.226), научная библиотека АГУ, лаборатория «Физиология развития ребенка», кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (15 компьютеров с выходом в Интернет), мультимедийный проектор.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.ДВ.4 Физиологические основы индивидуального здоровья человека**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

*Общепрофессиональные:*

способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции, владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4);

способность применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности (ОПК-5);

*Профессиональные:*

*научно-исследовательская деятельность:*

способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1) ;

способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2) ;

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Физиология развития ребенка - относится к дисциплинам по выбору вариативной части. Изучается в 7 семестре.

*Объем дисциплины* –3 з.е.; контактная работа: лекций-14 ч., практических занятий-28 ч., СРС-39 ч., контроль 27 ч.

### *Содержание дисциплины.*

Тема 1. Введение. Физиология возбуждения. (Л-2 ч., практические занятия-4ч., СРС-6 ч.).

Тема 2. Физиология нервной системы. (Л-2 ч., практические занятия-4ч., СРС-9 ч.).

Тема 3. Физиология мышц (Л 2 ч., практические занятия-4ч., СРС-6 ч.).

Тема 4. Физиология висцеральных систем. (Л-2 ч., практические занятия-4ч., СРС-6 ч.).

Тема 5. Физиология сенсорных систем. (Л-3 ч., практические занятия-6ч., СРС-6 ч.).

Тема 6. Высшая нервная деятельность. (Л-3 ч., практические занятия-6ч., СРС-6 ч.). К.27 ч.

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

1. Общий курс физиологии человека и животных. 2 книги. / под ред. А.Д. Ноздрачева. М.: Высшая школа, 1991. URL:<http://edufns.nspu.ru/as-anatom-fchsr01.php>.

2. Основы физиологии человека. / под ред. Б.И.Ткаченко. Международный фонд истории науки, Санкт-Петербург,1994. URL: <http://www.refbank.ru/bio/7/bio7.html>.

3. Физиология человека. В 2-х томах. / под ред. В.М.Покровского, Г.Ф.Коротько. М.: Медицина, 2003. URL: <http://www.bookline.ru>.

4. Возрастная физиология: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. Заведений / М.М. Безруких. М.:«Академия», 2003. 416 с. URL:<http://gen.lib.rus.ec/get?md5=E062EACCC2248124363A5569A2EC4AE0>.

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы к экзамену, тестовые задания.

*Основная и дополнительная литература.*

Основы физиологии человека : учеб. для вузов / под ред. Н.А. Агаджаняна. 2-е изд., испр. М.: изд-во Рос. ун-та дружбы народов, 2004. 408 с.

Нормальная физиология : учеб. пособие для студентов вузов: в 3 т. Т. 2 : частная физиология / под ред. В.Н. Яковлева. - М. : Академия, 2006. - 288 с.

Физиология человека: учеб. для студентов мед. вузов / под ред. В.М. Покровского, Г.Ф.Коротько. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Медицина, 2003. 658с.

Физиология человека: учебник /под ред. В.М. Покровского, Г.Ф. Коротько. М.: ОАО Издательство «Медицина», 2011. 664 с.

*Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».*

Электронная библиотечная система (Университетская библиотека online: <http://www.biblioclub.ru>).

Научная электронная библиотека журналов <http://elibrary.ru>.

Федеральный депозитарий электронных изданий <http://db.inforeg.ru>

*Методические указания для обучающихся.*

Материал дисциплины распределен по главным разделам (темам). В результате изучения данной дисциплины у студентов должно сформироваться навыки самостоятельной научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности; приобрести способность формировать и решать задачи в ходе научно-исследовательской и учебной работы, выбирать адекватные поставленным задачам методы исследования; освоить навыки различных видов обработки полученной информации с использованием новых компьютерных технологий; проявлять экологическую грамотность и использовать базовые знания в области биологии в жизненных ситуациях; понимать социальную значимость и уметь прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, приобрести умение адекватно интерпретировать, анализировать, сопоставлять и обсуждать полученные результаты с учетом имеющихся сведений отечественной и зарубежной литературы. В аспекте самостоятельной работы рекомендуется составлять портфолио с терминами, определениями, эссе на статьи. Рекомендуется использовать справочники и энциклопедии. Дополнительную информацию можно получить, работая в библиотеках, лабораториях, кабинетах.

*Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:* дистанционное обучение.

*Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:* научная библиотека АГУ, лаборатория «Физиология развития ребенка», мультимедийный проектор, анатомо-физиологическое оборудование.

### **Аннотация рабочей программы**

#### **Б1.В.ДВ.5 Основы палеонтологии**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

*Общепрофессиональные:*

способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-



коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

способность обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции (ОПК-8);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.* дисциплина по выбору студента вариативной части, изучается в 7 семестре

*Объем дисциплины – 2 з.е.; контактная работа:* лекций – 14 ч., лабораторных – 14 ч., СРС — 44 ч .

*Содержание дисциплины.*

Модуль 1. Палеонтология как геологическая и биологическая наука (Л-4 часа, ЛР-4 часов, СРС-14 час).

Модуль 2. Систематическая часть. Бактериальная палеонтология и палеоботаника (Л-4 часа, ЛР-4 часов, СРС-16 час).

Модуль 3. Палеозоология (Л-6 часов, ЛР-6 часов, СРС-14 час.).

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

Волкодав И.Г., Тарасенко К.К. Основы палеонтологии. Учебное пособие. Майкоп: изд. АГУ, 2011, 215с.

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.* вопросы к экзамену, тестовые задания.

*Перечень основной и дополнительной литературы.*

Бактериальная палеонтология. Ред. А.Ю. Розанов. М.:ПИН РАН, 2002, 188с.

Волкодав И.Г., Тарасенко К.К. Основы палеонтологии. Учебное пособие. Майкоп: изд. АГУ, 2011, 215с.

*Перечень Ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет.*

[edu.ru/modules.php?page\\_id=6&name=Web\\_Links&...&lid=76910](http://edu.ru/modules.php?page_id=6&name=Web_Links&...&lid=76910)

[www.novsu.ru/file/12651](http://www.novsu.ru/file/12651)

[www.bestreferat.ru/referat-like-50361.html](http://www.bestreferat.ru/referat-like-50361.html)

[abiturient.stavsu.ru/University.aspx?IDPage=11&idDep=6](http://abiturient.stavsu.ru/University.aspx?IDPage=11&idDep=6)

[www.2.uniyar.ac.ru/projects/bio/STUDIES/subjects\\_all.htm](http://www.2.uniyar.ac.ru/projects/bio/STUDIES/subjects_all.htm)

[www.referats.net/pages/referats/rkr/page.php?id=28344](http://www.referats.net/pages/referats/rkr/page.php?id=28344)

[www.dvgu.ru/info/catalog/ios.doc](http://www.dvgu.ru/info/catalog/ios.doc)

*Методические указания для обучающихся.* При подготовке к занятиям студент должен просмотреть конспекты лекций, рекомендованную литературу по данной теме; подготовиться к ответу на контрольные вопросы. Успешное изучение курса требует от студентов посещения лекций, активной работы на семинарах, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления основной и дополнительной литературой. Запись лекции – одна из форм активной самостоятельной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки. Культура записи лекции – один из важнейших факторов успешного и творческого овладения знаниями. Последующая работа над текстом лекции воскрешает в памяти ее содержание, позволяет развивать аналитическое мышление. В конце лекции преподаватель оставляет время (5-10 минут) для того, чтобы студенты имели возможность задать уточняющие вопросы по изучаемому материалу. Основным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами, научной литературой, статистическими данными, в том числе из сети Интернет.

*Перечень информационных технологий.*

Система дистанционного образования в АГУ

*Описание материально-технической базы.* Научная библиотека АГУ, ауд. № 129 – кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (15 компьютеров с выходом в Интернет).

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.5 Экология пресноводных беспозвоночных**

*Планируемые результаты обучения*

*Общепрофессиональные:*

способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы (ОПК-10);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.* дисциплина по выбору

студента вариативной части, изучается в 7 семестре

*Объем дисциплины* – 2 з.е.; контактная работа: лекций – 14 ч., лабораторных – 14 ч., СРС — 44 ч

*Содержание дисциплины.*

1. Введение. Этапы развития гидробиологии (лекций-2 ч., СРС-6 ч.).
2. Основные абиотические факторы водоемов. Температура, кислород. (лекций- 2ч., лабораторное занятие-2 ч., СРС- 6 ч.).
3. Водоемы гидросферы. Мировой океан и континентальные водоемы, их классификация. (лекций-2 ч., лабораторное занятие-2ч., СРС-6ч.).
4. Основные сообщества населения гидросферы. Планктон и нектон и методы изучения их. (лекций-2ч., лабораторное занятие-2ч., СРС-10 ч.).
5. Биологическая продуктивность. Первичная продукция (лекций-2ч., лабораторное занятие-4ч., СРС-6 ч.).
6. Загрязнение и самоочищение водоемов. Антропогенные воздействия на гидросферу (лекций-4ч., лабораторное занятие-4 ч., СРС- 10 ч.).

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

Калайда, М.Л., Хамитова М.Ф. Гидробиология [Текст]: учебное пособие / М.Л. Калайда, М.Ф. Хамитова. – СПб.: Проспект Науки, 2013. – 192 с.

Болдаков, Е. В. Жизнь рек [Электронный ресурс] / Е. В. Болдаков. - М.: Государственное издательство технико-теоретической литературы, 1953. - 65 с. - 978-5-4460-8771-6. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=106777> (дата обращения 08.01.2014).

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы к зачету, тестовые задания.

*Основная и дополнительная литература.*

Протасов, А. А. Жизнь в гидросфере. Очерки по общей гидробиологии [Электронный ресурс] / А. А. Протасов. - Киев: Академперіодика, 2011. - 724 с. - 978-966-360-185-4. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=101042>

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».*

Электронная библиотечная система (Университетская библиотека online): <http://www.biblioclub.ru>.

Научная электронная библиотека журналов <http://elibrary.ru>.

Федеральный депозитарий электронных изданий <http://db.inforeg.ru>

*Методические указания для обучающихся.*

Материал дисциплины распределен по главным разделам (темам). В результате изучения данной дисциплины у студентов должно сформироваться навыки самостоятельной научно-исследовательской деятельности; приобрести способность формировать и решать задачи в ходе научно-исследовательской и учебной работы, выбирать адекватные поставленным задачам методы исследования; освоить навыки различных видов обработки полученной информации с использованием новых компьютерных технологий; приобрести умение адекватно интерпретировать, анализировать, сопоставлять и обсуждать полученные результаты с учетом имеющихся сведений отечественной и зарубежной литературы. В аспекте самостоятельной работы рекомендуется составлять портфолио с терминами, определениями, эссе на статьи. Рекомендуется использовать справочники и энциклопедии. Дополнительную информацию можно получить, работая в библиотеках, лабораториях, кабинетах.

*Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:* дистанционное обучение.

*Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:* научная библиотека АГУ, лаборатория «Биоэкологического мониторинга беспозвоночных животных Адыгеи», мультимедийный проектор, анатомо-физиологическое оборудование.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.6 Современные проблемы иммуногенетики**

*Планируемые результаты обучения*

*Общепрофессиональные:*

способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);

способность применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике (ОПК-7);

способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального при родопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы (ОПК-10);

*Профессиональные:*

готовность использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способностью оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств (ПК-5);

*Место дисциплины в структуре общеобразовательной программы:* дисциплина по выбору. Изучается в 7 семестре.

*Объем дисциплины – 2 з.е.; контактная работа:* лекций-14 ч., практических занятий-14 ч., СРС- 44 ч.

*Содержание дисциплины.*

Структурная организация и принципы функционирования иммунной системы человека, животных и растений. (лекций-4 ч., ПЗ – 4 ч., СРС-12 ч.).

Экология и здоровье. Биотические и абиотические факторы. Ксенобиотики. (лекций-4 ч., ПЗ – 4 ч., СРС-16 ч.).

Состояние окружающей среды в Республике Адыгея. Влияние экологических факторов на здоровье населения. (лекций-6 ч., ПЗ – 6 ч., ИЗ-2ч., СРС-16 ч.).

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

Введение в иммунологию / авт.-сост. А.Р. Тугуз, С.И. Читао. - Майкоп : Изд-во АГУ, 2007.

Тугуз А.Р. Избранные лекции по иммунологии. Майкоп.- 2011. С.63

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы к зачету, тестовые задания.

*Основная и дополнительная литература.*

Коротяев А.И, Бабищев С.А. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология. 5-е изд.; исп. доп. Учебник для ВУЗов. –СПб: СпецЛит, 2010 . -772 с. С. 283-295 ЭБС Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>

Бурместер Г.Р. Петуццо А. Наглядная иммунология. -М.: Бином. 2009 г.

Саруханова, Л.Е. Основы общей микробиологии и иммунологии: Конспект лекций / Л.Е. Саруханова, Е.Г. Волина. - М. : Российский университет дружбы народов, 2009. - 100 с. - ISBN 978-5-209-03043-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115799>

Павлович, С.А. Микробиология с вирусологией и иммунологией : учебное пособие [Электронный ресурс] / С.А. Павлович. - 3-е. - Минск : Вышэйшая школа, 2013. - 800 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235659>

О санитарно-эпидемиологической обстановке в Республике Адыгея, 2010 год : гос. докл. / Упр. федер. службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Респ. Адыгея, Центр гигиены и эпидемиологии в Респ. Адыгея; предисл. А.Х. Агирова. - Майкоп : Качество, 2011. - 140 с.

Галактионов, В.Г. Иммунологический словарь : учеб. пособие для студентов вузов / В. Г. Галактионов. - М. : Академия, 2005. - 160 с.

Недоспасов, С.А. Врожденный иммунитет и его механизмы / С. А. Недоспасов ; Ин-т молекуляр. биологии им. В.А. Энгельгардта РАН, Моск. гос. ун-т им. М.В. Ломоносова. - М. : Науч. мир, 2012. - 100 с.

*Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».*

Микробиология <http://microbiology.ucoz.org>

Биотехнология [http://practice.biotechnolog.ru/test\\_mb/](http://practice.biotechnolog.ru/test_mb/)

*Методические указания для обучающихся.* Экологическая иммунология – новое направление, объединяющее иммунологию и экологию. Экологическая иммунология – медико-биологическая дисциплина, изучающая механизмы взаимодействия окружающей среды и живых организмов. При изучении экологической иммунологии необходимо опираться на знания по иммунологии и экологии, биохимии.

*Перечень информационных технологий.* Система дистанционного образования в АГУ

*Описание материально-технической базы.* научная библиотека АГУ, обучающих компьютерных технологий факультета естествознания, учебные фильмы, мультимедийный проектор, ПЦР-аппаратный комплекс или ПЦР-лаборатория, включающая амплификатор, электрофоретическую камеру, аппаратно-програмный «Видеоанализатор» используется для проведения полимеразно-цепной реакции, ее разновидностей SNP (Single Nucleotide Polymorphism)-экспресс метод, Модели строения белковых молекул, ДНК, иммуноглобулинов.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.В.ДВ.6 Биоценозы горных экосистем Адыгеи**

*Планируемые результаты обучения:*

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы (ОПК-10);

*Профессиональные компетенции (ПК):*

способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2);

способность применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов (ПК-6);

*Место дисциплины в структуре общеобразовательной программы:* дисциплина по выбору. Изучается в 7 семестре.

*Объем дисциплины* – 2 з.е.; контактная работа: лекций – 14, практических занятий – 14 часов, СРС — 44 ч.

*Содержание дисциплины.*

Модуль 1 «Введение в дисциплину -Типы экосистем на территории РА» (Лекций-2ч.; практических-2ч.; СРС-10ч.)

Модуль 2 «Наземные экосистемы Адыгеи» (Лекций-6ч.; практ.з.-6ч.; СРС-10ч.)

Модуль 3 «Пресноводные экосистемы Адыгеи» (Лекций-4 ч.; практ.з.-4ч.; СРС-10ч.)

Модуль 4 «Экологические проблемы региона. Сохранение ценных экосистем РА» (Лекций-2ч.; практич.з.-2ч.; СРС-14ч.)

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся:*

Хасанова Л.В.Методические материалы по курсу «Типы экосистем на территории Республики Адыгея»/Л.В.Хасанова.-Майкоп:АГУ,2014.- 54с.-www.adygnet.ru (Университетская библиотека online: <http://www.biblioclub.ru>).

Хасанова Л.В. Методические материалы по курсу «Экосистемы Адыгеи»/Л.В.Хасанова.- Майкоп: АГУ, 2010. - 74 с.-www.adygnet.ru (Университетская библиотека online: <http://www.biblioclub.ru>).

Бибалова Л.В.Наземные и водные экосистемы Республики Адыгея//Устойчивое развитие экосистем.-Симферополь:Крымский научный центр,2012.-С.326-330. [Электронный ресурс]www.crimean-center@yandex.ru

Бибалова Л.В.Эколого-биологические особенности биоразнообразия в условиях высотнопоясной структуры горных экосистем Адыгеи//Фундаментальные исследования. – М., 2012. – С. 180-187.-ISSN 1812-7339 [Электронный ресурс]www.fr.rae.ru

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации* включает:вопросы к зачету, тестовые задания.

*Основная и дополнительная литература:*

ДовлетяроваЭ.А.Биоэкология/Э.А.Довлетярова.-М.:РУДН,2010.-187с.-Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=116024>

Богданов И.И.Геоэкология /И.И.Богданов.-М.:Флинт,2011.-210с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=103851>

Хасанова Л.В.Биоразнообразие наземных экосистем Адыгеи// Социально-гуманитарные и экологические проблемы развития современной Адыгеи.-Ростовн/Дону:Изд-во ЮНЦ РАН,2012.- С.342-353.

ГалицковаЮ.М.Ландшафтоведение/Ю.М.Галицкова.-Самара:СГАС,2011.- 138 с. - ISBN 978-5-9585-0441-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142970>.

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:* <http://www.ecoline.ru>; [ecoport.ru](http://ecoport.ru); [www.adygnet.ru](http://www.adygnet.ru).-(Университетская библиотека online: <http://www.biblioclub.ru>); [www.ecosystema.ru](http://www.ecosystema.ru); [www.ecoregion.ru](http://www.ecoregion.ru) - веб-сайт журнала «Экология урбанизированных территорий» и «Проблемы региональной экологии».

*Методические указания для обучающихся.*

Материал дисциплины распределен по главным разделам (темам). В результате изучения дисциплины у студентов должны сформироваться базовые знания об особенностях биоразнообразия горных экосистем и экологических проблемах региона. Необходимо выработать системный подход к пониманию экологических процессов, событий, понятий, деятельности экологических организаций. В процессе обучения студенты, наряду с текстами лекций и учебными пособиями, должны пользоваться дополнительными научными изданиями, академическими периодическими изданиями. После каждой лекционной темы рекомендуется проработать вопросы для повторения и самоконтроля. В аспекте самостоятельной работы рекомендуется составлять портфолио с наиболее важными датами, терминами, определениями и персоналиями. Рекомендуется использовать справочники и энциклопедии. Дополнительную информацию можно получить, работая в библиотеках.

*Перечень информационных технологий.*

Система дистанционного образования в АГУ

*Описание материально-технической базы.* Научная библиотека АГУ, ауд. № 129 – кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (15 компьютеров с выходом в Интернет).

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.ДВ.7 Диагностика и коррекция психофизиологического состояния**

*Планируемые результаты обучения:*

*Общепрофессиональные:*

способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции, владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4);

способность применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности (ОПК-5);

*Профессиональные:*

*научно-исследовательская деятельность:*

способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1) ;

способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2) ;

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Физиология развития ребенка - дисциплина по выбору студентов вариативной части. Изучается в 8 семестре.

*Объем дисциплины* – 3 з.е.; контактная работа: лекций-12 ч., лабораторных работ-12 ч., СРС-84 ч.

*Содержание дисциплины.*

Тема 1. Введение. Функциональное состояние и необходимость мониторинга показателей, отражающих функции различных систем организма в процессе деятельности (учебной, трудовой) (Лекций-3 ч., ЛР-2ч., СРС-20ч.).

Тема 2. Психофизиологические аспекты адаптации организма (Лекций-3 ч., ЛР-4ч., СРС-20ч.).

Тема 3. Психофизиологические компоненты работоспособности (Лекций-3 ч., ЛР-4ч., СРС-20ч.).

Тема 4. Синдром эмоционального выгорания (Лекций-3 ч., ЛР-2ч., СРС-24ч.).

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

1. Общий курс физиологии человека и животных. 2 книги. / под ред. А.Д. Ноздрачева. М.: Высшая школа, 1991. URL: <http://edufns.nspu.ru/as-anatom-fchr01.php>

2. Основы физиологии человека. / под ред. Б.И. Ткаченко. Международный фонд истории науки, Санкт-Петербург, 1994. URL: <http://www.refbank.ru/bio/7/bio7.html>

3. Физиология человека. В 2-х томах. / под ред. В.М. Покровского, Г.Ф. Коротько. М.: Медицина, 2003. URL: <http://www.bookline.ru>

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы к зачету, тестовые задания.

*Основная и дополнительная литература.*

Данилова, Н. Н. Психофизиология [Электронный ресурс] : учебник / Н. Н. Данилова. - М.: Аспект Пресс, 2012. - 368 с. - 978-5-7567-0220-0. Режим доступа:

Столяренко, А. М. Физиология высшей нервной деятельности для психологов и педагогов [Электронный ресурс] : учебник / А. М. Столяренко. - М.: Юнити-Дана, 2012. - 465с. - 978-5-238-01540-8.

Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117569>

Личность и мышление ребенка: диагностика и коррекция / Т. Н. Овчинникова. М.: Акад. проект, 2004. 192 с.

Поведенческие расстройства у детей: диагностика, коррекция и психопрофилактика : Практ. пособие для воспитателей и логопедов / Н.А. Рычкова. М.: "Гном и Д", 2001. 48с.

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».*

1. Электронная библиотечная система (Университетская библиотека online: <http://www.biblioclub.ru>).

2. Научная электронная библиотека журналов <http://elibrary.ru>.

3. Федеральный депозитарий электронных изданий <http://db.inforeg.ru>

*Методические указания для обучающихся.* Материал дисциплины распределен по главным разделам (темам). В результате изучения данной дисциплины у студентов должно сформироваться навыки самостоятельной научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности; приобрести способность формировать и решать задачи в ходе научно-исследовательской и учебной работы, выбирать адекватные поставленным задачам методы исследования; освоить навыки различных видов обработки полученной информации с использованием новых компьютерных технологий; проявлять экологическую грамотность и использовать базовые знания в области биологии в жизненных ситуациях; понимать социальную значимость и уметь прогнозировать последствие своей профессиональной деятельности, приобрести умение адекватно интерпретировать, анализировать, сопоставлять и обсуждать полученные результаты с учетом имеющихся сведений отечественной и зарубежной литературы. В аспекте самостоятельной работы рекомендуется составлять портфолио с терминами, определениями, эссе на статьи. Рекомендуется использовать справочники и энциклопедии. Дополнительную информацию можно получить, работая в библиотеках, лабораториях, кабинетах.

*Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:* дистанционное обучение.

*Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:* научная библиотека АГУ, лаборатория «Физиология развития ребенка», мультимедийный проектор, анатомио-физиологическое оборудование.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.ДВ.7 Возрастные этапы анатомии, физиологии и гигиены**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

*Общепрофессиональные:*

способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции, владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4);

способность применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности (ОПК-5);

*Профессиональные:*

*научно-исследовательская деятельность:*

способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2) ;

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

дисциплина по выбору вариативной части , изучается в 8 семестре.

*Объем дисциплины – 3 з.е.; контактная работа: лекций-12 ч., практических занятий-12 ч., СРС-84ч.*

*Содержание дисциплины.*

Тема 1. Введение. Предмет и содержание курса. Взаимосвязь возрастной физиологии с другими науками. Теоретические основы возрастной физиологии. (Л-3 ч., ПЗ-3 ч., СРС-20 ч.).

Тема 2. Общие закономерности роста и морфологические особенности растущего организма. Развитие опорно-двигательного аппарата в онтогенезе. (Л-3 ч., ПЗ-3 ч., СРС-20 ч.).

Тема 3. Возрастные особенности нервной системы и высшей нервной деятельности. Развитие сенсорных систем в онтогенезе.

Гуморальная регуляция организма в онтогенезе. Возрастные особенности системы крови и кровообращения. (Л-3 ч., ПЗ-3 ч., СРС-20 ч.).

Тема 4. Особенности функционирования организма детей разного возраста. Группы здоровья. Возрастные особенности дыхательной, пищеварительной и выделительной систем. Особенности обмена веществ у детей и подростков. Энергетический обмен у детей и подростков. Заболеваемость детей в связи с возрастом. Гигиена учебно-воспитательного процесса. Готовность к обучению. (Л-3 ч., ПЗ-3 ч., СРС-24 ч.).

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

Сазонов В.Ф. Возрастная анатомия и физиология // Пособие для ОЗО. Форма доступа <http://kineziolog.bodhy.ru/content/voznrastnaya-anatomiya-ifiziologiya-posobie-dlya-ozo>

Каталог образовательных интернет-ресурсов // Курс «Возрастная анатомия, физиология и гигиена». Форма доступа [http://www.edu.ru/modules.php?op=modload&name=Web\\_Links&file=index&l\\_op=viewlink&cid=2672&orderby=titleA&fids\[\]=2493](http://www.edu.ru/modules.php?op=modload&name=Web_Links&file=index&l_op=viewlink&cid=2672&orderby=titleA&fids[]=2493)

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы к зачету, тестовые задания.

*Основная и дополнительная литература.*

Любимова, З.В. Возрастная физиология : Учеб. для студентов вузов: В 2 ч. Ч. 1 / З. В. Любимова, К. В. Маринова, А. А. Никитина. - М. : ВЛАДОС, 2004. – с. 80-107

Безруких, М.М. Возрастная физиология: (Физиология развития ребенка): Учеб. пособие для студентов вузов / М. М. Безруких, В. Д. Соськин, Д. А. Фарбер. - М. : АСADEMIA, 2003. - 416с. - (Высшее образование). - Библиогр.: с.350-370

*Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».*

1. Электронная библиотечная система (Университетская библиотека online: <http://www.biblioclub.ru>).

2. Научная электронная библиотека журналов <http://elibrary.ru>.

3. Федеральный депозитарий электронных изданий <http://db.inforeg.ru>

*Методические указания для обучающихся.* Материал дисциплины распределен по главным разделам (темам). В результате изучения данной дисциплины у студентов должно сформироваться навыки самостоятельной научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности; приобрести способность формировать и решать задачи в ходе научно-исследовательской и учебной работы, выбирать адекватные поставленным задачам методы исследования; освоить навыки различных видов обработки полученной информации с использованием новых компьютерных технологий; приобрести умение адекватно интерпретировать, анализировать, сопоставлять и обсуждать полученные результаты с учетом имеющихся сведений отечественной и зарубежной литературы. В аспекте самостоятельной работы рекомендуется составлять портфолио с терминами, определениями, эссе на статьи. Рекомендуется использовать справочники и энциклопедии. Дополнительную информацию можно получить, работая в библиотеках, лабораториях, кабинетах.

*Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:* дистанционное обучение.

*Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:* научная библиотека АГУ, лаборатория «Физиология развития ребенка», мультимедийный проектор, анатомио-физиологическое оборудование.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.ДВ.8 Биоразнообразие животных Адыгеи (беспозвоночные)**

*Планируемые результаты обучения*

Общекультурные:

способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);

способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы (ОПК-10);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Дисциплина по выбору вариативной части. 8 семестр.

*Объем дисциплины – 2 з.е.; контактная работа: лекций-12 ч., лабораторные занятия-12ч., СРС-48 ч.*

*Содержание дисциплины.*

Тема 1. Введение. История изучения беспозвоночных в Краснодарском крае и Республике Адыгея (Лекций-2 ч., СРС-8ч.).

Тема 2. Общая характеристика природных комплексов, климат, высотная-поясность. (Лекций-2ч., СРС- 8 ч.).

Тема 3. Состав фауны низшие беспозвоночные (простейшие, гидроидные) и черви (плоские, ленточные круглые) (Лекций-2ч., лабораторное занятие -4ч., СРС-8ч.).

Тема 4. Состав фауны Моллюски и ракообразные, паукообразные (Лекций-2ч., лабораторное занятие -4ч., СРС-8ч.).

Тема 5. Состав фауны Насекомые (Лекций-2ч., лабораторное занятие -4ч., СРС-8ч.).

Тема 6. Рациональное использование и охрана животного мира (Лекций-2ч., СРС-8ч.).

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

Прикладная энтомология. 2010-2013, [Электронный ресурс] / М.: Издательский Дом "ВЕЛТ", Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=97904>

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы к зачету, тестовые задания.

*Основная и дополнительная литература.*

Жесткокрылые насекомые (Insecta, Coleoptera) Республики Адыгея (аннотированный каталог видов) (Конспекты фауны Адыгеи. No 1). Под ред. А.С. Замотайлова и Н.Б. Никитского. Майкоп: Издательство Адыгейского государственного университета, 2010. – 404 с.

Краткий определитель пресноводной фауны / Е.М. Хейсин. М.: Уч. Из-во. 1962 – 148с.

Мамаев Б.М. Определитель насекомых Европейской части СССР. Уч. пос. М.: «Просвещение». 1976 – 304 с.

*Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».*

1. Электронная библиотечная система (Университетская библиотека online: <http://www.biblioclub.ru>).

2. Научная электронная библиотека журналов <http://elibrary.ru>.

3. Федеральный депозитарий электронных изданий <http://db.infoleg.ru>

*Методические указания для обучающихся.*

Материал дисциплины распределен по главным разделам (темам). В результате изучения данной дисциплины у студентов должно сформироваться навыки самостоятельной научно-исследовательской деятельности; приобрести способность формировать и решать задачи в ходе научно-исследовательской и учебной работы, выбирать адекватные поставленным задачам методы исследования; освоить навыки различных видов обработки полученной информации с использованием новых компьютерных технологий; проявлять экологическую грамотность и использовать базовые знания в области биологии в жизненных ситуациях; понимать социальную значимость и уметь прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, приобрести умение адекватно интерпретировать, анализировать, сопоставлять и обсуждать полученные результаты с учетом имеющихся сведений отечественной и зарубежной литературы. В аспекте самостоятельной работы рекомендуется составлять портфолио с терминами, определениями, эссе на статьи. Рекомендуется использовать справочники и энциклопедии. Дополнительную информацию можно получить, работая в библиотеках, лабораториях, кабинетах.

*Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:* дистанционное обучение.

*Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:* научная библиотека АГУ, мультимедийный проектор, коллекции кафедры.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.ДВ.8 Нейрофизиологические механизмы управления эмоциями, памятью, поведением**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции,



владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4);

способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Нейрофизиологические механизмы управления эмоциями, памятью, поведением - дисциплина по выбору вариативной части. Изучается в 8 семестре.

*Объем дисциплины – 2 з.е.; контактная работа:* лекций-12 ч., лабораторных занятий-12 ч., СРС-48 ч.

*Содержание дисциплины.*

Тема 1. Введение. Структурная и функциональная организация, и биоэлектрическая активность мозга. Асимметрия КБП. (Лекций-2 ч., лабораторные занятия-2 ч., СРС-12 ч.).

Тема 2. Нейрофизиологические механизмы памяти. (Лекций-4 ч., лабораторное занятия-4 ч., СРС-12 ч.).

Тема 3 Нейрофизиологические механизмы эмоций (Лекций-2 ч., лабораторные занятия-4 ч., СРС-12 ч.).

Тема 4. Нейрофизиологические механизмы поведения человека. (Лекций-4 ч., лабораторные занятия-2 ч., СРС-12 ч.).

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

Якименко, О.О. Анатомия центральной нервной системы [Электронный ресурс]: учебное пособие / О. О. Якименко, Н. П. Попова. - М.: Академический проект, 2009. - 112 с. - 978-5-8291-1132-8. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=137652>

Столяренко, А.М. Физиология высшей нервной деятельности для психологов и педагогов [Электронный ресурс] : учебник / А.М.Столяренко. - М.: Юнити-Дана, 2012. - 465 с. - 978-5-238-01540-8. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117569>

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы к зачету, тестовые задания.

*Основная и дополнительная литература.*

Кубарко, А. И. Физиология человека. В 2-х ч. Ч. 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. И. Кубарко. - Минск: Вышэйшая школа, 2011. - 624 с. - 978-985-06-1954-9, 978-985-06-1787-3. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144217>

Социальная психология [Электронный ресурс] : учебник / М.: Юнити-Дана, 2012. - 511 с. - 978-5-238-01480-7. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118146>

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».*

1. Электронная библиотечная система (Университетская библиотека online): <http://www.biblioclub.ru>.

2. Научная электронная библиотека журналов <http://elibrary.ru>.

3. Федеральный депозитарий электронных изданий <http://db.infoleg.ru>

*Методические указания для обучающихся.* Материал дисциплины распределен по главным разделам (темам). В результате изучения данной дисциплины у студентов должно сформироваться навыки самостоятельной научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности; приобрести способность формировать и решать задачи в ходе научно-исследовательской и учебной работы, выбирать адекватные поставленным задачам методы исследования; освоить навыки различных видов обработки полученной информации с использованием новых компьютерных технологий; проявлять экологическую грамотность и использовать базовые знания в области биологии в жизненных ситуациях; понимать социальную значимость и уметь прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, приобрести умение адекватно интерпретировать, анализировать, сопоставлять и обсуждать полученные результаты с учетом имеющихся сведений отечественной и зарубежной литературы. В аспекте самостоятельной работы рекомендуется составлять портфолио с терминами, определениями, эссе на статьи. Рекомендуется использовать справочники и энциклопедии. Дополнительную информацию можно получить, работая в библиотеках, лабораториях, кабинетах.

*Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:* дистанционное обучение.

*Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:* научная библиотека АГУ, лаборатория «Физиология развития ребенка», мультимедийный проектор, анатомо-физиологическое оборудование.

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Б1.В.ДВ.9 Жизнь растений в биосфере

#### *Планируемые результаты обучения*

#### *Общепрофессиональные компетенции (ПК):*

способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы (ОПК-10);

*Место дисциплины в структуре общеобразовательной программы:* дисциплина по выбору студента. Изучается в 7 семестре.

*Объем дисциплины – 2 з.е.; контактная работа:* лекций – 14, лабораторных занятий – 14 часов, СРС — 44 час.

#### *Содержание дисциплины.*

Введение в экологию растений Экологические факторы, классификация. (Лекций — 2 ч., СРС- 14 ч.)

Абиотические факторы Свет, влага, тепло, почва, воздух, рельеф. (Лекций — 10 ч., ЛР — 12 ч., СРС- 14 ч.)

Биотические факторы. Фитогенные, зоогенные. Антропогенные. (Лекций — 2 ч., ЛР — 2 ч., СРС- 16ч.)

#### *Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

Гудкова, Г.Н. Экология растений. Методические указания к практическим работам Майкоп: АГУ, 2013.- 34 с.

Методические указания к практикуму по экологии растений – учебное пособие / Гудкова Г.Н. - Майкоп, 2008. – 28с

Краткий словарь экологических терминов /О.А. Панеш, Д.А. Куашева, С.И. Читао  
рекомендация НМС АГУ

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы к зачету, тестовые задания.

#### *Основная и дополнительная литература.*

Горышина, Т.К. Экология растений/Т.К. Горышина – М.: Высшая школа, 1979. – 368 с. (ЭБС) <http://old.biblioclub.ru>

Березина, Н.А. Экология растений: учеб. Пособие для студентов вузов / Н.А. Березина, Н.Б. Афанасьева. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. –400 с.

Яковлев, Г.П. Ботаника / Г.П. Яковлев, В.А. Челомбитько, В.И. Дорофеев ; под ред. Р.В. Камелин. - 3-е изд., испр. и доп. - СПб : СпецЛит, 2008. - 689 с. - ISBN 978-5-299-00385-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=105787>

Юрина, А.Л. Палеоботаника. Высшие растения : учебное пособие / А.Л. Юрина, О.А. Орлова, Ю.И. Ростовцева. - М. : Издательство Московского университета, 2010. - 224 с. - ISBN 978-5-211-05759-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=135796>

Иванов, В.П. Основы экологии / В.П. Иванов, О.В. Васильева. - СПб : СпецЛит, 2010. - 272 с. - ISBN 978-5-299-00450-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=104917>

Петров, К.М. Биogeография с основами охраны биосферы. - С-Пб, 2001. - 376 с.

#### *Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».*

[http:// flower/onego/ru](http://flower/onego/ru) – Цветы Севера

[home.austamet.com.au](http://home.austamet.com.au) – Как стареют деревья Е. Наймерк

[For.gov.bc.co](http://for.gov.bc.co). – Жизнь на пепелище. Е. Наймерк

#### *Методические указания для обучающихся.*

Материал дисциплины распределен по трем разделам (темам). В результате изучения данной дисциплины у студентов должно сформироваться научное представление о разнообразии биологических объектов, а также экологическая грамотность и умение использование базовые знания Экологии растений в жизненных ситуациях. Студент должен знать название всех экологических групп растений, объяснять особенности строения растений, приспособленных к тому или другому фактору, уметь связать особенности морфологии клеток, тканей и физиологических характеристик, таких как высокое и низкое осмотическое давление клеточного сока, накопление растением различных алкалоидов и минеральных веществ. В процессе обучения

студенты, наряду с текстами лекций и учебными пособиями, должны пользоваться дополнительными научными изданиями, академическими периодическими изданиями. Самостоятельно студенты изучают гербарный материал по основным темам, готовят реферат выбранной тематике. Рекомендуется использовать справочники и энциклопедии, а также Методические указания к практикуму по экологии растений – учебное пособие / Гудкова Г.Н. - Майкоп, 2013. – 35с. Дополнительную информацию можно получить, работая в библиотеках, лабораториях, кабинетах кафедры ботаники.

*Перечень информационных технологий.*

Система дистанционного образования в АГУ

*Описание материально-технической базы:* кабинет анатомии, морфологии и систематики растений, Гербарная с коллекционным материалом, коллекция живых растений и фиксированный материал, микроскопы, бинокулярные лупы, анатомический инструментарий, микропрепараты. Научная библиотека АГУ, ауд. № 129 – кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (15 компьютеров с выходом в Интернет).

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.ДВ.9 Экология позвоночных животных**

*Планируемые результаты обучения:*

способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения (ОПК-2);

способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);

способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы (ОПК-10);

*Место дисциплины в структуре ООП:* дисциплина по выбору студента вариативной части, изучается в 7 семестре.

*Объем дисциплины – 2 з.е.;* контактная работа: лекций – 14 ч., лабораторных – 14 ч., ИЗ-2ч., СРС — 44 ч.

*Содержание дисциплины.*

Тема 1. Основные среды жизни. Экологические факторы среды. Формы тела животных.

Тема 2. Основные звенья жизненного цикла. Размножение и развитие животных.

Тема 3. Биотические взаимоотношения животных.

Тема 4. Размеры, рост, возраст животных.

Тема 5. Питание и пищевые взаимоотношения.

Тема 6. Экология популяций.

Тема 7. Биоценозы и биоценотическая роль.

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

1. Экология животных. Курс лекций [Электронный ресурс] / РГАУ-МСХА, 2012.-137 с.-978-5-9675-0451-8.

2. Николайкин Н.И., Николайкина Н.Е., Мелехова О.П. Экология, М., «Дрофа», 2006.

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы к зачету, тестовые задания.

*Основная и дополнительная литература.*

1 Экология животных. Курс лекций [Электронный ресурс] / РГАУ-МСХА, 2012.-137 с.-978-5-9675-0451-8.

Николайкин Н.И., Николайкина Н.Е., Мелехова О.П. Экология, М., «Дрофа», 2006.

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».*

1. Электронная библиотечная система (Университетская библиотека online: <http://www.biblioclub.ru>).

2. Научная электронная библиотека журналов <http://elibrary.ru>.

3. Федеральный депозитарий электронных изданий <http://db.inforeg.ru>

*Методические указания для обучающихся.*

Материал дисциплины распределен по главным разделам (темам). В результате изучения

данной дисциплины у студентов должно сформироваться навыки самостоятельной научно-исследовательской деятельности; приобрести способность формировать и решать задачи в ходе научно-исследовательской и учебной работы, выбирать адекватные поставленным задачам методы исследования; освоить навыки различных видов обработки полученной информации с использованием новых компьютерных технологий; приобрести умение адекватно интерпретировать, анализировать, сопоставлять и обсуждать полученные результаты с учетом имеющихся сведений отечественной и зарубежной литературы. В аспекте самостоятельной работы рекомендуется составлять портфолио с терминами, определениями, эссе на статьи. Рекомендуется использовать справочники и энциклопедии. Дополнительную информацию можно получить, работая в библиотеках, лабораториях, кабинетах.

*Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:* дистанционное обучение.

*Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:* научная библиотека АГУ, лаборатория «Биоэкологического мониторинга беспозвоночных животных Адыгеи», мультимедийный проектор, анатомо-физиологическое оборудование.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.ДВ.9 Экология человека**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

*общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4);

*научно-исследовательская деятельность:*

способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1);

способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Экология человека относится к дисциплинам по выбору. Изучается в 7 семестре.

*Объем дисциплины – 2 з.е.; контактная работа:* лекций-14 ч., лабораторные занятия-14ч., СРС-44 ч.

*Содержание дисциплины.*

Введение в курс экологии человека (лекций-2 ч., лабораторные занятия-2 ч., СРС-4 ч.).

Биосоциальная природа человека (лекций-2 ч., лабораторные занятия-2 ч., СРС-8 ч.).

Среда и средовых влияниях человека (лекций-2 ч., лабораторные занятия-2 ч., СРС-8 ч.).

Здоровье человека (лекций-2 ч., лабораторные занятия-2 ч., СРС-8 ч.).

Адаптация, как один из основополагающих принципов целостности и биологической надежности организма человека (лекций-4 ч., лабораторные занятия-4 ч., СРС-8 ч.).

Человек и экосистемы человека (лекций-2 ч., лабораторные занятия-2 ч., СРС-8 ч.).

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

Силантьев А.Н. Экологическая физиология человека и животных с основами биометеорологии: учеб. Пособие для студ. Высших учебных заведений / А.Н. Силантьев, М.Н. Силантьев. - Майкоп: Изд-во АГУ, 2011. -240 с.

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы к зачету, тестовые задания, темы рефератов.

*Основная и дополнительная литература.*

Экология человека: курс лекций /И.О. Лысенко, В.П. Толоконников, А.А. Коровин, Е.Б. Гридчина. – Ставрополь, 2013. – 120 с. Электронный ресурс: <http://ibooks.ru/reading.php?productid=340176>

Пухляк В.П. Экология человека : учебное пособие / В.П. Пухляк. - М. : Российский университет дружбы народов, 2013. - 92 с. - ISBN 978-5-209-05114-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=226870>

Силантьев А.Н. Экологическая физиология человека и животных с основами биометеорологии: учеб. Пособие для студ. Высших учебных заведений / А.Н. Силантьев, М.Н. Силантьев. - Майкоп: Изд-во АГУ, 2011. -240 с.

*Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».*

1. Электронная библиотечная система (Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru>).

2. Электронная библиотечная система айбукс: <http://ibooks.ru>

*Методические указания для обучающихся.*

Материал дисциплины распределен по главным разделам (темам). В результате изучения данной дисциплины у студентов должно сформироваться научное представление о современной естественнонаучной картине мира. Необходимо выработать системный подход к пониманию значения культуры как формы человеческого существования и руководствоваться в своей деятельности базовыми культурными ценностями, современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества. В процессе обучения студенты, наряду с текстами лекций и учебными пособиями, должны пользоваться дополнительными научными изданиями, академическими периодическими изданиями (Валеология, Физиология человека, Физкультура: воспитание, образование, тренировка, Биология в школе др.). После каждой лекционной темы рекомендуется проработать вопросы для повторения и самоконтроля. В аспекте самостоятельной работы рекомендуется составлять портфолио с терминами, определениями. Рекомендуется использовать справочники и энциклопедии. Дополнительную информацию можно получить, работая в библиотеках, лабораториях, кабинетах.

*Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:* дистанционное обучение.

*Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:* кабинет анатомии и физиологии (ауд.226), научная библиотека АГУ, кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (14 компьютеров с выходом в Интернет), мультимедийный проектор.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.ДВ.10 Семеноводство**

*Планируемые результаты обучения*

*Общепрофессиональные компетенции:*

способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);

способность применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике (ОПК-7);

способность использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами (ОПК-9);

*Место дисциплины в структуре общеобразовательной программы:* дисциплина по выбору. Изучается в 8 семестре.

*Объем дисциплины – 2 з.е.; контактная работа:* лекций – 12, лабораторных занятий – 12 часов, СРС – 48 ч.

*Содержание дисциплины*

*Задачи и методы селекции:*

Значение селекции растений. Фитогеографическая дифференциация как основа селекции растений. Исходный материал. Генетические основы селекции. Особенности селекции растений с разным типом опыления. Приемы селекции растений. Методы отбора. (лекций-8 ч., семинарские занятия-2 ч., СРС-20ч.).

*Сортоведение.* Основные направления в создании новых сортов. Характеристики сортов различных культур. (лекций-2 ч., семинарские занятия-8 ч., СРС-16 ч.).

*Семеноводство полевых культур.* Семенной материал. Характеристики семян: чистота, крупность, всхожесть и энергия прорастания. Документы на семена. (лекций-2 ч., семинарские занятия-2 ч., СРС-12 ч.).

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

Лабораторно-практические работы по дисциплине Биологические основы сельского хозяйства. Методические указания./ Г.Н. Гудкова- Майкоп: Изд-во АГУ, 2009.- 28 с.

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы

к зачету, тестовые задания.

*Основная и дополнительная литература.*

Генетические основы селекции растений Том. 1. Общая генетика растений : в 4-х т. / под ред. А.А. Баранова. - Минск : Белорусская наука, 2008. - 552 с. - ISBN 978-985-08-0989-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143050>

Генетические основы селекции растений Том. 2. Частная генетика растений : в 4-х т. / под ред. Н.Т. Гавриленко, А.А. Баранова. - Минск : Белорусская наука, 2010. - 579 с. - ISBN 978-985-08-1127-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142438>

Генетические основы селекции растений Клеточная инженерия : в 4-х т. / под ред. О.Н. Пручковская. - Минск : Белорусская наука, 2012. - Т. 3. Биотехнология в селекции растений. - 489 с. - ISBN 978-985-08-1392-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142474>

Селекция и семеноводство овощных культур : учебное пособие / Г.А. Старых, В.Ф. Пивоваров, Л.Л. Носова, А.В. Гончаров. - М. : РГАЗУ, 2011. - 82 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=140274>

Селекция и семеноводство культивируемых растений./ Ю.Л. Гужов. – М.: Академия, 2010. – 237 с. (ЭБС) Рекомендовано МСХ РФ в качестве учебника для студентов вузов.

Селекция и семеноводство полевых культур – учебно-методический комплекс / Е.И. Наквасина – Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2010. – 56 с.

*Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».*

<http://www.twirpx.com/file/677731/> Панфилов А.В. Методические рекомендации по апобации сортовых посевов

*Методические указания для обучающихся.*

Материал дисциплины распределен по трем разделам (темам): Задачи и методы селекции, Сортоведение, Семеноводство полевых культур. В результате изучения данной дисциплины у студентов должно сформироваться научное представление о разнообразии биологических объектов, об основных направлениях селекции по главным сельскохозяйственным культурам, современных методах селекции и методы гибридизации зерновых культур, способах прививки плодовых культур. Студенты должны научиться определять посевные качества семян, различать сорта важнейших культур по направлению их использования. В процессе обучения студенты, наряду с текстами лекций и учебными пособиями, должны пользоваться дополнительными научными изданиями, академическими периодическими изданиями. Самостоятельно студенты изучают гербарный материал, готовят реферат по теме: Сортоведение. Многообразие культурных растений и доклад: Селекция. Происхождение культурных растений. Гомологические ряды. Рекомендуется использовать справочники и энциклопедии. Дополнительную информацию можно получить, работая в библиотеках, кабинетах кафедры ботаники.

*Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:* презентации.

*Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:* научная библиотека АГУ, кабинет общего землеведения (ауд. 142), кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (15 компьютеров с выходом в Интернет).

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.ДВ.10 Эволюция высших растений**

*Планируемые результаты обучения*

*Общепрофессиональные компетенции:*

способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

способностью обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции (ОПК-8);

*Профессиональные :*

способность использовать основные технические средства поиска научно- биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-8).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* дисциплина по выбору. Изучается в 8 семестре.

Объем дисциплины – 2 з.е.; контактная работа: лекций-12 ч., лабораторные занятия-12 ч., СРС - 48 ч

*Содержание дисциплины.*

Палеоботанические доказательства эволюции растений (лекции - 4 ч., лабораторные занятия - 4 ч., СРС – 18 ч.)

Происхождение и эволюция семенных растений (лекции - 4 ч., лабораторные занятия – 6 ч., СРС – 16 ч.)

Филогенетические системы цветковых растений (лек.– 4 ч., лабор.зан. – 2 ч., СРС – 14 ч.)

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

Толстикова Т.Н. Учебное пособие (курс лекций) по филогении высших растений. – Майкоп, 2008.

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы к зачету, тестовые задания.

*Основная и дополнительная литература.*

Демина М. И. Ботаника. Учебное пособие [Электронный ресурс] / М. И. Демина, А. В. Соловьев, Н. В. Чечеткина. - М.: РГАЗУ, 2011. - 158 с. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=140433>

Еленевский А.Г. Систематика высших или наземных растений.- М., 2001

*Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».*

Мейер, К. И. Морфогения высших растений [Электронный ресурс] / К. И. Мейер. - М.: Издательство Московского университета, 1958. - 130 с. - 9785998912887. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=47541>

Вестник Томского государственного университета. Биология. 2011, № 2(14) [Электронный ресурс] / Томск: Томский государственный университет, 2011. - 158 с. - 1998-8591. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=84601>

*Методические указания для обучающихся.*

Материал дисциплины распределен по трем разделам (темам). В результате изучения данной дисциплины у студентов должно сформироваться научное представление о современной естественнонаучной картине мира, эволюции растительного мира Земли. В процессе обучения студенты, наряду с текстами лекций и учебными пособиями, должны пользоваться дополнительными научными изданиями, академическими периодическими изданиями. В процессе самостоятельной работы студенты изучают гербарный материал по основным темам, готовят доклад с презентацией выбранной тематике. Дополнительную информацию можно получить, работая в библиотеках, лабораториях, кабинетах.

*Перечень информационных технологий.*

Система дистанционного образования в АГУ

*Описание материально-технической базы:* научная библиотека АГУ, ауд. № 129 – кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (15 компьютеров с выходом в Интернет), кабинет анатомии, морфологии и систематики растений.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.11 Основные этапы развития биологии**

*Планируемые результаты обучения*

*Общепрофессиональные:*

способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения (ОПК-2);

способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции, владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4);

способность применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике (ОПК-7);

способностью и готовностью вести дискуссию по социально- значимым проблемам биологии и экологии (ОПК-14).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* дисциплина по выбору. Изучается в 8 семестре.

Объем дисциплины – 3 з.е.; контактная работа: лекций – 12, практических занятий – 24 часа, СРС — 45 ч., контроль – 27 ч.

*Содержание дисциплины.*

Тема 1. Введение. Место биологии в системе научных знаний. Историография биологических наук. Методологический базис естественнонаучных исследований. Эволюция научных биологических знаний. Великие биологические открытия XVII-XX веков. Методологический базис естественнонаучных исследований (лекций-4 ч., ПЗ-6 ч., СРС-14 ч.).

Тема 2. Современная структура наук о живой природе.

Концепция структурирования в биологии. Генезис и формирование современного естественнонаучного мышления (лекций-4 ч, практические занятия-8 ч., СРС-14 ч.).

Тема 3. Перспективы развития научных направлений в биологии. Перспективы развития и возникновение новых научных направлений в области естественных знаний. Тенденции дифференциации и интеграции в науке. (лекций-4 ч., практические занятия-10 ч., СРС-17ч.).

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

Голубев Г. Н. Биология учебник для вузов.- М.: Аспект-Пресс, 2006., 434 с.

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы к зачету, тестовые задания.

*Основная и дополнительная литература.*

Концепции современного естествознания Аруцев А.А., Ермолаев Б.В., Кутателадзе И.О., Слущкий М.С. 2008., 250 С.

Иконникова Н. И. Концепции современного естествознания. Учебное пособие. Объем (стр):288 М.: Юнити-Дана, 2012 г (ЭБС)

Садохин А.П. Концепции современного естествознания. Уч. Пособие., 5-е изд., стер.- М.: Омега-Л, 2010.- 240 с. (ЭБС)

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».*

Электронная библиотечная система (Университетская библиотека online: <http://www.biblioclub.ru>).

Федеральный депозитарий электронных изданий <http://db.inforeg.ru>

*Методические указания для обучающихся.*

Материал дисциплины распределен по главным разделам (темам). В результате изучения данной дисциплины у студентов должно сформироваться научное представление об основных этапах развития биологии. Необходимо выработать системный подход к пониманию значение культуры как формы человеческого существования и руководствоваться в своей деятельности базовыми культурными ценностями, современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества В процессе обучения студенты, наряду с текстами лекций и учебными пособиями, должны пользоваться дополнительными научными изданиями, академическими периодическими изданиями. После каждой лекционной темы рекомендуется проработать вопросы для повторения и самоконтроля. В аспекте самостоятельной работы рекомендуется составлять портфолио с терминами, определениями, сбор Интернет-информации по развитию биологических проблематик; при подготовке презентаций, рефератов рекомендуется использовать справочники и энциклопедии. Дополнительную информацию можно получить, работая в библиотеках, лабораториях, кабинетах.

*Перечень информационных технологий.*

Система дистанционного образования в АГУ

*Описание материально-технической базы.* Научная библиотека АГУ, ауд. № 129 – кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (15 компьютеров с выходом в Интернет).

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.ДВ.11 Общая и частная энтомология**

*Планируемые результаты обучения*

способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);

способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы (ОПК-10);

*Место дисциплины в структуре ООП:* дисциплина по выбору вариативной части, изучается в 8 семестре.

*Объем дисциплины – 3 з.е.; контактная работа: лекций- 12 ч., практические занятия-24 ч.,*



СРС- 45 ч., Контроль -27ч.

*Содержание дисциплины.*

Тема 1. Введение в энтомологию.

Тема 2. Морфология насекомых.

Тема 3. Анатомия, физиология и биология насекомых.

Тема 4. Систематика насекомых.

Тема 5. Филогения насекомых.

Тема 6. Группы насекомых с полным превращением.

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

1. Росс Г., Росс Ч., Росс Д. Энтомология. М.: Мир, 1985. 572 с.

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы к экзамену, тестовые задания.

*Основная и дополнительная литература.*

Бей-Биенко Г.Я. Общая энтомология. Учебник. СПб.: Проспект науки, 2008. 486 с

Захваткин Ю.А. Курс общей энтомологии. М.: Колос, 2001. 374 с.

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».*

1. Электронная библиотечная система (Университетская библиотека online): <http://www.biblioclub.ru>.

2. Научная электронная библиотека журналов <http://elibrary.ru>.

3. Федеральный депозитарий электронных изданий <http://db.inforeg.ru>

*Методические указания для обучающихся.*

Материал дисциплины распределен по главным разделам (темам). В результате изучения данной дисциплины у студентов должно сформироваться навыки самостоятельной научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности; приобрести способность формировать и решать задачи в ходе научно-исследовательской и учебной работы, выбирать адекватные поставленным задачам методы исследования; освоить навыки различных видов обработки полученной информации с использованием новых компьютерных технологий; проявлять экологическую грамотность и использовать базовые знания в области биологии в жизненных ситуациях; понимать социальную значимость и уметь прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, приобрести умение адекватно интерпретировать, анализировать, сопоставлять и обсуждать полученные результаты с учетом имеющихся сведений отечественной и зарубежной литературы. В аспекте самостоятельной работы рекомендуется составлять портфолио с терминами, определениями, эссе на статьи. Рекомендуется использовать справочники и энциклопедии. Дополнительную информацию можно получить, работая в библиотеках, лабораториях, кабинетах.

*Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:* дистанционное обучение.

*Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:* научная библиотека АГУ, микроскопы, мультимедийный проектор, гистологические препараты.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.12 Основы почвоведения и растениеводства**

*Планируемые результаты обучения*

*Общепрофессиональные компетенции (ПК):*

способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы (ОПК-10);

готовность использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования (ОПК-13);

*Профессиональные компетенции (ПК):*

способность применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов (ПК-6);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* дисциплина по выбору. Изучается в 5 семестре.

*Объем дисциплины – 2 з.е.; контактная работа: лекций-18 ч., практических-18 ч., СРС- 36 ч.*

*Содержание дисциплины:*

Основы почвоведения Характеристика основных типов почв по зонам страны.

Научные и производственные основы обработки почвы. Минеральные и органические удобрения (лекций-6 ч., практических занятий-2 ч., СРС-10 ч.).

Основы семеноводства. Сорные растения и меры борьбы с ними. Посевные качества семян культурных растений (лекций-4 ч., практических занятий-8 ч., СРС-10 ч.).

Основы растениеводства. Культурные растения. Зерновые, зернобобовые и масличные культуры. Овощные культуры в защищённом и в открытом грунте. Хранение и переработка с.х. продукции (лекций-8 ч., практических занятий-8 ч., СРС-16 ч.).

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

Почва в современном мире: опыт популярного изложения вопросов современного почвоведения. - Майкоп : ОАО "Полиграф-Юг", 2008. - 164 с.

Теоретические основы растениеводства /Васько В. Т. – СПб.:»Профи-Информ», 2004.–200с.

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы к зачету, тестовые задания.

*Основная и дополнительная литература.*

Ващенко, И.М. Основы почвоведения, земледелия и агрохимии: Учебное пособие / И.М. Ващенко, К.А. Миронычев, В.С. Коничев. - М. : МПГУ; Издательство «Прометей», 2013. - 174 с. - ISBN 978-5-7042-2487-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240136>

Вальков, В.Ф. Почвоведение: учебник для бакалавров / В. Ф. Вальков, К. Ш. Казеев, С. И. Колесников. -4-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во Юрайт, 2012. – 527 с.

Биологические основы сельского хозяйства/ И.М. Ващенко, В.Г. Лошаков, Б.А. Ягодин и др. Под редакцией д. биол. наук, проф. И.М. Ващенко – М.: «Академия», 2004. –544 с. (ЭБС)

Геннадиев А.Н. География почв с основами почвоведения: учеб. для студентов вузов. - 2-е изд., доп. - М. : Высш. шк., 2008. - 462 с.

Добровольский Г. В. Лекции по истории и методологии почвоведения. М.: Издательство Московского университета, -2010.-232 с. (ЭБС)

Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии. -Изд.: РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2011. -189 с. (ЭБС)

Агрономия / В.Д. Муха, Н.И. Картамышев, И.С. Кочетов и др.-Учебник для вузов, под ред. В.Д. Мухи – М.: Колос, 2001.-504 с.

Технология растениеводства / И.П.Фирсов, А.М. Соловьев, М.Ф. Трифонова – М.: Колос С, 2005.- 472 с.

Растениеводство / Г.С. Просыпанов, В.Е. Долгодворов, Б.Х. Жеруков и др.- учебник для вузов под ред. Г.С. Просыпанова. – М.: Колос С, 2006, - 300 с.

Заушинцена, А.В. Практикум по почвоведению с основами растениеводства [Электронный ресурс] / А.В. Заушинцена, С.В. Свиркова. - 2-е изд. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. - 116 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232662>

*Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».*

<http://www.openclass.ru/node/21864> - Электронный учебник по биологии (растения)

*Методические указания для обучающихся.*

Материал дисциплины распределен по трем разделам (темам): Основы почвоведения, Основы земледелия, Основы растениеводства. В результате изучения данной дисциплины у студентов должно сформироваться научное представление о разнообразии биологических объектов, об основных характеристиках почв, биологических особенностях культурных растений, различных способов выращивания полевых культур. Студенты должны уметь составлять схему севооборота, определять по основным морфологическим признакам выращиваемые в регионе культуры, определять гранулометрический состав и кислотность почв. В процессе обучения студенты, наряду с текстами лекций и учебными пособиями, должны пользоваться дополнительными научными изданиями, академическими периодическими изданиями. Самостоятельно студенты изучают гербарный материал выращиваемые в республике сортов овощных и плодовых культур, сорных растений. Студенты готовят реферат и доклады по темам: Проращивание семян древесных растений, Плодородие различных почв.

Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний по дисциплине и предусматривает: - чтение студентами рекомендованной литературы и усвоение теоретического материала дисциплины; подготовку к практическим занятиям и курсовой работе; - работу с Интернет-источниками; выполнению тестовых заданий и сдаче экзаменов.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение настоящей дисциплины, студентам лучше всего осуществлять на весь семестр, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в

рабочей программе дисциплины. По каждой из тем для самостоятельного изучения, приведенных в рабочей программе дисциплины следует сначала прочитать рекомендованную литературу и при необходимости составить краткий конспект основных положений, терминов, сведений, требующих запоминания и являющихся основополагающими в этой теме и для освоения последующих разделов курса.

Для расширения знаний по дисциплине рекомендуется использовать справочники и энциклопедии, Интернет-ресурсы: проводить поиск в различных системах, сайтах и обучающих программах, рекомендованных преподавателем на лекционных занятиях. Дополнительную информацию можно получить, работая в библиотеках, кабинетах кафедры ботаники.

*Перечень информационных технологий.*

Система дистанционного образования в АГУ

*Описание материально-технической базы:* таблицы, рисунки, термостат, доски разборные, шпатели, пробирки, спиртовка, стаканы мерные, лакмусовая бумага, весы, линейки лупы; научная библиотека АГУ, ауд. № 129 – кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (15 компьютеров с выходом в Интернет).

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.ДВ.12 Историческая геология**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения (ОПК-2);

способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* Дисциплина по выбору. Изучается в 5 семестре.

*Объем дисциплины – 2 з.е.; контактная работа:* лекц.- 18 ч., практических занятия- 18 ч., СРС – 36 ч.

*Содержание дисциплины.*

Введение. Общие сведения о Галактике и Вселенной (лекции - 6 ч., практические занятия – 10, СРС – 6 ч.)

Строение и состав Земли. Геодинамические процессы. История планеты Земля. Орбитальное и осевое движения Земли. Гидросфера и атмосфера Земли. Эндогенные и экзогенные геологические процессы. Минералы и горные породы. (лекции - 6 ч., ПЗ – 6 ч., СРС – 16 ч.)

Основы исторической геологии. Геохронология и стратиграфия. Геологические эры в истории Земной коры. Человек и планета Земля. Биосфера (лекции – 6 ч., ПЗ – 6 ч., СРС – 10 ч.)

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

Космос. Сверхновый атлас Вселенной. Иллюстрированный справочник с картами созвездий. – М., 2008. – С. 24-198.

Вселенная. Иллюстрированный атлас. – М., 2009. – 126 с

Методические указания к семестровой работе по дисциплине «Науки о Земле». «Система особо охраняемых природных территорий» [Электронный ресурс] / сост. А.А. Околелова. - Волгоград : Волгоградский государственный технический университет, 2014. - 19 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=238354>

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы к экзамену, тестовые задания, промежуточный зачет по коллекции минералов и горных пород.

*Основная и дополнительная литература.*

Константиновская Л. В., Общая геология для экологов. В 2-х ч. Ч. 1. Учебное пособие [Электронный ресурс] / Л. В. Константиновская, Г. Б. Наумов, А. В. Арешин. - М.: Российский университет дружбы народов, 2012. - 100 с. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=128596>

Габдуллин, Р.Р. Историческая геология. / Р.Р. Габдуллин. – М.: Из-во МГУ, 2005. -246 с.

Науки о Земле : учебное пособие / Р.Н. Плотникова, О.В. Клепиков, М.В. Енютина, Л.Н. Костылева. - Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2012. - 275 с. - ISBN 978-5-89448-934-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=141924>

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».*

1. Константиновская Л. В., Общая геология для экологов. В 2-х ч. Ч. 2. Учебное пособие [Электронный ресурс] / Л. В. Константиновская, Г. Б. Наумов, А. В. Арешин. - М.: Российский университет дружбы народов, 2012. - 104 с. (<http://www.biblioclub.ru/index.page=128597>)

2. Катцов В. М., Кобышева Н. В., В. П. Мелешко и др. Науки о Земле - Электронный учебник: Метеорология и климатология <http://www.nauki-zemle.html>

3. Кириченко, Ю. В. Наука о Земле. Часть 2. Учебное пособие для вузов [Электронный ресурс] / Ю. В. Кириченко, М. В. Щёкина. - М.: Издательство Московского государственного горного университета, 2009. - 225 с. - 978-5-98672-154-5.

(<http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=100117>)

4. Галицкова Ю. М., Наука о земле. Ландшафтоведение. Учебное пособие [Электронный ресурс] / Ю. М. Галицкова. - Самара, 2011. - 138 с. - 978-5-9585-0441-1.

(<http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142970>)

*Методические указания для обучающихся.*

Материал дисциплины распределен по трем разделам (темам). В результате изучения данной дисциплины у студентов должно сформироваться научное представление о современной естественнонаучной картине мира. В процессе обучения студенты, наряду с текстами лекций и учебными пособиями, должны пользоваться дополнительными научными изданиями, академическими периодическими изданиями. В процессе самостоятельной работы студенты изучают коллекцию минералов и горных пород, готовят доклад с презентацией к первой теме. Рекомендуется использовать справочники и энциклопедии. Дополнительную информацию можно получить, работая в библиотеках, лабораториях, музеях.

*Перечень информационных технологий.*

Система дистанционного образования в АГУ

*Описание материально-технической базы.* Научная библиотека АГУ, ауд. № 129 – кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (15 компьютеров с выходом в Интернет), коллекция минералов и горных пород (ауд.211), геологический музей АГУ.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.ДВ.13 Биологическая этика**

*Планируемые результаты обучения*

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения (ОПК-2);

способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы (ОПК-10);

способность использовать знания основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности (ОПК-12);

готовность использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования (ОПК-13);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* дисциплина по выбору, изучается в 6 семестре

*Объем дисциплины – 2 з.е.; контактная работа:* лекций – 16, лабораторных – 16, СРС — 40 ч.

*Содержание дисциплины.*

Тема 1. Человек и природа. Эволюция отношений. Биологическая (Экологическая) этика сущность, предмет, основные задачи, принципы и проблемы.

Тема 2. «Нравственно-понимающее» отношение к природе. Права животных

Тема 3. Экология человека и биоэтика

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

1. Введение в биоэтику. Учебное пособие / Под редакцией Юдина Б.Г., Тищенко П.Д. М.: Прогресс-Традиция, 2008. 382 с.

2. Этика науки [Электронный ресурс] / М.: ИФ РАН, 2007.- 144 с. – 978-5-9540-0079-5.

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы к зачету, тестовые задания.

*Основная и дополнительная литература.*

Введение в биоэтику. Учебное пособие / Под редакцией Юдина Б.Г., Тищенко П.Д. М.: Прогресс-Традиция, 2008. 382 с.

Этика науки [Электронный ресурс] / М.: ИФ РАН, 2007.- 144 с. – 978-5-9540-0079-5.

*Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».*

1. Электронная библиотечная система (Университетская библиотека online):

<http://www.biblioclub.ru>).

2. Научная электронная библиотека журналов <http://elibrary.ru>.

3. Федеральный депозитарий электронных изданий <http://db.inforeg.ru>

*Методические указания для обучающихся.*

Материал дисциплины распределен по главным разделам (темам). В результате изучения данной дисциплины у студентов должно сформироваться навыки самостоятельной научно-исследовательской деятельности; приобрести способность формировать и решать задачи в ходе научно-исследовательской и учебной работы, выбирать адекватные поставленным задачам методы исследования; освоить навыки различных видов обработки полученной информации с использованием новых компьютерных технологий; приобрести умение адекватно интерпретировать, анализировать, сопоставлять и обсуждать полученные результаты с учетом имеющихся сведений отечественной и зарубежной литературы. В аспекте самостоятельной работы рекомендуется составлять портфолио с терминами, определениями, эссе на статьи. Рекомендуется использовать справочники и энциклопедии. Дополнительную информацию можно получить, работая в библиотеках, лабораториях, кабинетах.

*Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:* дистанционное обучение.

*Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:* научная библиотека АГУ, лаборатория «Биоэкологического мониторинга беспозвоночных животных Адыгеи», мультимедийный проектор, анатомо-физиологическое оборудование.

### **Аннотация рабочей программы**

#### **Б1.В.ДВ.13 Эволюция**

*Планируемые результаты обучения*

*Общекультурные:*

способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

*Общепрофессиональные:*

способность обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции (ОПК-8);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* дисциплина по выбору. Изучается в 6 семестре.

*Объем дисциплины – 2 з.е.; контактная работа:* лекций – 16, лабораторных занятий – 16 часов, СРС — 40 ч.

*Содержание дисциплины.*

Дарвиновский период в развитии эволюционного учения (лекции - 4 ч., ЛР- 6 ч., СРС – 10 ч.)

Основные положения теории эволюции Ч.Дарвина (лекции - 6 ч., ЛР– 6 ч., СРС – 16 ч.)

Микроэволюция и пути видообразования (лекции – 6 ч., ЛР– 4 ч., СРС – 14 ч.)

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

Проверочные задания по теории эволюции: учебно-методическое пособие по дисциплинам Теория эволюции, Эволюция органического мира, История биологии/Н.А. Кузнецова, С.П. Шаталова.- М.:Прометей, 2016

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы к коллоквиуму, тестовые задания.

*Основная и дополнительная литература.*

1. Яблоков А.В., Эволюционное учение /А.В.Яблоков, А.Г.Юсуфов. 6-е изд. испр.-М.: Высшая школа, 2006, 310 с.

2. Фесенкова Л.В. Теория эволюции и отражение в культуре .- М.: РАН ин-т Философии, 2003 — 302с.

*Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».*

Обзор 4-х наиболее популярных у креационистов методов датирования возраста Земли. <http://evolution.atheism.ru/polemics/4proof.htm>

Дзевеин И. И., Пучков П. В., Довгаль И. В., Акуленко Н. М. “Научный креационизм”: насколько он научен? <http://evolution.atheism.ru/polemics/cr11.html>

И. И. Дзеве́рин. Стереотипы в дискуссиях об эволюции  
<http://evolution.atheism.ru/polemics/M.htm>

Определение креационизма <http://www.aha.ru/~taldm/kreaopr.htm> Е. К. Дулуман.  
Современные дарвинисты против религии <http://evolution.atheism.ru/polemics/docins.htm>

*Методические указания для обучающихся.*

Материал дисциплины распределен по главным разделам (темам). В результате изучения данной дисциплины у студентов должно сформироваться навыки самостоятельной научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности; приобрести способность формировать и решать задачи в ходе научно-исследовательской и учебной работы, выбирать адекватные поставленным задачам методы исследования; освоить навыки различных видов обработки полученной информации с использованием новых компьютерных технологий; приобрести умение адекватно интерпретировать, анализировать, сопоставлять и обсуждать полученные результаты с учетом имеющихся сведений отечественной и зарубежной литературы. В аспекте самостоятельной работы рекомендуется составлять портфолио с терминами, определениями, эссе на статьи. Рекомендуется использовать справочники и энциклопедии.

*Перечень информационных технологий.*

Система дистанционного образования в АГУ

*Описание материально-технической базы.* Научная библиотека АГУ, ауд. № 129 – кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (15 компьютеров с выходом в Интернет).

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.ДВ.14 Латинский язык**

*Планируемые результаты обучения дисциплине:*

*Общекультурные:*

способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:*

Латинский язык - дисциплина по выбору. Изучается в 3 семестре.

*Объем дисциплины:* - 2 з.е.; контактная работа: лекций – 18 ч.; практических занятий – 18ч.; самостоятельная работа (СРС) – 36 ч.

*Содержание дисциплины.*

История развития латинского языка (лекций – 2ч.; ПЗ– 2ч.; СРС– 4ч.)

Алфавит. Правила ударения (лекций – 2ч.; ПЗ– 2ч.; СРС– 4ч.)

Важнейшие фонетические законы (лекций – 2ч.; ПЗ - 2ч.; СРС– 4ч.)

Грамматический строй латинского языка (лекций – 2ч.; ПЗ - 2ч.; СРС– 4ч.)

Словосложение (лекций – 2ч.; ПЗ - 2ч.; СРС– 4ч.)

Аффиксация (лекций – 2ч.; ПЗ - 2ч.; СРС– 4ч.)

Главные члены предложения (лекций – 2ч.; ПЗ – 2ч.; СРС– 4ч.)

Употребление падежей (лекций – 2ч.; ПЗ – 2ч.; СРС– 4ч.)

Употребление времён и наклонений (лекций – 2ч.; ПЗ – 2ч.; СРС– 4ч.)

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

Воронков А.И. Латинское наследие в русском языке. М.: Флинта: Наука, 2002.

Подосинов А.В. *Lingua Latina*. Грамматика латинского языка: Введение в латинский язык и античную культуру. Ч. 5. М., 2000.

Кацман Н.Л. Сборник упражнений по латинскому языку. М., 1983.

*Основная и дополнительная литература.*

Городкова Ю.И. Латинский язык. Ростов н/Д, 2011 – 320 с.

Гончарова Н. А. Латинский язык. Учебник. Минск: Вышэйшая школа, 2010 – 312 с. (ЭБС)

Тронский И.М. Историческая грамматика латинского языка. М., 2010.

Ходорковская Б.Б.. Депоэтичные глаголы в латинском языке (по текстам Тацита) Вопросы языкознания №3, 2011. С. 114-121.

Мартина Валькастелли Латинский язык в истории культурных контактов России и Европы в допетровское время. Русский язык за рубежом. 2010, № 2. С. 50-56

Вестник Новосибирского государственного университета. История, филология. 2011, том 10, выпуск 9. Филология

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы к зачету, тестовые задания.

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».*

<http://incampus.ru/>  
[http://mmedia0.cc.rsu.ru/pls/rsu/rsu\\$iiik\\$.startup](http://mmedia0.cc.rsu.ru/pls/rsu/rsu$iiik$.startup)  
[www.librarius.narod.ru](http://www.librarius.narod.ru)  
[www.philology.ru](http://www.philology.ru)  
<http://www.biblioclub.ru/book/91059/>

Жданова Е. В. Латинский язык. Учебно-практическое пособие М.: Евразийский открытый институт, 2011. – 165 с. <http://www.biblioclub.ru/book/93669/>

Подосинов А. В. , Щавелева Н. И. LINGUA LATINA. Введение в латинский язык и античную культуру. Часть II Изд. 12-е - М.: Флинта, 2011. - 193 с.

<http://www.biblioclub.ru/book/93671/>

Подосинов А. В. LINGUA LATINA. Введение в латинский язык и античную культуру. Часть VII Изд. 6-е - М.: Флинта, 2010. - 145 с.

*Методические указания для преподавателя и обучающихся.*

Для эффективного усвоения материала студент должен выполнять требования, предъявляемые преподавателем – ознакомиться с программой курса и контрольными вопросами заранее, чтобы иметь возможность самостоятельно готовиться, используя список рекомендованной литературы. Следует рационально подходить к использованию времени в течение семестра – постепенно прорабатывать рекомендуемый теоретический материал. Перед очередной лекцией необходимо прочитать конспект предыдущей лекции, чтобы лучше запомнить и понять изучаемый материал. Это один из этапов подготовки к зачету. Семинарские (практические) занятия требуют активного участия студента в работе. Уровень знаний и умений в различных видах речевой деятельности проверяется при помощи различных форм текущего контроля (тестов, письменных контрольных работ, проверочных заданий, устных опросов), зачёта в конце второго семестра.

Для получения зачёта студент должен освоить пройденный материал. Проверка осуществляется в форме итоговой письменной контрольной работы и выборочного устного опроса по темам, изученным в течение семестра. К зачёту студент должен знать 25 крылатых выражений, сдать терминологию и перевести 10 текстов с помощью словаря. Студент, под руководством преподавателя, к занятию, готовит материал в виде сообщения, доклада, реферата по теме и защищает его перед аудиторией.

*Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:* дистанционное обучение.

*Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:* компьютерный класс, научная библиотека АГ,У университетская библиотекаonline, электронные библиотеки, переносной проекционный экран, мультимедийный переносной проектор для презентаций, ноутбук.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.В.ДВ.14 Психология**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

*Общекультурные компетенции (ОК):*

способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Психология относится к дисциплинам по выбору. Изучается в 3 семестре.

Объем дисциплины – 2 з.е.; контактная работа 36 часов: лекции – 18 ч.; практических занятий – 18 ч.; СРС – 36 ч.

*Содержание дисциплины.*

Модуль I. Общая психология

Общая психология как наука. Предмет, задачи, методы и структура современной психологии. Методология психологии (лекций – 2 ч.; ПЗ– 2 ч.; СРС – 4 ч.)

Развитие психики и сознания в филогенезе. Проблема человека в психологии. Психика человека как предмет системного исследования (лекций – 4 ч.; ПЗ– 2 ч.; СРС – 4 ч.).

Познавательная сфера. Ощущение и восприятие (лекций – 2 ч.; ПЗ– 2 ч.; СРС – 4 ч.).

Внимание и память. Мышление и речь (лекций – 2 ч., ПЗ– 2 ч.; СРС – 4 ч.).

Воображение. Эмоции, чувства, воля (лекций – 2 ч., ПЗ– 2ч.; СРС – 4 ч.)

Темперамент. Характер. Способности (лекций – 2 ч., ПЗ– 2 ч.; СРС – 4 ч.).

Модуль II. Возрастная психология

Предмет, задачи возрастной психологии. Методы возрастной психологии. Основные закономерности и факторы развития психики человека (лекций – 2 ч.; ПЗ– 2ч.; СРС – 4 ч.)

Психическое развитие ребенка в дошкольном возрасте. Психологическая готовность к

обучению в школе (лекций – 1 ч.; ПЗ– 2 ч.; СРС – 4 ч.)

Психическое развитие ребенка в младшем школьном возрасте (лекций – 1 ч., ПЗ– 2 ч.; СРС – 4 ч.)

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся:*

Глуханюк, Н.С. Практикум по общей психологии: учеб. пособие для студентов вузов / Н.С. Глуханюк, Е.В. Дьяченко, С.Л. Семенова; гл. ред. Д.И. Фельдштейн; Моск. психол. – соц. ин-т, Рос. гос. проф.-пед. ун-т. – 3-е изд. – М.; Воронеж: МПСИ; МОДЭК, 2006. – 224 с.

Прохоров, А.О. Методики диагностики и измерения психических состояний личности / А.О. Прохоров. – М.: ПЕР СЭ, 2004. – 176 с. Психологические тесты для профессионалов / Авт.-сост. Н.Ф. Гребень. – Минск: Современная школа, 2008. – 496 с.

Возрастная и педагогическая психология: хрестоматия: для студентов пед. вузов / сост.: И.В. Дубровина, А.М. Прихожан, В.В. Зацепин. – 5-е изд., стер. – М.: Академия, 2008. – 368 с.

Регуш, Л.А. Практикум по наблюдению и наблюдательности: учеб. пособие для вузов / Л.А. Регуш. – 2-е изд., перераб. и доп. – СПб.: Питер, 2008. – 208 с.

Венгер, А.Л. Психологические рисуночные тесты: ил. руководство / А.Л. Венгер. – М.: Владос-пресс, 2007. – 159 с.

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации* вопросы к экзамену, тестовые задания.

*Основная и дополнительная литература:*

Маклаков, А.Г. Общая психология: учеб. для вузов / А.Г. Маклаков. – СПб.: Питер, 2009. – 583 с.

Немов, Р.С. Психология: учеб. для вузов / Р.С. Немов. – М.: Юрайт, 2010. – 639 с.

Обухова, Л.Ф. Возрастная психология: учеб. для вузов / Л.Ф. Обухова. – М.: Высш. образование: МГППУ, 2010. – 460 с.

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:*

доступ к Интернет-ресурсам и к учебным материалам в системе ДО АГУ, Педагогическая библиотека (<http://pedlib.ru>), Российское образование. Федеральный портал (<http://edu.ru>), Центр дистанционного образования Эйдос (<http://eidoss.ru>), Куб – электронная библиотека, Электронная библиотека (<http://elibrari.ru>).

Гуревич, П.С. Психология и педагогика: Учебник [Электронный ресурс] / П.С. Гуревич – М.: Юнити-Дана, 2012. – 321 с. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/book/117117/> (ЭБС – Университетская библиотека он-лайн)

Гамезо, М.В. Возрастная и педагогическая психология: Учебное пособие [Электронный ресурс] / М.В. Гамезо. – 2-е изд. – М.: Педагогическое общество России, 2009. – 512 с. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/book/93279/> (ЭБС – Университетская библиотека он-лайн)

Казанская, К.О. Детская и возрастная психология. Конспект лекций. Учебное пособие [Электронный ресурс] / К.О. Казанская. – М.: А-Приор, 2010. – 160 с. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=56289> (ЭБС – Университетская библиотека он-лайн)

Макарова К.В. Психология человека. Учебное пособие [Электронный ресурс] / К.В. Макарова, О.А. Таллина. – М.: Прометей, 2011. – 160 с. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/book/105801/> (ЭБС – Университетская библиотека он-лайн)

*Методические указания для обучающихся.*

Самостоятельная работа на лекции, рекомендации по подготовке к семинарам и экзамену, рекомендации по созданию портфолио и написанию эссе, рекомендации по выполнению тестирования в системе ДО АГУ Moodle.

*Перечень информационных технологий.*

Система дистанционного образования в АГУ

*Описание материально-технической базы.* Научная библиотека АГУ, ауд. № 129 – кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (15 компьютеров с выходом в Интернет).

## **Учебные практики Б2.У**

### **Аннотация рабочей программы учебной практики**

#### **БОТАНИКА Б2.У1**

*Вид практики-* учебная практика

*Способ и формы проведения* — экскурсии, камеральная обработка.

*Место проведения практики:* окрестности г. Майкопа, пос. Даховский, окрестности Майкопского района, Кошехабльского р-на, Ботанический сад АГУ, КубГУ, дендропарк п. Гончарка.



*Планируемые результаты обучения:*

*Общекультурные:*

способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)

*общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3) ;

способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);

способность обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции (ОПК-8);

*Профессиональные:*

*научно-производственная и проектная деятельность:*

способность применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов (ПК-4);

*Место практики в структуре ОПОП:* учебная практика. Проводится во 2 и 4 семестрах.

*Объем практики – 6 з.е., контактная работа: 216 ч.*

*Содержание практики:*

#### *1 курс, 2 семестр*

Подготовительный этап: инструктаж по технике безопасности, подготовка необходимых материалов (л-4 ч.)

Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала (ПЗ 12 ч., камеральная обработка — 12 ч., СРС — 20 ч.)

Экскурсии окрестностей г. Майкопа, пос. Даховской, водоемов Майкопского района, Кошехабльского р-на, Ботанический сад АГУ, Куб ГУ, дендропарк п. Гончарка, (ПЗ 8 ч., Л- 18, камеральная обработка — 8 ч.)

Наблюдения и измерение объекта исследований (ПЗ 4 ч., камеральная обработка — 4 ч., )

Теоретические вопросы по обработке данных (л-2 ч., СРС — 4 ч.)

Подготовка к зачету. Зачет с презентацией полученных и обработанных данных (СРС 12)

#### *2 курс, 4 семестр*

Подготовительный этап: инструктаж по технике безопасности, подготовка необходимых материалов (л-4 ч.)

Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала (ПЗ 12 ч., камеральная обработка — 12 ч., СРС — 20 ч.)

Экскурсии: окрестности г. Майкопа, Ботанический сад АГУ, дендропарк п. Гончарка, выезд в горные районы РА (ПЗ 8 ч., Л- 18, камеральная обработка — 8 ч., )

Наблюдения и измерение объекта исследований (ПЗ 4 ч., камеральная обработка — 4 ч., )

Теоретические вопросы по обработке данных (л-2 ч., СРС — 4 ч.)

Подготовка к зачету. Зачет с презентацией полученных и обработанных данных (СРС 12)

*Формы отчетности по практике:* по итогам учебно практики проводиться конференция, где студентами представляют отчет по звеньевой учебно-исследовательской работы, коллекционный материал, индивидуальные задания, флористические тетради.

*Индивидуальное домашнее задание по морфологии растений* выполняется студентами на 1 курсе. Сбор материала по индивидуальному заданию: Вегетативная сфера: Типы ветвления побегов, Типы корневых систем. Жилкование листьев. Эпигеогенные и гипогегенные корневища. Каудекс. Край листовой пластинки. Вершина и основание листовой пластинки. Морфология листовой пластинки. Типы сложных листьев. Проростки. Метаморфозы листа, побега, корня. Удлиненные и укороченные побеги. Прилистники. Генеративная сфера: Строение цветка. Типы соцветий (простые, сложные и др.). Особые формы венчиков. Сухие и сочные плоды. Изготовление наглядных пособий: Тематический гербарий – 8 смонтированных листов, Систематический гербарий на 10-15 листах, из которых не менее 10 должны быть определены самостоятельно. Фото растений. Письменные работы: составление флористической тетради с аннотированным списком всех известных студенту видов растений. Самоподготовка к зачету - написание реферата по индивидуальному заданию

*2 курс, 4 семестр*

*Индивидуальное домашнее задание по систематике растений:*

Письменные работы. Фотоотчет: Составление списка древесных растений г. Майкоп,

фотографирование древесных растений для оформления отчета.

Индивидуальное задание в виде отчета по экскурсии: Описание лесного фитоценоза дубово-грабового леса лесопарковой зоны. Заполнение бланка описания.

Описание лесного фитоценоза дубово-букового леса в окр. п. Даховский. Заполнение бланка описания. Тематический гербарий. Описание лугового растительного сообщества на примере степного участка (Кошехабльский р-н). Заполнение бланка описания.

Письменный отчет. Фотоотчет: Изучению растительности высотной пояности Адыгеи, альпика и субальпика.

Реферат. Презентация. Редкие и исчезающие растения Кавказского государственного биосферного заповедника.

Самоподготовка к зачету - изготовление наглядных пособий, обработка гербарных материалов, оформление дневника, отчета и презентаций. Письменные работы. Тематический гербарий

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике: промежуточные отчеты по исследовательской работе и флористические тетради.*

*Перечень учебной литературы и ресурсов «Интернет», необходимых для проведения практики:*

Конспект флоры Майкопа и его окрестностей Куашева Д.А., Толстикова Т.Н., Бескровная А.Ю.– Майкоп: Изд-во ЧП В.И. Буренков, 2011

Красная книга Адыгеи. – Майкоп, 2012.

Толстикова, Т.Н. Монография: Древесные растения Майкопа. / Т.Н. Толстикова. – Майкоп: Типография ИП Буренкова В.И., 2012. – 242 с. Лысенко Н.С.

Атлас высших растений С-З Кавказа. – Майкоп, 2009. – 188 с.

Биология. Методическая газета для учителей биологии, экологии и природоведения Издательского дома «Первое сентября». Рубрика «Ботаника». – М., 2007-2009.

Интерактивный определитель флоры Средней России, диагностические признаки и качественные фотографии растений, определенные ведущими флористами МГУ им. М.В. Ломоносова и Ботанического института РАН. [www.plantarium.ru](http://www.plantarium.ru)

Ботаника с основами фитоценологии. Анатомия и морфология растений: Учеб. для вузов/ Серебрякова Т.И., Воронин Н.С., А.Г. Еленевский и др.. – М.: ИКЦ.-, 2007.-543 с.

Долгачева В.С, Алексахина Е.М. Ботаника. - М., 2007. – 416 с.

Еленевский А.Г. Систематика высших или наземных растений.- М., 2001.

Демина М. И. Ботаника. Учебное пособие [Электронный ресурс] / М. И. Демина, А. В. Соловьев, Н. В. Чечеткина. - М.: РГАЗУ, 2011. - 158 с. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=140433> (ЭБС)

Зернов А.С. Флора Северо-Западного Кавказа. – М., 2006. – 664 с.

Лысенко Н.С. Атлас высших растений С-З Кавказа. – Майкоп, 2009. – 188 с.

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».*

1. Электронная библиотечная система (Университетская библиотека online: <http://www.biblioclub.ru>).

2. Научная электронная библиотека журналов <http://elibrary.ru>.

3. Федеральный депозитарий электронных изданий <http://db.inforeg.ru>

4. Демина М. И. Ботаника. Учебное пособие [Электронный ресурс] / М. И. Демина, А. В. Соловьев, Н. В. Чечеткина. - М.: РГАЗУ, 2011. - 158 с. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=140433>

*Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики:* Ботанический сад АГУ, коллекционные участки лекарственных, эфиромасличных, декоративных растений, отдел местных и интродуцированных растений, дендрарий), кабинет анатомии, морфологии и систематики растений, микроскопы, бинокулярные лупы, реактивы и инструментарий для сбора растений в природе, гербарные прессы, папки, Гербарная, научная библиотека АГУ, кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (15 компьютеров с выходом в Интернет).

## **Аннотация рабочей программы учебной практики**

### **ЗООЛОГИЯ Б2.У2**

*Вид практики-* учебная практика

*Способ и формы проведения* — экскурсии, камеральная обработка.

*Место проведения практики:* природные биотопы Республики Адыгея (степная зона, лесостепье, пояс широколиственных и темнохвойных лесов), Зоологический музей АГУ.

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

*Общепрофессиональные:*

способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения (ОПК-2);

способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);

*научно-исследовательская деятельность:*

способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2) ;

*научно-производственная и проектная деятельность:*

способность применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов (ПК-4);

*Объем практики – 6 з.е.; 2,4 семестр, 4 недели – 216 часов.*

*Содержание практики..*

*Зоология беспозвоночных*

1. *Экскурсия* - Техника безопасности при проведении полевых работ. Степные районы РА, пойменные луга, степные участки рек стоячие водоемы. Методика сбора различных групп насекомых, количественные и качественные методы сбора. Правила сбора, этикетирования, морение, оформление сборов. Аудиторные занятия: обработка собранного материала 6

2. *Аудиторная работа* - Обработка, определение собранного материала, в результате экскурсии, оформление хронологического дневника. 6

3. *Экскурсия* - Предгорные районы РА, Лес, лесные водоемы, реки, малые реки. Методы сбора почвенных беспозвоночных. Методика сбора водных беспозвоночных с помощью бентометра, ручной сбор, и сбор с помощью сачка. Аудиторные занятия: обработка собранного материала 6

4. *Аудиторная работа* - Обработка, определение собранного материала, в результате второй экскурсии, оформление хронологического дневника.

5. *Экскурсия* - Горные районы РА. Субальпийские, альпийские луга, водные беспозвоночные временных водоемов. Аудиторные занятия: обработка собранного материала 6

6. *Зачет* - Сдача рефератов и коллекционного материала. Сдача отчетной документации. Сдача зачета.

*Зоология позвоночных животных*

Введение (лекция):1. Задачи и цели полевой практики. 2. Экскурсия – основная форма работы в природе. Цель экскурсии. Методика проведения тематических экскурсий. Экскурсии по различным ландшафтам. Наблюдения за животными. Запись наблюдений. Сбор материала. Оформление полевого дневника. Итоги экскурсии: таблица, схемы, выводы. 3. Методика наблюдений и учета численности животных. Абсолютные и относительные методы учета численности животных; суточная и сезонная активность животных (таблицы, диаграммы). 4. Запись наблюдений. Оформление хронологического дневника. Камеральная обработка сборов. Изготовление наглядных пособий: влажные препараты внутренних органов, изготовление тушек, чучел.

Особенности распределения животных по местам обитания: Осенняя учебно-полевая практика.1. Методика учета численности животных по следам, голосам, наблюдениям, учету численности отдельных видов животных. 2. Составление таблиц. Эколого-фаунистические комплексы животных изучаемого района. 3. Распределение животных по биотопам. Камеральная обработка собранного материала. Выводы.

Позвоночные животные искусственных и естественных ландшафтов: 1. Видовой состав и относительная численность животных искусственных и естественных ландшафтов. 2. Подготовка птиц к миграции, запасание корма и подготовка позвоночных животных к зимовке, характеристика суточного ритма деятельности животных в осенний период.

Методика учета численности позвоночных животных в лесном биотопе: 1.Методы учета

абсолютного и относительного количества особей. 2. Выбор участков и размещение на них давилок и ловчих канавок.

Фауна позвоночных животных водоемов: 1. Естественные и искусственные водоемы района прохождения практики. 2. Сбор материала. Определение видового состава рыб, камеральная обработка.

Видовой состав земноводных: 1. Учет численности земноводных в разных биотопах. 2. Изучение суточной активности земноводных, питание. 3. Сбор материала и камеральная обработка.

Активность позвоночных животных в зимний период: Зимняя учебно-полевая практика. 1. Видовой состав и относительная численность животных в зимний период. 2. Определение следов животных на снегу. Учет по следам. 3. Видовой состав оседлых птиц. Повреждение кустарников животными в зимний период.

Активность позвоночных животных в весенний период: Весенняя учебно-полевая практика. 1. Весенние резерваты перезимовавших животных. 2. Особенности питания и суточного ритма. 3. Наблюдение за процессом размножения земноводных, брачные наряды, игры. Выбор птицами гнездовых территорий. Создание брачных пар.

Гнездовой период птиц: 1. Гнездостроение. 2. Образование брачных пар. 3. Насиживание, выкармливание птенцов. Поведение птиц в гнездовой период.

Видовой состав рептилий: 1. Учет численности отдельных видов рептилий (ящериц, черепах). 2. Суточная активность рептилий. 3. Сбор материала, камеральная обработка. Питание рептилий.

Видовой состав птиц. Учет численности. Видовой состав млекопитающих: 1. Видовой состав птиц в разных местах обитания. 2. Учет численности фоновых видов. Питание. 3. Значение и охрана птиц. 4. Методы изучения и добыча млекопитающих. 5. Сбор материала. Камеральная обработка. Питание. 6. Полезные и вредные виды. Значение млекопитающих, роль их в биоценозе.

Итоговая конференция по полевой практике: Студенческая конференция. Доклады студентов по результатам индивидуальных наблюдений. Зачет.

*Формы отчетности по практике:*

По итогам учебной практики проводится конференция, где студенты представляют отчет по учебно-исследовательской работе, коллекционный материал, отчетные листы индивидуальной работы студента, хронологические дневники учебной практики.

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике:* промежуточные отчеты по исследовательской работе и хронологические дневники.

*Перечень учебной литературы и ресурсов «Интернет», необходимых для проведения практики:*

*Зоология беспозвоночных.*

1. Практикум по зоологии беспозвоночных / В. А. Ярошенко, А. С. Замотайлов, А. У. Тхабисимова. – Майкоп; из-во АГУ, 2004 – 92 с.

2. Практикум по зоологии беспозвоночных / В. А. Ярошенко, А. С. Замотайлов, А. У. Тхабисимова, М. И. Шаповалов. – Майкоп; из-во АГУ, 2004 – 90 с.

3. Практикум по зоологии беспозвоночных: Учебное пособие для студ. высш. уч. зав. – М.: Академия, 2005. – 201 с.

*Основная и дополнительная литература.*

Краткий определитель пресноводной фауны / Е.М. Хейсин. М.: Уч. Из-во. 1962 – 148с.

Мамаев Б.М. Определитель насекомых Европейской части СССР. Уч. пос. М.:

«Просвещение». 1976 – 304 с.

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».*

1. Электронная библиотечная система (Университетская библиотека online: <http://www.biblioclub.ru>).

2. Научная электронная библиотека журналов <http://elibrary.ru>.

3. Федеральный депозитарий электронных изданий <http://db.inforeg.ru>

*Зоология позвоночных.*

Шебзухова Э.А. Позвоночные животные и наблюдения за ними в Республике Адыгея. – Майкоп, 2005

Гудков В.М. Следы зверей и птиц. Энциклопедический справочник-определитель. – М.: Вече, 2008

Брэм А. Жизнь животных. Т.4. Рыбы. [Электронный ресурс] / А. Брэм. - М.: Директ-Медиа, 2004. - 3951 с. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> (ЭБС).

Шебзухова Э.А. Животный мир Адыгеи. – Майкоп, 1992.

Проблемы экологии горных территорий. // Учебное пособие для учителей и студентов вузов

биологического профиля Майкоп, 2001.

Плотников Г.К. Животный мир Краснодарского края / Г.К. Плотников. - Краснодар: Кн. изд-во КГУ, 2003.

Реферативный журнал 04. Раздел 04.И.1. Зоология общая. Зоология наземных позвоночных (Териология, Охотоведение, Зоопарки) – М.: №6, 2004

Реферативный журнал.04. Биология сводный том. Раздел 04.И.6. Зоология наземных позвоночных (орнитология) – М.: №11, 2007

Реферативный журнал 04. Раздел 04.И.1. Зоология общая. – М.: №12, 2008

К.К. Хутыз, Э.А. Шебзухова. Охота на Западном Кавказе (с палеолита до настоящего времени). – Майкоп, изд-во АГУ, 2007.

*Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики:* научная библиотека АГУ, лаборатория «Биоэкологического мониторинга беспозвоночных животных республики Адыгея», мультимедийный проектор, бинокли, карандаши, блокноты, линейки, ножницы, формалин, эфир, вата, сантиметровые ленты, фотоаппарат, наручные часы, компас, видеокамера, сачки, мешочки со стяжкой для содержания неядовитых змей, ящериц и амфибий, зоологические ведерки с крышкой, справочники-определители, спальные мешки, палатки.

### **Аннотация рабочей программы учебной практики ЭКОЛОГИЯ Б2.У3**

*Вид практики-* учебная практика

*Способ и формы проведения* — экскурсии, камеральная обработка.

*Место проведения практики:* природные биотопы Республики Адыгея (степная зона, лесостепье, пояс широколиственных и темнохвойных лесов).

*Планируемые результаты обучения*

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способность использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы (ОПК-10).

*Профессиональные компетенции (ПК):*

способность применять на практике методы управления в сфере биологических производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов (ПК-6).

*Место практики в структуре общеобразовательной программы:* учебная практика. Проводится в 6 семестре.

*Объем практики* – 3 з.е.; контактная работа: 72 часа, СРС — 36 час.

*Содержание практики.*

Организационная конференция. Инструктаж по технике безопасности обзор основных понятий и закономерностей аутоэкологии, методы исследований) Вводная экскурсия. (6 ч., СРС- 3ч.)

Характеристика условий биотопа как местообитания растений и животных. Сопоставление условий местообитаний с другими сообществами. (Экскурсия в окрестности пос. Гузерипль (6 ч., СРС- 3ч.)

Составление таблиц сравнительных учетов организмов различных таксонов и экологических групп.(6 ч., СРС- 4ч.)

Описание биоценозов леса и луга.Заполнение карточек для описания биоценоза.Овладение методики эколого-морфологического описания растений и животных.(Окр. п. Гузерипль, Субальпийский луг плато Лагонаки) (6 ч., СРС- 3ч.)

Составление карты местности (проводится на территории ботанического сада АГУ).

Методика картирования небольших площадей.Определение в пределах изучаемого района качественных и количественных связей между популяциями растений и животных, и возможных взаимоотношений между ними. Изучение топографических факторов. (6 ч., СРС- 3ч.)

Методика описания изменений, происходящих в ходе сукцессий. Закладка на местности несколько трансект. Прогноз состояния экосистемы через последующие годы в отсутствие антропогенного воздействия (памятник природы «Полковницкая балка») (6 ч., СРС- 4ч.)

Экологическая тропа лесопарка «Мэздах». Характеристика сезона года: физико-географические условия, климат, сезонные явления. (6 ч., СРС- 4ч.)

Экосистема листопадного леса. Методика описания основных компонентов экосистемы листопадного леса. Умение различать первичных и вторичных консументов. Определение основных абиотических факторов, действующих в экосистеме. Проводится в широколиственном лесу средней зоны Адыгеи (пос. Никель). (6 ч., СРС- 3ч.)

Экосистемы степи Адыгеи. Физико-географическая характеристика Теучежского района. Описание растительности степи района. Составление карты местности. Распространение животных в степях Теучежского района. (6 ч., СРС- 3ч.)

Изучение различных параметров загрязнения воды и методов очистки. (6 ч., СРС- 3ч.)

Обработка и оформление материалов, оформление дневника и отчета (6 ч., СРС- 3ч.)

Итоговая конференция. (6 ч.)

*Формы отчетности по практике:*

По итогам учебно практики проводится конференция, где студентами представляются отчет по учебно-исследовательской работе, отчетные листы индивидуальной работы.

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике:* промежуточные отчеты по исследовательской работе.

*Перечень учебной литературы и ресурсов «Интернет», необходимых для проведения практики:*

Хасанова Л.В. Лабораторно – полевой практикум по экологии.– Майкоп.: АГУ, 2003.

Конспект флоры Майкопа и его окрестностей Куашева Д.А., Толстикова Т.Н., Бескровная А.Ю.– Майкоп: Изд-во ЧП В.И. Буренков, 2011

Красная книга Адыгеи. – Майкоп, 2012.

Толстикова, Т.Н. Монография: Древесные растения Майкопа. / Т.Н. Толстикова. – Майкоп: Типография ИП Буренкова В.И., 2012. – 242 с. Лысенко Н.С.

Атлас высших растений С-3 Кавказа. – Майкоп, 2009. – 188 с.

Биология. Методическая газета для учителей биологии, экологии и природоведения Издательского дома «Первое сентября». Рубрика «Ботаника». – М., 2007-2009.

Интерактивный определитель флоры Средней России, диагностические признаки и качественные фотографии растений, определенные ведущими флористами МГУ им. М.В. Ломоносова и Ботанического института РАН. [www.plantarium.ru](http://www.plantarium.ru)

Валова (Копылова), В. Д. Экология [Электронный ресурс] : учебник / В. Д. Валова (Копылова). - М.: Дашков и Ко, 2012. - 360 с. - 978-5-394-01752-0. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115790> (ЭБС)

Экология. Экологическое воспитание. Сборник студенческих работ [Электронный ресурс] / М.: Студенческая наука, 2012. - 1656 с. - 978-5-906419-42-2. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210437> (ЭБС)

Долгачева В.С, Алексахина Е.М. Ботаника. - М., 2007. – 416 с.

Федорова А.И. Практикум по экологии и охране окружающей среды. – Воронеж. – ВГУ, 2003.

Демина М. И. Ботаника. Учебное пособие [Электронный ресурс] / М. И. Демина, А. В. Соловьев, Н. В. Четкина. - М.: РГАЗУ, 2011. - 158 с. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=140433> (ЭБС)

Хасанова Л.В. Лабораторно – полевой практикум по экологии.– Майкоп.: АГУ, 2003.

*Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».*

Интерактивный определитель флоры Средней России, диагностические признаки и качественные фотографии растений, определенные ведущими флористами МГУ им. М.В. Ломоносова и Ботанического института РАН. [www.plantarium.ru](http://www.plantarium.ru)

Кабушко, А. М. Экология и экономика природопользования. Ответы на экзаменационные вопросы [Электронный ресурс] / А. М. Кабушко. - Минск: ТетраСистемс, 2012. - 143 с. - 978-985-536-251-8. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=111925>

Алексеев, С. И. Экология [Электронный ресурс] / С. И. Алексеев. - М.: Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, 2006. - 119 с. - . Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90882>

Федоров, В. Д. Экология [Электронный ресурс] / В. Д. Федоров, Т. Г. Гильманов. - М.: Издательство Московского университета, 1980. - 465 с. - 9785998912894. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=4754>

*Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики:* автобусы для проведения экскурсий; бытовые помещения, соответствующие санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности (лаборатории кафедры ботаники и помещения Ботанического сада АГУ), микроскопы, биноклярные лупы, реактивы и инструментарий для сбора растений в природе, гербарные прессы, папки, научная библиотека АГУ, кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (15 компьютеров с выходом в Интернет), мультимедийный проектор и ноутбук.

#### **Аннотация рабочей программы учебной практики ОРНИТОЛОГИЯ Б2.У4**

*Вид практики-* учебная практика

*Способ и формы проведения* — экскурсии, камеральная обработка.

*Место проведения практики:* природные биотопы Республики Адыгея (степная зона, лесостепье, пояс широколиственных и темнохвойных лесов), Зоологический музей АГУ.

*Перечень планируемых результатов обучения:*

*Общепрофессиональные:*

способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения (ОПК-2);

способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);

готовность использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования (ОПК-13);

*профессиональные:*

*научно-исследовательская деятельность:*

способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1) ;

способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2) ;

*научно-производственная и проектная деятельность:*

способность применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов (ПК-4);

готовность использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способность оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств (ПК-5);

*Объем практики-* 3 з.е., 2 недели, 108 час.

*Содержание практики:*

1. Введение. Задачи и цели специальной практики. Экскурсии- основная форма работы в природе. Цель экскурсии. Методика проведения орнитологических экскурсий. Экскурсии по различным ландшафтам. Наблюдения за птицами в природе. Запись наблюдений. Оформление полевого дневника.

2. Особенности распределения птиц по местам обитания: синантропные виды птиц, птицы лесного биотопа, птицы лугово-болотных биотопов, степных биотопов.

*Формы отчетности по практике:* по итогам учебной практики по орнитологии студенты представляют отчетные листы индивидуальной работы, хронологические дневники, обработанные результаты наблюдений.

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике:* промежуточные отчеты по исследовательской работе и хронологическим дневникам.

*Перечень учебной литературы и ресурсов «Интернет», необходимых для проведения*

*практики:*

Шебзухова Э.А. Позвоночные животные и наблюдения за ними в Республике Адыгея. – Майкоп, 2005

К.К. Хутыз, Э.А. Шебзухова. Охота на Западном Кавказе (с палеолита до настоящего времени). – Майкоп, изд-во АГУ, 2007.

Шебзухова Э.А. Краткий систематический указатель позвоночных животных Кубанского варианта поясности (Республика Адыгея). - Майкоп, изд-во АГУ, 2010.

Брэм А. Жизнь животных. Т.4. Рыбы.[Электронный ресурс] / А. Брем. - М.: Директ-Медиа, 2004. - 3951 с. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> (ЭБС).

Шебзухова Э.А. Животный мир Адыгеи. – Майкоп, 1992.

Проблемы экологии горных территорий. //Учебное пособие для учителей и студентов вузов биологического профиля Майкоп, 2001.

Плотников Г.К. Животный мир Краснодарского края / Г.К. Плотников. - Краснодар: Кн. изд-во КГУ, 2003.

Реферативный журнал 04. Раздел 04.И.1. Зоология общая. Зоология наземных позвоночных (Териология, Охотоведение, Зоопарки) – М.: №6, 2004

Реферативный журнал.04. Биология сводный том. Раздел 04.И.6. Зоология наземных позвоночных (орнитология) – М.: №11, 2007

Реферативный журнал 04. Раздел 04.И.1. Зоология общая. – М.: №12, 2008

Гудков В.М. Следы зверей и птиц. Энциклопедический справочник-определитель. – М.: Вече, 2008

*Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики:* Бинокли, карандаши, блокноты, линейки, ножницы, формалин, эфир, вата, сантиметровые ленты, фотоаппарат, наручные часы, компас, видеокамера, сачки, зоологические ведерки с крышкой, справочники-определители, спальные мешки, палатки.

## **Аннотация программы учебной практики**

### **Б2.У.5 Физиология растений**

*Вид практики-* учебная практика

*Способ и формы проведения практики* кабинетные исследования, предусматривающие сбор информации об объекте исследований и (или) о происходящих процессах через источники литературы, имеющиеся в широком доступе, в т.ч. в Internet; полевые исследования, позволяющие работать непосредственно с исследуемыми объектами, лабораторные исследования.

*Место проведения практики:* Место и время проведения учебной практики - Ботанический сад АГУ, расположен в 15 км южнее г. Майкопа и занимает площадь 10,6 га, и включает 13 специализированных участков. Объектом физиологических исследований являются коллекционные участки лекарственных, эфиромасличных растений, количество которых свыше 300. Практика проводится на 3 курсе, сезонно.

*Планируемые результаты обучения*

*общепрофессиональные компетенции:(ОК):*

способность применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности (ОПК-5);

способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);

*профессиональные:*

способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1) ;

способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2) ;

*Место практики в структуре общеобразовательной программы:* Проводится в 6 семестре.

*Объем практики:* 3 з.е., контактная работа: 108 часов из них 36 на самостоятельную работу. Продолжительность 12 дней (72 часа).

*Содержание практики:*

*1.Подготовительный этап:*

Инструктаж по технике безопасности (1 ч.)

Методы учета ростовых процессов (2 ч.)



Биометрические измерения определяющие фотосинтезирующую поверхность листьев (2 ч.). Фенологические наблюдения (1 ч.).

## *2. Экспериментальный этап*

Минеральное питание растений. Диагностика потребности растений в калии, фосфоре и азоте по методу В.В. Церлинга (4). Внекорневое питание растений (внекорневая подкормка) (2).

Водный режим растений. Определение интенсивности транспирации с помощью торсионных весов (6). Определение дневного хода транспирации растений у разных эфиромасличных растений (6). Определение водного дефицита и водоудерживающей способности у разных видов растений (6). Определение сосущей силы растений методом струек по Шардакову (6). Фотосинтез. Определение интенсивности методом половинок (6). Определение фотосинтезирующей поверхности листьев (3). Определение дневного хода интенсивности фотосинтеза (6). Сравнение интенсивности фотосинтеза у растений разных экологических групп (3). Дыхание. Определение интенсивности дыхания у растений разных экологических групп (3).

Определение дыхательного коэффициента при прорастании маслянистых семян (3). Составление библиографического списка по физиологии растений

Поиск, сбор, изучение и систематизация литературных источников, работа с публикациями на иностранном языке (10).

Методология исследования: методы и инструменты научного исследования, технологии их применения, способы обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретация

Изучение, анализ и практика применения методов лабораторного и полевого исследования физиологических процессов у растений (20).

Подготовка отчета по практике

5. Обработка и анализ полученной информации

Обработка цифрового материала (12) Подготовка презентации

6. Подготовка отчета по практике.

Составление отчета. Итоговая конференция (6).

*На самостоятельную работу выносятся (36 ч.):*

Составление библиографического списка по физиологии растений.

Поиск, сбор, изучение и систематизация литературных источников, работа с публикациями на иностранном языке, составление картотеки литературных источников, обработка цифрового материала, подготовка презентации, оформление дневника.

*Формы отчетности по практике:*

По итогам учебной практики проводится итоговая конференция, где студенты сдают отчёт о выполнении полученных заданий и дневник полевой практики. В отчёт в обязательном порядке включаются материалы согласно индивидуальному заданию, приводится список использованных источников. Отчет должен быть хорошо отредактирован и иллюстрирован графиками, диаграммами, схемами.

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике:* промежуточные отчеты по исследовательской.

*Перечень учебной литературы и ресурсов «Интернет», необходимых для проведения практики:*

Читао С.И. Чернявская И.В. Изучение лабораторных и полевых методов физиологии растений. Методические разработки по специальной практике / Учебно-методическое пособие. - Майкоп: Изд-во «Глобус», 2008. – 39 с

Кузнецов, В.В. Физиология растений [Электронный ресурс] : учебник / В.В.Кузнецов, Г.А.Дмитриева. - М.: Абрис, 2012. - 784 с. - 978-5-4372-0046-9. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117650>

Веретенников, А.В. Физиология растений [Электронный ресурс]: учебник / А.В. Веретенников. - М.: Академический проект, 2006. - 480 с. - 5-8291-0755-4. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143122>

Якушкина, Н.И. Физиология растений / Н.И. Якушкина, Е.Ю. Бахтенко. – М.: Гуманитар. Изд. Центр ВЛАДОС, 2005. – 463 с.

Физиология растений : учеб. для студентов вузов / Н. Д. Алёхина [и др.] ; под. ред. И.П. Ермакова. - 2-е изд., испр. - М.: Академия, 2007. - 640 с

Полевой, В.В. Физиология растений / В.В. Полевой. – М.: Высшая школа, 1989. – 464 с.

Лебедев С.И. Физиология растений / С.И. Лебедев – М.: Колос, 1982. – 463 с.

*Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:*

ЭБС. Университетская библиотека on-line.

Физиология растений. Версия 1.0 [Электронный ресурс] / сост. : В. М. Гольд, Н. А. Гаевский, Т. И. Голованова и др. – Электрон. дан. (1 Мб). – Красноярск : ИПК СФУ, 2008.

<http://www.fizrast.ru>

*Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики:* лабораторное оборудование: торсионные и аналитические весы, термостат, сушильный шкаф, спектрофотометр, рН-метр, потометр, центрифуга; набор реактивов, коллекционные участки эфиромасличных растений и интродуцентов ботанического сада АГУ.

### **Аннотация рабочей программы учебной практики ПОПУЛЯЦИОННАЯ ГЕНЕТИКА Б2.У.6**

*Вид практики-* учебная практика

*Способ и формы проведения:* кабинетные исследования, предусматривающие сбор информации об объекте исследований и (или) о происходящих процессах через источники литературы, имеющиеся в широком доступе, в т.ч. в Internet; полевые исследования, позволяющие работать непосредственно с исследуемыми объектами, лабораторные исследования.

*Место проведения практики:* природные биотопы Республики Адыгея (степная зона, лесостепь, пояс широколиственных и темнохвойных лесов).

*Планируемые результаты:*

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

способность применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике (ОПК-7);

*профессиональные:*

*научно-исследовательская деятельность:*

способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2) ;

*Место практики в структуре общеобразовательной программы:* учебная практика проводится в 7 семестре.

Объем практики в соответствии с учебным планом: 1,5 з.е.

*Содержание практики:*

*1.Подготовительный этап:*

Инструктаж по технике безопасности (1 ч.)

*2.Экспериментальный этап*

Изменчивость Экскурсия. Изучение мутационной изменчивости в природных популяциях злаков, клевера, лютиков. Выявление генетического полиморфизма по признакам: формы листьев, побегов, цветков, окраски. Природный материал: клевер, дикие и культурные злаковые (рожь, ячмень, пшеница, ежа сборная, ячмень заячий, мятлик луговой и др.). (24ч.)

Использование критерия  $\chi^2$ . Использование критерия  $\chi^2$  для оценки характера наследования маркерных признаков у белого клевера – наличие или отсутствие седого пятна на листьях. Экскурсия. Сбор коллекционного материала. Изготовление гербария. Расчет частоты рецессивного признака (г). Анализ серии аллелей у клевера белого.(6ч.)

Модификационная изменчивость (фенотипический полиморфизм) у растений. На основе собранного или имеющегося в лаборатории АГУ материала провести оценку вариационных рядов следующих признаков у растений (дикие и культурные формы злаковых, бобовых, гречишных, овощей) - кустистость, размер колоса, число колосков, длина остей, число цветков, усов, их размеры и т.п. (12 ч.)

Модификационная изменчивость (фенотипический полиморфизм) у животных. На основе собранного или имеющегося в лаборатории АГУ материала провести оценку вариационных рядов следующих признаков у животных (насекомые: клопы, чешуекрылые, жесткокрылые) - размер надкрыльев, крыльев фоновых видов.

Вычертить вариационную кривую для названных признаков. (18 ч.)

Наследственность, изменчивость у диких и культурных форм растений. Ознакомление с методами изучения наследственной изменчивости у диких растений и культурных. (6 ч.)

Конференция. Отчет по полевой практике. Сдача коллекций, дневников, индивидуальных заданий. (6 ч.)

*Формы отчетности по практике:*

По итогам учебно-полевой практики проводится конференция «Популяционная генетика», где студентами представляются отчет по звеньевой учебно-исследовательской работе, коллекционный материал, отчетные листы индивидуальной работы студента, хронологические дневники учебной полевой практики.

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по*

*практике:* промежуточные отчеты по исследовательской работе и флористические тетради.

*Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики:*  
Нахаева, В.И. Практический курс общей генетики : учебное пособие / В.И. Нахаева. - М. : Флинта, 2011. - 210 с. - ISBN 978-5-9765-1204-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83544>

Филипченко, Ю.А. Частная генетика / Ю.А. Филипченко. - Л. : Книгоиздательство "Сеятель" Е. В. Высоцкого, 1927. - Ч. 1. Растения. - 240 с. - ISBN 978-5-4460-8157-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=111794>

Филипченко, Ю.А. Частная генетика / Ю.А. Филипченко. - Л. : Книгоиздательство "Сеятель" Е. В. Высоцкого, 1928. - Ч. 2. Животные. - 280 с. - ISBN 978-5-4460-8156-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=111793>

*Материально-техническая база Базой для проведения полевой практики по популяционной генетике служат:*

1. Агробиостанция АГУ, где изучаются природные популяции растений; определяется полиморфизм природных популяций некоторых растений; производится сбор коллекционного материала.

2. Учебно-исследовательская Лаборатория «Биоэкологического мониторинга беспозвоночных животных Республики Адыгеи». Коллекционные фонды лаборатории.

3. Окрестности г. Майкопа (поле, лес), где также изучаются природные популяции и осуществляется сбор коллекционного материала.

4. Кабинет генетики, где в лабораторных условиях студенты оформляют коллекции растений и животных, которые необходимы для отработки методов популяционной генетики и вариационной статистики.

В кабинете генетики кафедры физиологии АГУ имеются популяционные коллекции:

1. Растений: дикие и культурные злаки (ежа сборная, пырей дернистый, ячмень заячий, мятлик луговой), используемые для определения генетической структуры природных популяций этих видов (признак воскового налета); клевер белый, используемый для изучения явления полиморфизма (многократного аллелизма) в природных популяциях. Культурные растения (земляника, рожь, пшеница), также используемые для популяционно-генетических исследований.

2. Животных: коллекция бабочек, жуков, клопов, собранные и смонтированные студентами в период массового лета насекомых, так называемого популяционного взрыва (1998-1999 гг.). такие сборы не наносят никакого ущерба природе, так как в этот период обычно летают тысячи, десятки тысяч бабочек или стрекоз фоновых видов.

Данные наблюдения позволяют определить относительную численность многих видов животных, в частности бабочек, жуков, клопов, стрекоз, водных насекомых, а также птиц (совы, дневные хищники), грызунов и других животных, выявить фоновые и редкие виды. Именно в годы популяционных взрывов отчетливо видно, какие из видов животных можно отнести к редким и исчезающим, так как их численность не подвержена резким колебаниям.

### **Аннотация рабочей программы учебной практики ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА Б2.У.6**

*Вид практики-* учебная практика

*Способ и формы проведения:* кабинетные исследования, предусматривающие сбор информации об объекте исследований и (или) о происходящих процессах через источники литературы, имеющиеся в широком доступе, в т.ч. в Internet; лабораторные исследования.

*Планируемые результаты:*

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владение знанием механизмов гомеостатической регуляции, владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4);

*Профессиональные:*

научно-исследовательская деятельность:

способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1);

*Место практики в структуре общеобразовательной программы:* учебная практика. Проводится в 7 семестре. Объем практики в соответствии с учебным планом: по 1,5 з.е.

*Содержание практики:*

*1.Подготовительный этап:*

Инструктаж по технике безопасности и охране труда; ознакомление с принципами биоэтики; получение навыков работы с измерительными приборами и регистрирующей аппаратурой; получение индивидуального задания, подготовка рабочего места, работа с литературой

## *2. Экспериментальный этап*

Выполнение самостоятельных экспериментальных исследований, работа с литературой.

1. Организация и проведение физиологического эксперимента. Ознакомление с современной диагностической приборной базой, необходимой для осуществления физиологического мониторинга.

Методы обработки и анализа результатов физиологического эксперимента. Ознакомление с некоторыми физиологическими методиками исследования, используемые для массовых обследований в современной экспериментальной физиологии: исследование ЭКГ, ЭЭГ, нагрузочное тестирование на беговой дорожке, психофизиологическое тестирование и т.д.

2. Исследование функционального состояния сердечно-сосудистой системы:

адаптационная система кровообращения как критерий уровня здоровья;

донозологическая диагностика состояния здоровья;

частота сердечных сокращений как критерий валеологической оценки реактивных свойств сердечно-сосудистой системы. Индекс Руфье;

знакомство с современными методами исследования в области кровоснабжения (метод Р.М. Баевского).

1. Проведение физической работоспособности:

- пути определения физической работоспособности: прямой (выполнение физической нагрузки до отказа или до изнеможения) и непрямой (PWC<sub>170</sub>, МПК, Гарвардский степ-тест);

- методика определения физической работоспособности по тесту PWC<sub>170</sub>:

а) на велоэргометре

б) с помощью степ-теста.

*Формы отчетности по практике:*

Во время прохождения практики студенты обязаны вести дневник и рабочий журнал, где ежедневно записываются условия выполнения исследования и полученные результаты. В конце практики составляется письменный отчет по всем видам работ. Конференция. Отчет по полевой практике. Сдача коллекций, дневников, индивидуальных заданий. Защита отчета о практике.

*Перечень учебной литературы и ресурсов «Интернет», необходимых для проведения практики:*

Волинская Е. В. Социокультурная и личностная адаптация человека на различных стадиях жизненного цикла. Учебное пособие - М.: Флинта, 2012. – 156 с.

Ермаков В. А. Антропология. Учебно-практическое пособие.- М.: Евразийский открытый институт, 2011. - 110 с

Основы физиологии человека: учеб. для вузов / под ред. Н.А. Агаджаняна. 2-е изд., испр. М.: изд-во Рос. ун-та дружбы народов, 2004. – 408с.

*Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:*

Электронная библиотечная система (Университетская библиотека online: <http://www.biblioclub.ru>).

Научная электронная библиотека журналов <http://elibrary.ru>

Федеральный депозитарий электронных изданий <http://db.inforeg.ru>

Единое окно образовательных ресурсов. Форма доступа <http://window.edu.ru/>

Словари и энциклопедии. Форма доступа <http://dic.academic.ru>

*Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики:*

Лаборатория «Физиология развития ребенка» обладает достаточной материально-технической базой для реализации целей учебной практики. Для решения поставленных задач будет использоваться уникальное современное диагностическое оборудование, включающее:

12-канальный компьютерный электрокардиограф Поли-Спектр-12. Возможности: высококачественная 12-канальная компьютерная ЭКГ, регистрация ЭКГ в системе ортогональных отведения Франка, проведение контурного анализа ЭКГ с автоматическим построением заключения.

Система регистрации и передачи физиологических сигналов по радиоканалу (телекардиограф) Поли-Спектр-Радио. Возможности: Трансляция от одного передатчика 2 каналов ЭКГ и 1 канала дыхания, Проведение мониторинга всех передаваемых сигналов в режиме on-line и сохранение результатов для последующего анализа. Использование в условиях повышенной влажности – бассейн, сауна, обильное потоотделение и др.

Компьютерный спирометр пневмотахометрического типа с повышенной точностью измерения для диагностики нарушений вентиляционной способности лёгких Спиро-Спектр. Измеряемые параметры: Спокойное дыхание: ЖЕЛ, РОвд, ДО; форсированный выдох/Экспресс-тест: ФЖЕЛ, ПОС, Опос, Тпос, Твыд, ОФВ0.5, ОФВ1, ОФВ3, ОФВ1/ЖЕЛ (индекс Тиффно), ОФВ1/ФЖЕЛ, ОФВ3/ЖЕЛ, ОФВ3\ФЖЕЛ, МОС25%, МОС50%, МОС75%, СОС200-1200, СОС25-75, СОС75-85, Аех, FIV0.5, FEV0.5/FIV0.5, ПОСвд, MIF50%, MEF50/MIF 50. Минутная вентиляция: МВЛ, ЧД, ДО.ВНС-спектр. Представляет возможность одновременного исследования ритмов сердца и дыхания с последующим их анализом.

Нагрузочный модуль T600 Treadmill. Позволяет проводить компьютерное тестирование под контролем ЭКГ, изменяя мощность физических нагрузок.

Велоэргометр Kettler. Позволяет проводить компьютерное тестирование под контролем ЭКГ, изменяя мощность физических нагрузок.

Система холтеровского мониторирования ЭКГ «Кардиор». Позволяет вести запись ЭКГ на протяжении 24 и более часов.

Компьютерный комплекс для психофизиологического тестирования НС-ПсихоТест.

### **Аннотация рабочей программы учебной практики МНОГООБРАЗИЕ КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ Б2.У7**

*Вид практики-* учебная практика

*Способ и формы проведения* — экскурсии, камеральная обработка.

*Место проведения практики:* поездки студентов в фермерские хозяйства региона, в том числе, на поля Адыгейского института сельского хозяйства и Майкопской опытной станции ВИР.

*Планируемые результаты обучения*

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);

способностью применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы (ОПК-10);

*Место практики в структуре ОПОП:* учебная практика. Проводится в 7 семестре .

*Объем практики* – 3 з.е.; контактная работа: 108 часов из них 36 на самостоятельную работу. Продолжительность 12 дней (72 часа).

*Содержание практики.*

Разнообразие плодовых и овощных культур.

Разнообразие полевых культур осеннего срока созревания.

Развитие растений зерновых и зеленых культур весной и летом Изучение сухих и сочных плодов, сбор и камеральная обработка

В летний период студенты производят основные сборы материала по индивидуальным заданиям.

*Формы отчетности по практике:*

Во время прохождения практики студенты обязаны вести дневник и рабочий журнал, где ежедневно записываются условия выполнения исследования и полученные результаты. В конце практики составляется письменный отчет по всем видам работ. Конференция. Отчет по полевой практике. Сдача коллекций, дневников, индивидуальных заданий. Защита отчета о практике.

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* индивидуальные задания.

*Перечень учебной литературы и ресурсов «Интернет», необходимых для проведения практики:*

Лабораторно-практические работы по дисциплине «Биологические основы сельского хозяйства» (Учебно-методическое пособие) – учебное пособие / Гудкова Г.Н. - Майкоп, 2009. – 27с.

Основы селекции и семеноводства : методические указания к лабораторным работам/ Гудкова Г.Н. - Майкоп, 2015. – 55с.

Яковлев, Г. П. Ботаника./ Г.П. Яковлев, В.А. Челомбитько, В.И. Дорофеев -3 изд, дополн. СПб.: Спец.лит. 2008. – 689 с. (ЭБС)

Долгачева В.С. Ботаника: учебное пособие для студентов высш.пед. учеб.заведений /В.С. Долгачева, Е. М. Алексахина – 3-е изд.,стер. –М.: Издательский центр «Академия», 2007. - 416 с.

Зернов, А.С. Растения Российского Западного Кавказа. Полевой атлас / А.С. Зернов. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2010. – 449 с.

Жизнь растений Декоративные, оранжерейные, экзотические, комнатные, дикорастущие, лекарственные, растения нашей планеты./А.Брем-М.: «ЭКСМО», 2010. - 975 с.

*Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».*

[http:// flower/onego.ru](http://flower/onego.ru) – Цветы Севера

[home. Austamet.com.au](http://home.Austamet.com.au) – Как стареют деревья Е. Наймерк

[For.gov.bc.co](http://For.gov.bc.co). – Жизнь на попелище. Е. Наймерк

*Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики:*

АГУ имеет автобусы для выездов студентов в различные регионы республики, имеет помещения для оформления материала, специальную литературу на кафедре ботаники; гербарий по самым распространенным растениям республики; мультимедийный проектор для показа презентаций; гербарные прессы, папки, научная библиотека АГУ, кабинет анатомии, морфологии и систематики растений, кабинет обучающих компьютерных технологий факультета естествознания (15 компьютеров с выходом в Интернет).

### **Аннотация рабочей программы учебной НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ Б2.У.8**

*Вид практики-* учебная практика

*Способ и формы проведения* экскурсии, лабораторные исследования

*Место проведения практики:* экскурсии в научно-исследовательские лаборатории, музеи, Ботанический сад АГУ, АдыгНИИСХ, Мос ВИР, коллекционные фонды кафедр.

*Планируемые результаты обучения*

*Профессиональные:*

*научно-исследовательская деятельность:*

способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1) ;

способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2) ;

*научно-производственная и проектная деятельность:*

готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии (ПК-3);

способность применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов (ПК-4);

*Место практики в структуре общеобразовательной программы:* учебная практика. Проводится во 2 и 4 семестрах (по 1,5 з.е.) .

*Объем практики – 6 з.е.; (3 з.е. – кафедра ботаники, 3 з.е. – кафедра физиологии)(2 с. - 108 часа, 4 с. - 108 часа); контактная работа: экскурсии — 48 ч., лекций — 48 ч., ЛР — 48 ч., СРС- 72 ч.*

*Содержание практики.*

*Кафедра ботаники*

*2 семестр*

Вводная экскурсия, техника безопасности.

Полевые культуры в республике Адыгея. Осмотр научных участков отдела селекции и первичного семеноводства ГНУ АНИИСХ (Поездка в лаборатории и на поля АНИИСХ, пос. Подгорный и пос. Косинов)

Экскурсия в ботанический сад АГУ. Знакомство с тематикой разнообразных дипломных работ по декоративным древесным породам, лекарственным растениям. (6 ч.)

Признаки, изучаемые у культурных растений. Выбор объекта для измерения количественных признаков.

Методы современных исследований в селекции Подбор литературы по характеру наследования признаков, гетерозису и ЦМС.

Гибридизация растений.Приемы кастрации зерновых культур Поле или лаборатория ГНУ Адыгейский НИИСХ

Опыты по экологическому изучению растений Питомники экологического испытания озимых зерновых культур. Поездка в лаборатории и на поля АНИИСХ (ЛР — 6 ч.

Статистическая обработка данных Теоретические вопросы по обработке данных. Оформление данных измерений собственного опыта, определение ошибки опыта методом сумм и произведений. Конференция, зачет

#### *4 семестр*

Изучение и сохранение генофонда культурных растений. Вводная экскурсия, техника безопасности. Изучение и сохранение генофонда культурных растений. Вводная экскурсия, техника безопасности. Поездка на Майкопскую опытную станцию ВИР, отдел овощных и полевых культур.

Декоративные культуры. Поездка в «Зеленый рай» ст. Абадзехская или в питомник пос. Тульский, знакомство с работой питомников декоративных растений

Знакомство с тематикой разнообразных дипломных работ по декоративным древесным породам, лекарственным растениям. Экскурсия в ботанический сад АГУ

Сортоведение и семеноводство. Примеры апробации сортов хлебных злаков. Поездка на поля фермерских хозяйств г. Майкопа

Методы современных исследований в селекции. Подбор литературы по характеру наследования признаков, гетерозису и ЦМС. (Библиотека АГУ, Интернет)

Определение качественных показателей. Методы определения содержания белка, жира, крахмала, сахара и др. элементов. Агрохимическая лаборатория

Многофакторные опыты. Знакомство с опытными делянками отдела земледелия. Поездка в лаборатории и на поля АНИИСХ.

Статистическая обработка данных. Двухфакторный дисперсионный анализ результатов исследования, составление графического материала.

Итоговая конференция. Защита отчета с презентацией данных.

#### *Кафедра физиологии*

##### *Зоология позвоночных*

Методика наблюдения и учета численности животных. Абсолютные и относительные методы учета численности животных; суточная и сезонная активность животных (таблицы, диаграммы). Запись наблюдений

Литературный обзор, определение объекта, предмета исследования, цель и задачи научно-исследовательской работы

Сбор материала. Определение видового состава рыб, земноводных, перемыкающихся, птиц, млекопитающих, камеральная обработка

Методика сбора и изготовления коллекционного материала, методика изучения видового состава, проведения учета численности, изучение питания и размножения позвоночных животных

Описание физико-географического положения района исследования, характеристика биотопов и растительности

##### *Зоология беспозвоночных*

Знакомство с коллекцией зоологического музея Экскурсия. Изучение систематических групп беспозвоночных животных на основе зоологического музея

Освоение научно-исследовательских методик Работа с оборудованием, получение навыка работы с определителем беспозвоночных животных

Проведение научно-исследовательской работы Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся. Знакомство и определение систематических групп беспозвоночных животных Республики Адыгея

Оформление дневника практики, сдача зачета Описание выполненной работы, занесение результатов в график работ.

##### *Физиология человека, 1 день*

Ознакомление с лабораторией «Физиология развития ребенка». Правила поведения в лаборатории. Инструктаж по технике безопасности.

Знакомство с приборами и методиками определения функционального состояния нервной системы человека (психофизиологическое тестирование) ЭЭГ, вызванные потенциалы

Освоение приборов и методов исследования дыхательной системы (спирометрия)

Освоение методов исследования работы мышечной системы (динамометрия, миография)

Описание выполненной работы, занесение результатов в график работ.

##### *Физиология человека, 2 день*

Знакомство с методами проведения экспериментальных исследований сердечно-сосудистой системы, основными этапами экспериментальных исследований. Инструктаж по технике безопасности

Постановка целей и задач эксперимента; выбор объекта и методов исследования; анализ основных источников ошибок при планировании эксперимента; проведение экспериментального исследования сердечно-сосудистой системы на основе изученных методик

Оформление дневника практики, сдача зачета

#### *Генетика*

Уточнение графика работы. Методы генетики. Формы изменчивости. Понятие о фенотипической (модификационной изменчивости).

Модификационная изменчивость у растений. Экскурсия (внутренний двор АГУ, территория горпарка г. Майкопа). Провести оценку следующих признаков у растений (дикие и культурные формы злаковых, бобовых, гречишных, овощей) - кустистость, размер колоса, число колосков, длина остей, число цветков, усов, их размеры и т.п.

Модификационная изменчивость у животных. На основе собранного или имеющегося в лаборатории АГУ материала провести оценку следующих признаков у животных (насекомые: клопы, чешуекрылые, жесткокрылые) - размер надкрыльев, крыльев фоновых видов.

Построение вариационной кривой. Провести оценку вариационных рядов изученных в ходе практики растений и животных, построение вариационных графиков. Использование критерия  $\chi^2$ .

#### *Энтомология и гидробиология*

Методы исследования в энтомологии. Ознакомление с методиками сбора наземных насекомых, ознакомление с методами сбора бабочек.

Ознакомление с методами сбора водных беспозвоночных и насекомых

Обработка проб, определение собранных насекомых

Описание выполненной работы, занесение результатов в график работ.

#### *Основная и дополнительная литература.*

Основы опытного дела в растениеводстве / В.Е. Ещенко, М.Ф. Трифонова, П.Г. Копытко и др.; Под ред. В.Е. Ещенко и М.Ф. Трифоновой. – М.: КолосС, 2009. – 268 с.

Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов. – М.: Колос, 1979. – 416 с.

Биометрия. / Г.Ф. Лакин – 3-е изд., перераб. доп. – М.: Высшая школа, 1980. – 283с.

#### *Формы отчетности по практике:*

Во время прохождения практики студенты обязаны вести дневник и рабочий журнал, где ежедневно записываются условия выполнения исследования и полученные результаты. В конце практики составляется письменный отчет по всем видам работ. Конференция. Сдача коллекций, дневников, индивидуальных заданий. Защита отчета о практике.

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике:* промежуточные отчеты по исследовательской работе.

*Перечень учебной литературы и ресурсов «Интернет», необходимых для проведения практики:*

Краткий систематический указатель позвоночных животных Кубанского варианта (Республика Адыгея): учеб. пособие для учителей и студентов естеств.-науч. профиля / Э.А. Шабзухова, К.К. Хутыз; Адыг. гос. ун-т; Ин-т экологии горных территорий КБНЦ РАН. – Майкоп: Изд-во АГУ, 2010.

Шебзухова Э.А. Позвоночные животные и наблюдения за ними в Республике Адыгея, 2005.

Большой практикум по физиологии человека и животных: учеб. пособие для студентов вузов: в 2 т. / под ред. А.Д. Ноздрачёва. – М.: Академия, 2007. – 459 с.

Общий курс физиологии человека и животных: в 2 т. / под ред. А.Д. Ноздрачёва. – М.: Высш. шк., 1991. – 512 с.

Физиология человека: учебник / под ред. В.М. Покровского, Г.Ф. Коротько. – М.: Медицина, 2003. – 656 с.

Физиология человека / под ред. Е.К. Аганянц. – М.: Сов. спорт, 2005. – 336 с.

Чеснокова, С.А. Атлас по нормальной физиологии / С.А. Чеснокова, С.А. Шастун; под ред. Н.А. Агаджаняна. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Мед. информ. агентство, 2007. – 496 с.

Добжанский Ф.Г. Генетика и происхождение видов = Genetics and the origin of species / пер. с англ. Е.Ю. Гупало; науч. ред. И.А. Захаров-Гезехус. - М.; Ижевск: Ин-т компьют. исслед.: НИЦ "Регулярная и хаотическая динамика", 2010. - 384 с. (С. 158 – 230)

Красная книга Республики Адыгея: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения объекты животного и растительного мира: в 2 ч. Ч. 2.: Животные. – Издание второе. отв. ред. А.С. Замотайлов; науч. ред. части 2: А.С. Замотайлов, В.И. Щуров, М.И. Шаповалов, Р.А. Мнацеканов. – Майкоп: Качество, 2012. – С. 40с.

Красная книга Республики Адыгея: редкие и находящиеся под угрозой исчезновения объекты растительного и животного мира / М-во охраны окружающей среды и природ. ресурсов



- Республики Адыгея. – Майкоп: ГУРИП «Адыгея», 2000.
- Проблемы экологии горных территорий / Под ред. А.К. Темботова. – Майкоп, 2001.
- Реферативный журнал. 04. Биология сводный том. Раздел 04.И.6. Зоология наземных позвоночных (орнитология) – М.: №11, 2007
- Реферативный журнал. 04. Раздел 04.И.1. Зоология общая. – М.: №12, 2008.
- Батуев, А.С. Малый практикум по физиологии человека и животных: учеб. пособие / А.С. Батуев [и др.] – СПб.: Изд-во СПбГУ, 2001. – 348 с.
- Блум, Ф. Мозг, разум и поведение / Ф. Блум, А. Лейзерсон, Л. Хофстертер. – М.: Мир, 1988.
- Большой практикум по физиологии / под ред. А.Г. Камкина. – М.: Академия, 2007. – 520 с.
- Вартанян, И.А. Физиология сенсорных систем / И.А. Вартанян. – СПб.: Лань, 1999.
- Гуминский, А.А. Руководство к лабораторным занятиям по общей и возрастной физиологии / А.А. Гуминский, Н.Н. Леонтьева, К.В. Маринова. – М.: Наука, 1990. – С. 177-179.
- Леках, В.А. Ключ к пониманию физиологии: учеб. пособие / В.А. Леках. – М.: ЛИБРОКОМ, 2009. – 360 с.
- Органы чувств человека / пер. с англ. И.А. Борисовой. – М.: Астрель, 2009. – 112 с.
- Орлов, Р.С. Нормальная физиология / Р.С. Орлов, А.Д. Ноздрачев. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005. – 352 с.
- Основы физиологии человека: в 2 т. / под ред. Б.И. Ткаченко. – СПб., 1994. – 758 с.
- Практические занятия по курсу «Физиология человека и животных» / под ред. Р.И. Айзмана, И.А. Дюкарева. – Новосибирск: Сиб. унив., 2003.
- Смирнов, В.М. Физиология сенсорных систем и высшая нервная деятельность: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений / В.М. Смирнов, С.М. Будылина. – М.: Академия, 2004. – 304 с.
- Солодков, А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. – М.: Олимпия Пресс, 2005. – 528 с.
- Типовые тестовые задания для контроля знаний студентов / под ред. В.П. Дегтярева. – М.: ФГОУ «ВУНМЦ Росздрава», 2005. – 448 с.
- Физиология центральной нервной системы: учеб. пособие / Т.В. Алейникова [и др.]. – Ростов н/Д: Феникс, 2006. – 284 с.
- Хомутов, А.Е. Физиология центральной нервной системы: учеб. пособие / А.Е. Хомутов. – Ростов н/Д: Феникс, 2006. – 256 с.
- Реферативный журнал 04. Раздел 04.И.1. Генетика. Цитология.
- Реферативный журнал 04. Раздел 04.И.7. Генетика и селекция микроорганизмов.
- Реферативный журнал.04. Раздел 04.И.6. Генетика человека
- Ярошенко В.А. Практикум по полевой практике по зоологии беспозвоночных / В.А. Ярошенко, А.С. Замотайлов, А.У. Тхабисимова, М.И. Шаповалов. – Майкоп, АГУ. – 2006 – 88 с.
- Энтомологическое обозрение 1999 – 2014
- Прикладная энтомология 2010 – 2013
- в) программное обеспечение и Интернет ресурсы:
- Брэм А. Жизнь животных Т.4. Рыбы. [Электронный ресурс]/ А. Брэм. – М.: Директ-Медиа, 2004. – 3951с. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> (ЭБС)
- Поли-Спектр-Ритм (фирма НейроСофт, г. Иваново)– программное обеспечение для регистрации и анализа ЭКГ
- Поли-Спектр-Спиро (фирма НейроСофт, г. Иваново)– программное обеспечение для регистрации и анализа спирограммы.
- Поли-Спектр-ВСП (фирма НейроСофт, г. Иваново)– программное обеспечение для анализа variability сердечного ритма.
- Поли-Спектр-Психо (фирма НейроСофт, г. Иваново)– программное обеспечение для регистрации и анализа психофизиологических показателей.
- Поли-Спектр-Нейро (фирма НейроСофт, г. Иваново)– программное обеспечение для регистрации и анализа ЭЭГ.
- Кузина СИ. Нормальная физиология [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://lib.rus.ec/b/165896>.
- Основы физиологии человека [Электронный ресурс] / под ред. Б.И. Ткаченко. – Режим доступа: <http://gen.lib.rus.ec/get>.
- Физиология человека. [Электронный ресурс] / под ред. В.М. Покровского, Г.Ф. Коротько. – Режим доступа: <http://lib.rus.ec/b/123161>.
- Физиология человека [Электронный ресурс] / под ред. Р. Шмидта и Г. Тевса. – Режим доступа: <http://lib.rus.ec/b/123177>
- Жимулёв, И.Ф. Общая и молекулярная генетика [Электронный ресурс] / И.Ф. Жимулёв –

Новосибирск, 2007. – 479 с. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> (ЭБС)

Прикладная энтомология / под ред. Е.Б. Иванова - М. : Издательский Дом "ВЕЛТ", 2010. - Т. I, № 1(1). - 73 с. - ISSN 2079-4428 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=97899> (22.05.2015).

*Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики:*

Кафедра ботаники: автобусы для проведения экскурсий; Ботанический сад АГУ, бытовые помещения, соответствующие санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности (лаборатории кафедры ботаники и помещения Ботанического сада АГУ), микроскопы, бинокулярные лупы, реактивы и инструментарий для сбора растений в природе, гербарные прессы, папки, -измерительные приборы: линейки, штангельциркуль, безмен или весы, инструментарий для обработки почвы опытного участка; Научная библиотека АГУ, кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (15 компьютеров с выходом в Интернет).

Кафедра физиологии

Учебная аудитория №218 и зоологический музей: Определители, линейки, карандаши, ножницы, давилки, пинцеты, скальпели, вата, формалин, эфир, бумага, бинокли, блокноты.

Лаборатория «Физиология развития ребенка»

1. 8-ми канальный электронейромиограф с функциями исследования слуховых, зрительных, соматосенсорных и когнитивных (P300, MMN, CNV) вызванных потенциалов мозга Нейро-МВП -8. Позволяет исследовать: поверхностная ЭМГ: спонтанная активность, интерференционная кривая, стимуляционная ЭМГ: М-ответ, сенсорный ответ, F-ответ, H-рефлекс (в том числе при парной стимуляции), T-рефлекс, сакральный рефлекс, бульбокавернозный рефлекс, мигательный рефлекс, магнитная стимуляция, ритмическая стимуляция: сериями импульсов тетанизация, по заданному алгоритму, игольчатая ЭМГ: спонтанная активность, интерференционная кривая, потенциалы двигательных единиц, джиттер, транскраниальная магнитная стимуляция, коротко- и длиннолатентные слуховые, зрительные, соматосенсорные и когнитивные (P300, MMN, CNV) вызванные потенциалы мозга, вызванные кожные симпатические потенциалы, интраоперационный мониторинг.

2. 12-канальный компьютерный электрокардиограф Поли-Спектр-12. Возможности: высококачественная 12-канальная компьютерная ЭКГ, регистрация ЭКГ в системе ортогональных отведения Франка, проведение контурного анализа ЭКГ с автоматическим построением заключения.

3. Система регистрации и передачи физиологических сигналов по радиоканалу (телекардиограф) Поли-Спектр-Радио. Возможности: Трансляция от одного передатчика 2 каналов ЭКГ и 1 канала дыхания, Проведение мониторинга всех передаваемых сигналов в режиме on-line и сохранение результатов для последующего анализа. Использование в условиях повышенной влажности – бассейн, сауна, обильное потоотделение и др.

4. Компьютерный спирометр пневмотахометрического типа с повышенной точностью измерения для диагностики нарушений вентиляционной способности лёгких Спиро-Спектр. Измеряемые параметры: Спокойное дыхание: ЖЕЛ, Ровд, ДО; форсированный выдох/Экспресс-тест: ФЖЕЛ, ПОС, Опос, Тпос, Твйд, ОФВ0.5, ОФВ1, ОФВ3, ОФВ1/ЖЕЛ (индекс Тиффно), ОФВ1/ФЖЕЛ, ОФВ3/ЖЕЛ, ОФВ3/ФЖЕЛ, МОС25%, МОС50%, МОС 75%, СОС200-1200, СОС25-75, СОС75-85, Аех, FIV0.5, FEV0.5/FIV0.5, ПОСвд, MIF50%, MEF50/MIF 50. Минутная вентиляция: МВЛ, ЧД, ДО.

5. Компьютерный комплекс для психофизиологического тестирования НС-ПсихоТест. Комплексный контроль статусных и функциональных характеристик центральной нервной системы по результатам психофизиологических тестов.

6. ВНС-спектр. Представляет возможность одновременного исследования ритмов сердца и дыхания с последующим их анализом.

7. Нагрузочный модуль T600 Treadmill. Позволяет проводить компьютерное тестирование под контролем ЭКГ, изменяя мощность физических нагрузок.

8. Велоэргометр Kettler. Позволяет проводить компьютерное тестирование под контролем ЭКГ, изменяя мощность физических нагрузок.

9. Компьютерный электроэнцефалограф для комплексного исследования биоэлектрической активности головного мозга Нейрон-Спектр – 4. Позволяет высококачественно регистрировать ЭЭГ и ВП в неэкранированном помещении и визуализировать с высоким разрешением; амплитудный, спектральный, корреляционный и когерентный анализ ЭЭГ с топографическим картированием; автоматическое выявление эпилептиформной активности (автоматический поиск спайков и острых форм с топографическим картированием).

Уч. аудитория № 216, 219. Экскурсионные принадлежности, фиксирующие материалы.

## Аннотация рабочей программы Производственной практики Б2.П.1

*Вид практики-* производственная практика

*Способ и формы проведения:* исследовательская работа.

*Место проведения практики:* предприятия и производства, лаборатории медицинских учреждений, научно-исследовательские лаборатории.

*Планируемые результаты обучения*

*Общепрофессиональные*

способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);

*Профессиональные:*

*научно-исследовательская деятельность:*

способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2) ;

*научно-производственная и проектная деятельность:*

готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии (ПК-3);

*организационно-управленческая деятельность:*

способность применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов (ПК-6);

*Место практики в структуре ОПОП:* производственная практика, 8 семестр.

*Объем практики:* 108 ч., 3 з.е.

*Содержание дисциплины.*

Содержание производственной практики является важным звеном в подготовке высококвалифицированных кадров в высшей школе. Она позволяет закрепить и углубить теоретические знания, полученные студентами по общепрофессиональным и специальным дисциплинам, а также приобрести необходимые практические умения и навыки в соответствии с требованиями к уровню подготовки студентов.

Основной целью производственной практики являлось закрепление теоретических знаний и практических умений по организации и управлению производством и трудовым коллективом, а также сбор материалов для выполнения курсовых и дипломных работ.

*Задачи производственной практики:*

- изучение опыта работы предприятия (учреждения), технологических процессов и оборудования, экономики и организации производства;
- ознакомление с общими принципами организации и управления производством на предприятиях и учреждениях;
- приобретение навыков по решению научных задач и управлению отдельными приборами и установками, используемыми для научного эксперимента;
- сбор материалов для выполнения курсовых и дипломной работы по специальности, экономике и организации охраны окружающей среды на производстве;
- приобретение студентами практических навыков воспитательной и организаторской работы в трудовом коллективе.

*Формы отчетности по практике:*

Во время прохождения практики студенты обязаны вести дневник и рабочий журнал, где ежедневно записываются условия выполнения исследования и полученные результаты. В конце практики составляется письменный отчет по всем видам работ. Сдача коллекций, дневников, индивидуальных заданий. Защита отчета о практике.

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике:* промежуточные отчеты по исследовательской работе.

*Перечень учебной литературы и ресурсов «Интернет», необходимых для проведения практики:*

Большой практикум по физиологии человека и животных: учеб. пособие для студентов вузов: в 2 т. / под ред. А.Д. Ноздрачёва. – М.: Академия, 2007. – 459 с.

Большой практикум по физиологии / под ред. А.Г. Камкина. – М.: Академия, 2007. – 520 с.

Полевая практика по зоологии беспозвоночных / В. А. Ярошенко [и др.] ; Адыг. гос. ун-т, Каф. зоологии, Лаб. биоэкол. мониторинга беспозвоночных животных. - Майкоп: Изд-во АГУ,

2006. - 90 с.

Косенко, И.С. Определитель высших растений Северо-Западного Кавказа и Предкавказья / И.С. Косенко. – М., 1970. – 613 с.

Лысенко Н.С. Атлас высших растений С-З Кавказа. – Майкоп, 2009. – 188 с.

*Ресурсы информационно-телекоммуникативной сети «Интернет»*

<http://www.mediaterra.ru/project/biology/index.htm> Базовые Основы Биологии”

[http://www.y10k.ru/современные\\_достижения\\_биологии](http://www.y10k.ru/современные_достижения_биологии)

<http://bio.1september.ru> журнал «Биология»

*Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики:* ВНС-спектр, компьютерный электроэнцефалограф, 8-ми каналный электронейромиограф с функциями исследования слуховых, зрительных, соматосенсорных и когнитивных (P300, MMN, CNV), 12-канальный компьютерный электрокардиограф Поли-Спектр-12, система регистрации и передачи физиологических сигналов по радиоканалу (телекардиограф) Поли-Спектр-Радио, компьютерный спирометр пневмотахометрического типа, компьютерный комплекс для психофизиологического тестирования, нагрузочный модуль T600 Treadmill, велоэргометр Kettler, микроскопы, лупы, биноклярные лупы, экскурсионное оснащение, микропрепараты и влажные препараты, коллекционный материал (монтированные коллекции) по насекомым Северо-Западного Кавказа, ботанический сад АГУ, гербарный фонд кафедры ботаники АГУ и КГБЗ, коллекционный фонд комнатных растений факультета естествознания

### **Аннотация программы преддипломной практики Б2.П.2**

*Вид практики-* производственная

*Способ и формы проведения:* исследовательская работа по темам квалификационных работ.

*Планируемые результаты обучения*

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

способностью использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества (ПК-7);

*Место практики в структуре ОПОП:* Дисциплина входит в блок производственной практики, 8 семестр.

*Объем практики* 108 ч., 3 з.е.

*Содержание практики.*

Преддипломная практика является одним из видов учебной работы студентов, формирующих навыки научно-исследовательской деятельности. Преддипломная практика базируется на всем изученном материале направления подготовки. В процессе прохождения практики студент закрепляет свои профессиональные навыки и умения самостоятельно и квалифицированно работать по избранной специальности

*Формы отчетности по практике:*

По результатам преддипломной практики выполняется отчет, структурными элементами которого являются:- титульный лист (Приложение 1);- календарный план-график (Приложение 2)- содержание;- введение;- основная часть (включающая материалы квалификационного исследования и развернутый ответ на вопрос индивидуального задания (по плану согласованному с руководителем); заключение; список использованных источников; приложения (если необходимо).

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике:* промежуточные отчеты по исследовательской работе.

*Перечень учебной литературы и ресурсов «Интернет», необходимых для проведения практики:*

Большой практикум по физиологии человека и животных: учеб. пособие для студентов вузов: в 2 т. / под ред. А.Д. Ноздрачёва. – М.: Академия, 2007. – 459 с.

Чеснокова, С.А. Атлас по нормальной физиологии / С.А. Чеснокова, С.А. Шастун; под ред. Н.А. Агаджаняна. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Мед. информ. агентство, 2007. – 496 с.

Большой практикум по физиологии / под ред. А.Г. Камкина. – М.: Академия, 2007. – 520 с.

Органы чувств человека / пер. с англ. И.А. Борисовой. – М.: Астрель, 2009. – 112 с.

Полевая практика по зоологии беспозвоночных / В. А. Ярошенко [и др.] ; Адыг. гос. ун-т, Каф. зоологии, Лаб. биоэкол. мониторинга беспозвоночных животных. - Майкоп: Изд-во АГУ, 2006. - 90 с.

Косенко, И.С. Определитель высших растений Северо-Западного Кавказа и Предкавказья / И.С. Косенко. – М., 1970. – 613 с.

Лысенко Н.С. Атлас высших растений С-З Кавказа. – Майкоп, 2009. – 188 с.  
*Ресурсы информационно-телекоммуникативной сети «Интернет»*  
<http://www.mediaterra.ru/project/biology/index.htm> Базовые Основы Биологии”  
<http://www.y10k.ru/> современные достижения биологии  
<http://bio.1september.ru> журнал «Биология»  
*Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики:* для проведения преддипломной практики лаборатории кафедр.

**Факультативы ФТД**  
**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**ФТД 1 Терриология**

*Планируемые результаты обучения:*

*Общепрофессиональные:*

способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения (ОПК-2);

способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);

способностью применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы (ОПК-10);

*профессиональные:*

готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии (ПК-3);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* факультативная дисциплина. Изучается в 5 семестре.

*Объем дисциплины – 1 з.е.;* контактная работа: лабораторных работ – 16 часов, СРС — 20 часов.

Класс млекопитающие. Отряд насекомоядные. Отряд хищные. (лаб.раб — 4ч., СРС — 8ч.);

Отряд рукокрылые. Отряд парнокопытных. (лаб.раб — 6ч., СРС — 6ч.);

Отряд зайцеобразных Отряд Грызуны. (лаб.раб — 6ч., СРС — 6ч.).

*Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:*

Константинов В.М. Зоология позвоночных: учебник для студ. учреждений высш. пед. проф. образования / В. М. Константинов, С. П. Наумов, С. П. Шаталова. - 6-е изд., перераб. - М.: Издательский центр «Академия», 2011.

Брэм А. Жизнь животных. Т.1. Звери.[Электронный ресурс] / А. Брем. - М.: Директ-Медиа, 2004. - 3951 с. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> (ЭБС).

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине включает:* вопросы к зачету, тестовые задания.

*Перечень основной и дополнительной учебной литературы*

Константинов В.М. Зоология позвоночных: учебник для студ. учреждений высш. пед. проф. образования / В. М. Константинов, С. П. Наумов, С. П. Шаталова. - 6-е изд., перераб. - М.: Издательский центр «Академия», 2011.-448с.

Брэм А. Жизнь животных. Т.1. Звери.[Электронный ресурс] / А. Брем. - М.: Директ-Медиа, 2004. - 3951 с. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> (ЭБС).

Константинов В.М. Зоология позвоночных: Учеб. для студентов биол. фак. пед. вузов /В. М. Константинов, С.П. Наумов, С.П. Шаталова. – 3-е изд., перераб. – М.: Academia, 2004.

Реферативный журнал 04. Раздел 04.И.1. Зоология общая.

*Электронные информационные ресурсы*

1Константинов В.М.Зоология позвоночных: Учеб. Для студентов высш. Учеб. Заведений / В.М. Константинов, С.П. Шаталова. - М.: Гуманитар. Изд. Центр. Владос, 2004. (электронный ресурс БиблиоТех).

*Методические указания по дисциплине для обучающихся:*

При определении млекопитающих по коллекционному материалу использовать

общепринятую методику с помощью определителей. По черепу млекопитающих составлять зубные формулы представителей отрядов: Насекомоядные, Грызуны, Рукокрылые, Хищные, Зайцеобразные, Копытные. По внешним признакам сравнивать приспособления млекопитающих к обитанию в различных экологических средах.

*Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.*

Система дистанционного образования АГУ .

*Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.* Научная библиотека АГУ, ауд.№129 – кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (15 компьютеров с выходом в интернет).

Обучение по дисциплине Териология проходит в учебной аудитории по зоологии 218, зоологического музея АГУ, кафедры физиологии. При чтении лекций по Териологии используются мультимедиа и демонстрация CD, DVD- дисков по темам:

Слоны и другие уникальные животные. Жизнь на Земле: Дэвид Этенбор – Млекопитающие. Носороги. Копытные. Верблюды. Львы.

При проведении лабораторных занятий используется уникальный коллекционный материал Института экологии горных территорий по млекопитающим Кавказа.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины ФТД 2 Дендрология**

*Планируемые результаты обучения*

*Общепрофессиональные:*

способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

способность использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами (ОПК-9);

способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы (ОПК-10);

*Профессиональные:*

способность применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов (ПК-4);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* дисциплина изучается факультативно в 5 семестре.

*Объем дисциплины – 1 з.е.; контактная работа:* лекций – 8, лабораторных занятий – 18 часов, СРС — 10 часов.

*Содержание дисциплины.*

Введение. Биологические особенности древесных пород. (лекции - 3 ч., лабораторные занятия - 8 ч., СРС – 2 ч.)

Лесная фитоценология, лесоводство, лесоведение (лекции - 2 ч., лабораторные занятия – 4 ч., СРС – 2 ч.)

Основы экологии древесных растений. Охрана лесов. Основы интродукции древесных растений. История ландшафтной архитектуры. (лекции – 3 ч., лабораторные занятия – 6 ч., СРС – 4 ч.)

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

Толстикова Т.Н. Учебно-методическое пособие (рабочая тетрадь) к лабораторно-практическим занятиям по курсу «Дендрология» – Майкоп, 2008.

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы к зачету, тестовые задания.

*Перечень основной и дополнительной учебной литературы*

Громадин А.В., Матюхин Д.Л. Дендрология. Учебник - 5 изд. - М.: Изд-во: Academia, 2012 г. – 358 с.

Литвинская, С.А. Экологическая энциклопедия деревьев и кустарников (экология, география, полезные свойства). – Краснодар: Изд-во «Традиция». 2006. – 360 с.

Толстикова, Т.Н. Конспект флоры Майкопа. Справочное пособие. / Т.Н. Толстикова, Д.А. Куашева, А.Ю. Бескрвонная. - Майкоп, Изд-во АГУ, 2011. – 92 с.

Толстикова, Т.Н. Монография: Древесные растения Майкопа. / Т.Н. Толстикова. – Майкоп: Типография ИП Буренкова В.И., 2012. – 242 с.

*Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».*

Демина М. И., Ботаника (органогрфия и размножение растений). Учебное пособие [Электронный ресурс] / М. И. Демина, А. В. Соловьев, Н. В. Четкина. - М.: РГАЗУ, 2011. - 158 с. (<http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=140433>)

Дендрология - основы зеленого строительства ([http://www.bookshunt.ru/books/dendrologiya\\_i\\_osnovi\\_zelenogo\\_stroitelstva](http://www.bookshunt.ru/books/dendrologiya_i_osnovi_zelenogo_stroitelstva))

*Методические указания для обучающихся.*

Материал дисциплины распределен по трем разделам (темам). В результате изучения данной дисциплины у студентов должно сформироваться научное представление о современной естественнонаучной картине мира. В процессе обучения студенты, наряду с текстами лекций и учебными пособиями, должны пользоваться дополнительными научными изданиями, академическими периодическими изданиями. В процессе самостоятельной работы студенты изучают гербарный материал по основным темам, готовят доклад с презентацией выбранной тематике. Рекомендуется использовать справочники и энциклопедии. Дополнительную информацию можно получить, работая в библиотеках, лабораториях, кабинетах.

*Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.*

Система дистанционного образования АГУ .

*Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.* Научная библиотека АГУ, ауд.№129 – кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (15 компьютеров с выходом в интернет).

## **Рабочая программа дисциплины**

### **ФТД 3 Адыгейский язык**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине:*

*Общекультурные (ОК):*

способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* Адыгейский язык относится к факультативным занятиям, 4 семестр.

*Объем дисциплины – 1 з.е.; практических занятий - 16 часов, СРС — 20 ч. Содержание дисциплины.*

1. Введение в изучение адыгейского языка. ПЗ - 1 ч., СР -2ч.
2. Алфавит адыгейского языка. ПЗ - 1 ч., СР -2ч.
3. Грамматика. Глагол. ПЗ - 2 ч., СР -2ч.
4. Имя существительное. ПЗ - 2 ч., СР -2ч.
5. Имя прилагательное. ПЗ - 2 ч., СР -2ч.
6. Местоимение. ПЗ - 1 ч., СР -2ч.
7. Числительное. ПЗ - 1 ч., СР -2ч.
8. Словообразование. ПЗ - 2 ч., СР -2ч.
9. Лексика. ПЗ - 2 ч., СР -2ч.
10. Развитие речи. ПЗ - 2 ч., СР -2ч.

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

1. Шхалахова С.Г., Долева Р.Н. Адыгейский язык. Учебно-методическое пособие для русскоязычных групп. Майкоп, 2013. с.3-6

2. Керашева З.И., Панеш Н.А. Адыгейский язык. Майкоп, 2001. с. 3-5

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы к зачету, тестовые задания.

*Основная и дополнительная литература.*

Мурад Г.А., Шхалахова С.Г., Бгуашева З.Б. Лексическая работа на уроках адыгейского языка (на адыг. яз.).– Майкоп, 2005.

Шхалахова С.Г., Долева Р.Н. Адыгейский язык. Учебно-методическое пособие для русскоязычных групп. Майкоп, 2013.

*Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».*

1. Лингвистика. Учебное пособие. <http://www.window.edu.ru/library>

2. Научный ресурс. Раздел Языкознание. <http://www.top.msu.ru>

3. Интернет ресурс для преподавателей русского языка и литературы». <http://www.wiki.tdl.net.ru>

*Методические указания для обучающихся.* Дисциплина « Адыгейский язык» изучается в течение 8 семестров и материал распределен по разделам . В результате изучения дисциплины у студентов должно сформироваться научное представление о теории современного русского литературного языка. В течение всего периода изучения на лекционных, лабораторных и практических занятиях необходимо выработать системный подход к пониманию языковых явлений, процессов. Практические и лабораторные занятия представляют собой особую форму сочетания теории и практики. Их назначение – углубление проработки теоретического материала предмета путем регулярной и планомерной самостоятельной работы на протяжении всего курса. В процессе обучения студенты, наряду с текстами лекций и учебными пособиями, должны пользоваться дополнительными научными изданиями, академическими периодическими изданиями . После каждой лекционной темы рекомендуется проработать вопросы для повторения и самоконтроля. В аспекте самостоятельной работы рекомендуется составлять портфолио с наиболее важными терминами, определениями и грамматическими заданиями . Рекомендуется использовать справочники и энциклопедии. Для поиска необходимых материалов рекомендуется использовать также компьютерные информационные справочные материалы.

*Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:* дистанционное обучение.

*Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:* научная библиотека АГУ, кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета, (15 компьютеров с выходом в Интернет), также компьютерные классы Компьютерного центра университета.

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины ФТД.4 Формирование растительности Кавказа**

*Планируемые результаты обучения*

*Общепрофессиональные:*

способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

способностью обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции (ОПК-8);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* Факультатив. Изучается в 6 семестре.

*Объем дисциплины – 1 з.е.; контактная работа: практических занятий – 16 часов, СРС — 20 часов.*

*Содержание дисциплины:*

Раздел 1. Геохронологическая летопись Земли (ПЗ-2ч.,СРС – 2 часов).

Раздел 2. Геологическое строение и формирование Северо-Западного Кавказа (ПЗ-2ч., СРС — 2 ч.).

Раздел 3. Климат Северо-Западного Кавказа (ПЗ-2ч, СРС — 4ч.).

Раздел 4. Почвы Северо-Западного Кавказа (ПЗ-2ч,СРС — 4ч.).

Раздел 5. Растительность Кавказа и закономерности распространения (ПЗ-4ч, СРС — 4ч.).

Раздел 6. Охрана растительного мира на Северо-Западном Кавказе (ПЗ-4 ч.,СРС-4ч.)

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

Красная книга Республики Адыгея: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения объекты животного и растительного мира: Часть 1: Введение. Растения и грибы / Упр. по охране окружающей среды, природ. ресурсам и чрезв. ситуациям Респ. Адыгея; отв. ред. А. С. Замотайлов. — 2-е изд. — Майкоп: Качество, 2012. — 340 с.

Алтухов М.Д., Литвинская С.А. Охрана растительного мира на Северо-Западном Кавказе. – Краснодар: Кн. изд-во, 1989. – 189 с.

*Основная и дополнительная литература.*

Тихонов, А. В. Растения России. Красная книга [Электронный ресурс] / А. В. Тихонов. - М.: РОСМЭН-ПРЕСС, 2012. - 173 с. - 978-5-353-04307-2. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=139799>. С.75-107.

Зернов А.С. Флора Северо-Западного Кавказа. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2006. – 664 с.

Атлас Республики Адыгея / Центр геоинформационных технологий Адыгейского государственного университета. – Майкоп, 2005. – 80 с.



География Республики Адыгея/ Бузаров А.Ш. и др. – Майкоп: Адыг.респ.кн.изд-во, 2001. – 200 с.

*Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».*

1.ЭБС. Университетская библиотека on-line.

2.<http://kubangori.ru/articles/89-flora-i-fauna.html>

3.<http://biofile.ru/geo/1230.html>

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине:* Тестовый контроль по темам: «Геохронологическая летопись Земли», «Геологическое строение и формирование Северо-Западного Кавказа», «Растительность Кавказа и закономерности распространения», «Охрана растительного мира на Северо-Западном Кавказе» (Электронные версии для текущего, промежуточного, рубежного контроля представлены в компьютерном классе).

*Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:*

Самостоятельная работа студентов представляет продолжение учебно-исследовательской работы. Студенты изготавливают гербарий растений, местности, в которой они живут и проводят анализ видового состава растительности своей местности.

*Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.*

Система дистанционного образования АГУ.

*Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.* Научная библиотека АГУ, ауд.№129 – кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естественных наук (15 компьютеров с выходом в интернет).

### **Аннотация рабочей программы дисциплины ФТД 5 Современные направления развития биологии**

*Планируемые результаты обучения:*

способность и готовность вести дискуссию по социально- значимым проблемам биологии и экологии (ОПК-14).

готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии (ПК-3);

*Место дисциплины в структуре общеобразовательной программы:* факультатив, изучается в 6 семестре.

*Объем дисциплины – 1 з.е.; контактная работа: практических занятий – 16 часов, СРС — 20 часов.*

*Содержание дисциплины.*

Проблемы биологии в XXI веке (семинарские занятия - 2 ч., СРС – 2 ч.);

3 основных направления в биологии (традиционное, физико-химическое, эволюционное) (семинарские занятия – 6 ч., СРС – 4 ч);

Методологические достижения и перспективные направления физиологии и биологии развития (семинарские занятия – 2 ч., СРС – 4 ч.);

Методологические достижения и перспективные направления клеточной биологии (семинарские занятия - 2 ч., СРС – 3ч.);

Методологические достижения и перспективные направления генетики (семинарские занятия - 2 ч., СРС – 4ч.);

Методологические достижения и перспективные направления в эволюционной теории и антропологии (семинарские занятия - 2 ч., СРС – 3 ч.).

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации:* вопросы к зачету, тестовые задания.

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

Голубев Г. Н. Биология: учебник для вузов.- М.: Аспект-Пресс, 2006., 434 с.,

С. Г. Мамонтов, В. Б. Захаров, Т. А. Козлова ; под ред. С. Г. Мамонтова Биология : учебник для студентов вузов.- Издательство: Академия ИЦ, 2008.,568 с.

*Перечень основной и дополнительной учебной литературы.*

Слюсарев, А.А. Биология с общей генетикой / А.А. Слюсарев. – Москва : Альянс, 2011. – 472 с. (30 экз.)

Чебышев, Н.В. Биология / Н.В. Чебышев. – Москва : МИА, 2010. – 568 с. (30 экз.)

Биологический контроль окружающей среды. Генетический мониторинг / С.А. Гераськин, Е.И. Сарapultцева, Л.В. Цаценко [и др.] – Москва : Изд-во «Академия», 2010. - 208 с. (10 экз.)

Биологический контроль окружающей среды: биоиндикация и биотестирование: учеб. пособие / под ред. О.П. Мелеховой, Е.И. Сарapultьцевой. - 3-е изд., стер. - М. : ИЦ "Академия", 2010. - 288 с. (10 экз)

Еремченко, О.З. Учение о биосфере: учеб. Пособие / О.З. Еремченко. – Москва: Издательский центр «Академия», 2006. - 240с. (5 экз)

Камкин, А.Г. Физиология и молекулярная биология мембран / А.Г. Камкин, И.С. Киселева. – Москва : Изд-во «Академия», 2008. – 592 с.(3 экз.)

Курчанов, Н.А. Генетика человека с основами общей генетики : уч. пособие / Н.А. Курчанов. - Санкт-Петербург : СпецЛит, 17 2009 . – 191с. (3 экз)

Пехов, А.П. Биология: медицинская биология, генетика и паразитология: учеб. / А.П. Пехов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 656 с. : табл.- У-131 экз. 5. Пахарьков, Г. Н. Биомедицинская инженерия: проблемы и перспективы: учеб. пособие / Г. Н. Пахарьков. - СПб. : Политехника, 2011. - 232 с. (1 экз)

Базы данных, справочные и поисковые системы, Университетская библиотека online: <http://www.biblioclub.ru>, Федеральный депозитарий электронных изданий <http://db.infoleg.ru>, Интернет-ресурсы, ссылки. Ресурсы сайтов: [www.astronet.ru](http://www.astronet.ru), <http://forum.1tv.ru>.

*Методические указания для обучающихся.*

Материал дисциплины распределен по главным разделам (темам). В течение семестра бакалавры выполняют индивидуальную научно-исследовательскую работу. К работе (реферату) предъявляются следующие требования: обосновать актуальность научной работы, теоретическую и практическую значимость, определить цель и задачи, проанализировать, обобщить обзор литературы. Сделать собственные выводы и заключение, представить список использованной литературы. В результате изучения данной дисциплины у студентов должно сформироваться навыки самостоятельной научно- исследовательской и научно-педагогической деятельности; приобрести способность формировать и решать задачи в ходе научно-исследовательской и учебной работы, выбирать адекватные поставленным задачам методы исследования; освоить навыки различных видов обработки полученной информации с использованием новых компьютерных технологий; приобрести умение адекватно интерпретировать, анализировать, сопоставлять и обсуждать полученные результаты с учетом имеющихся сведений отечественной и зарубежной литературы. В аспекте самостоятельной работы рекомендуется составлять портфолио с терминами, определениями, эссе на статьи. Рекомендуется использовать справочники и энциклопедии.

*Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.*

Система дистанционного образования АГУ .

*Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине:* учебные аудитории факультет, оснащенных мультимедийной аппаратурой (ноутбук, проектор), научная библиотека АГУ, ауд.№129 – кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (15 компьютеров с выходом в интернет).

Зав. кафедрой физиологии

Шаханова А.В.

И.о. зав. кафедрой ботаники

Чернявская И.В

Декан факультета естествознания

Силантьев М.Н.