

## Аннотации рабочих программ дисциплин

### Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.О.01 История (история России, всеобщая история)

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

*Универсальные компетенции:*

Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

История относится к обязательной части блока дисциплин учебного плана.

*Объем дисциплины – 108 ч. / 3 з.е.;*

контактная работа:

занятия лекционного типа – 14 ч.,

занятия семинарского типа (практические занятия) – 16 ч.,

ИКР – 0,3 ч.,

СР – 51 ч.,

контроль – 26,7 ч.

*Содержание дисциплины.*

Тема 1. Введение в курс «История (история России, всеобщая история)».

Тема 2. Древняя Русь в контексте всеобщей истории.

Тема 3. Московское государство (XIV - XVII вв.) в контексте всеобщей истории.

Тема 4. Россия и мир в век модернизации и просвещения (XVIII в.).

Тема 5. Российская империя и мир в XIX столетии.

Тема 6. Российская империя и мир в начале XX в. Россия в условиях мировой войны и общенационального кризиса (1914–1920 гг.).

Тема 7. Советская Россия, СССР в годы НЭПа и форсированного строительства социализма (1921 - 1941 гг.) в контексте всеобщей истории.

Тема 8. Вторая мировая война 1939 - 1945 гг. Великая Отечественная война 1941–1945 гг. Решающий вклад Советского Союза в разгром фашизма.

Тема 9. Советский Союз и мир в 1945 - 1991 гг. Российская Федерация в 1992–2020 гг. в контексте всеобщей истории.

*Форма промежуточного контроля: экзамен*

### Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.О.02 Иностранный язык

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

*Универсальные компетенции:*

Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке (УК-4).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы*

Дисциплина относится к обязательной части блока дисциплин учебного плана.

Объем дисциплины: 5 зачётных единиц (180 ч.)

Контактная работа – 90,55 ч.

Практические занятия – 90 ч.

Иная контактная работа – 0,55 ч.

СР – 62,75

Контроль – 26,7

*Содержание дисциплины:*

**Английский язык**

1. Personal Life. Personal Identification. Language Functions: Modes of Address. Introducing People. Greeting Someone.

2. Appearance. Language Functions: Starting / Ending a Conversation. Keeping a Conversation Going.
3. Clothing and fashion. Language Functions: Complimenting, Expressing Likes / Dislikes.
4. Character and disposition. Language Functions: Expressing Preferences. Apologizing.
5. Feelings and relations. Language Functions: Expressing Feelings.
6. Occupations and jobs. Language Functions: Reasoning.
7. Success and failure. Language Functions: Agreement and Disagreement.
8. Housing. Language Functions: Expressing Opinions. Approval / Disapproval.
9. Daily chores. Language Functions: Asking for Help / Permission. Explaining How to Do Something.
10. At the multiple service establishment. Language Functions: Making Requests, Saying You Know / Don't Know.
11. As I once was sick. At the doctor's. Language Functions: Asking / Answering about Health. Advising Someone to Do / Not to Do. Asking for Advice.
12. At a shop. Language Functions: Complaining of Something, Accepting a Complaint.
13. 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.
14. Around the city. Language Functions: Asking / Showing the Way
15. Around the world. Language Functions: Asking about the problems. Saying You Are Worried.
16. Entertainments and hobbies. Language Functions: Making a Suggestion. Agreeing to a Suggestion. Disagreeing with a Suggestion.
17. The Perfect Tenses. The Comparison Degrees of Adjectives and Adverbs. Chemistry. The Scientific Method. Elements. Compounds. Mixtures.
18. Modal Verbs and their Equivalents. The Emphatic Construction: it is (was), that (who). The Meaning of one (ones) and that (those). The Structure of Atoms. The Periodic Law and the Periodic Table of Chemical Elements.
19. The Passive Voice. Forms of the Participles and their Functions. Factors that Determine the Rate of Chemical Reactions. The Chemical Equilibrium.

### **Немецкий язык**

Die Familie  
 Mein Arbeitstag  
 Adygeja. Maikop  
 Unsere Universitat  
 Deutschland  
 Die geographische Lage Deutschlands  
 Österreich  
 Die Schweiz  
 Luxemburg  
 Liechtenstein  
 Traditionelle Feste in Deutschland  
 Mein Beruf  
 Der Umweltschutz  
 Die bedeutenden medizinischen Entdeckungen  
 Der berühmte deutsche Wissenschaftler Robert Koch  
 Wozu lernt man Fremdsprachen

### **Французский язык**

Présentation  
 Ma famille  
 Mon amie  
 Ma journée de travail

Le matin  
Les études  
Quelle heure est-il?  
Moscou  
La Russie  
Situation géographique  
Economie  
Structure administrative  
Ma patrie  
La République des Adyghés  
Maykop  
Fêtes et traditions  
Les saisons  
Les vacances  
Les promenades  
*Форма промежуточного контроля:* зачет (1,2 семестр), экзамен (3 семестр)

### **Аннотация рабочей программы Б1.О.03 Философия**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине:*

*Универсальные компетенции:*

Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1).

способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* дисциплина относится к обязательной части блока дисциплин учебного плана

*Объём дисциплины:* 108 часов, 3з.е.;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 12 ч.,

занятия семинарского типа (Пр) – 14 ч.,

иная контактная работа – 0,3 ч.,

СР – 55 ч.,

контроль – 26,7

*Содержание дисциплины.*

Тема 1. Философия и ее роль в жизни человека и общества.

Тема 2. Возникновение и развитие философии Древнего мира, Средневековья, эпохи Возрождения.

Тема 3. Западноевропейская философия XVII-XIX вв.

Тема 4. Основные философские направления XX-XXI вв.

Тема 5. Отечественная философия: особенности и этапы развития.

Тема 6. Бытие как философская проблема.

Тема 7. Сознание, его природа и сущность.

Тема 8. Теория познания: основные концепции и проблемы.

Тема 9. Познание и философская методология.

Тема 10. Диалектика как наиболее общая теория развития и синергетика.

Тема 11. Общество: генезис, природа, сущность.

Тема 13. Культура и цивилизация.

Тема 14. Духовная жизнь общества.

Тема 15. Человек как предмет философского анализа.

Тема 16. Диалектика современного исторического процесса..

Тема 17. Философские проблемы образования в современную эпоху.

*Форма промежуточного контроля: экзамен*

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.О.04 Естественнонаучная картина мира**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

*Общепрофессиональные компетенции:*

Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОПК-6);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Естественнонаучная картина мира относится к обязательной части блока дисциплин учебного плана.

*Объём дисциплины: 144 часа, 4з.е.*

контактная работа:

занятия лекционного типа – 14 ч.,

занятия семинарского типа (пр) – 16 ч.,

иная контактная работа – 0,3 ч.,

СР – 87 ч.

контроль – 26,7.

*Содержание дисциплины.*

Эволюция научного метода и естественнонаучной картины мира Структурные уровни и системная организация материи. Эволюционное естествознание Биосфера и человек.

*Форма промежуточного контроля: экзамен*

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.О.05 Физика**

*Планируемые результаты обучения:*

*Общепрофессиональные компетенции:*

Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОПК-6);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:*

Физика относится к обязательной части блока дисциплин учебного плана.

*Объём дисциплины: 72 час., 2 зачетные единицы;*

контактная работа 30,25, в том числе:

занятия лекционного типа – 14 ч.,

занятия семинарского типа (Лаб) – 16 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 41,75 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

Модуль 2. Молекулярно-кинетическая теория идеальных газов. Основы термодинамики.

Модуль 3. Электростатика. Постоянный электрический ток. Магнитное поле. Электромагнитная индукция.

Модуль 4. Оптика. Атомная и ядерная физика.

*Форма промежуточного контроля:* зачет.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.О.06 Науки о Земле**

*Планируемые результаты обучения:*

*Общепрофессиональные компетенции:*

Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОПК-6);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:*

Дисциплина относится к обязательной части блока дисциплин учебного плана *Объем дисциплины:* 72 час., 23.е.;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 16 ч.,

занятия семинарского типа ( Лаб) – 18 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 37,75,75 ч.

*Содержание дисциплины.*

Введение. Общие сведения о Галактике и Вселенной

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.

Основы исторической геологии. Геохронология и стратиграфия. Геологические эры в истории Земной коры. Человек и планета Земля. Биосфера.

*Форма промежуточного контроля:* зачет.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.О.07 Вирусология**

*Планируемые результаты обучения:*

*Общепрофессиональные компетенции:*

Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач (ОПК-1);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:*

Вирусология относится к обязательной части блока дисциплин учебного плана.

*Объем дисциплины:* 108 часов, 33.е.

контактная работа:

занятия лекционного типа – 16 ч.,

занятия семинарского типа ( лаб) – 18 ч.,

иная контактная работа – 0,3 ч.,

СР – 47 ч. ,

контроль – 26,7

*Содержание дисциплины:*

Общий план строения и специфика организации и биологии вирусов. Общая характеристика вирусов. Вирусы бактерий. Бактериофаги Принципы репликации вирусов. Репликативный цикл вирусов.

Популяционная структура вирусов. Причины вирулентности вирусов. Эволюция вирусов. Семейство ретровирусов. Вирус СПИДа. Канцерогенез. Аспекты онкологии. Канцерогенные теории.

*Форма промежуточного контроля:* экзамен

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.О.08 Микробиология**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

*Общепрофессиональные компетенции:*

Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач (ОПК-1).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Микробиология относится к обязательной части блока дисциплин учебного плана.

*Объём дисциплины:* 108 часов, 3 з.е.;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 12 ч.,

занятия семинарского типа (Лаб) – 36 ч.,

иная контактная работа – 0,3 ч.,

СР – 33 ч.,

контроль – 26,7

*Содержание дисциплины.*

Ведение. Предмет, история, роль, место, цели и задачи микробиологии. Морфология микроорганизмов. Основы систематики бактерий. Физиология микроорганизмов.

Метаболизм микроорганизмов, поступление веществ в клетку: Брожение бактерий (спиртовое, молочнокислое, маслянокислое). Аэробное и анаэробное дыхание. Фотосинтез, хемосинтез бактерий. Цикл Кребса и пентозофосфатный цикл. Важнейшие биохимические процессы, вызываемые микроорганизмами: значение в природе и практическое использование. Генетика микроорганизмов.

Роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе. Формы взаимоотношений между организмами и факторы их определяющие.

*Форма промежуточного контроля:* экзамен

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.О.09 Ботаника**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине*

*Общепрофессиональные компетенции:*

Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач (ОПК-1);

Способен применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности (ОПК-3)

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.:*

Ботаника относится к обязательной части блока дисциплин учебного плана .

*Объём дисциплины:* 576 часов, 16 з.е.;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 56 ч.,

занятия семинарского типа (Лаб) – 116 ч.,

иная контактная работа – 1,1 ч.,

курсовая проектная работа – 3 ч.,

СР – 330,5 ч.,

контроль – 53,4 ч.,

*Содержание дисциплины:*

1 курс

Растительная клетка  
Растительные ткани.  
Вегетативные органы растений.  
Органообразование у высших растений. Корень. Корневые системы.  
Побег и система побегов. Почка. Лист.  
Структура репродуктивных органов и размножение растений.  
Влияние внешних факторов на форму растений. Экологические группы и жизненные формы растений.  
2 курс  
Доядерные организмы  
Царство растения. Низшие растения  
Царство грибы  
Высшие споровые растения  
Высшие семенные растения: Голосеменные, Покрытосеменные  
*Форма промежуточного контроля:* зачет – 1, 3 семестр, экзамен – 2, 4 семестр.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.О.10 Зоология**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

*Общепрофессиональные компетенции:*

Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач (ОПК-1);

Способен применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности (ОПК-3)

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:*

Зоология относится к обязательной части блока дисциплин учебного плана.

*Объем дисциплины:* 540 часов/15 з.е.;

Объем дисциплины: 15 з.е./ 540ч.;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 82 ч.,

лабораторные работы – 102 ч.,

иная контактная работа – 1,1 ч.,

СР – 298,5 ч.,

Контроль – 53,4 ч.

Курсовая проектная работа – 3ч.

*Содержание дисциплины.*

Предмет и задачи курса.

Хордовые

Головохордовые, Круглоротые, Хрящевые и костные рыбы.

Класс Земноводные

Класс Пресмыкающиеся

Анатомия, физиология, экология и происхождение птиц

Систематика птиц

Млекопитающие

*Форма промежуточного контроля:* зачет (1, 3 семестр), экзамен 2, 4 семестр.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.О.11 Физиология растений**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине:*

*Общепрофессиональные компетенции:*

Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания (ОПК-2);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:*

Физиология растений относится к обязательной части блока дисциплин учебного плана.

*Объем дисциплины:* 288 часов/8 з.е.;

контактная работа:

занятия лекционного типа –60 ч.,

занятия семинарского типа (Лаб) – 104 ч.,

иная контактная работа – 0,55 ч.,

СР – 96,75 ч. ,

контроль – 26,7

*Содержание дисциплины*

Физиология растений как наука. Задачи физиологии растений.

Физиология растительной клетки.

Водный режим растений

Фотосинтез растений

Дыхание растений.

Минеральное питание растений.

Гормональная система растений.

*Форма промежуточного контроля:* зачет – 4семестр, экзамен – 5семестр.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.О.12 Физиология человека и животных**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине:*

*Общепрофессиональные компетенции:*

Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания (ОПК-2).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Дисциплина «относится к обязательной части блока дисциплин учебного плана.

*Объем дисциплины:* 288 часов, 8 з.е.;

контактная работа:

занятия лекционного типа –56 час.(32 ч.+24 ч.),

занятия семинарского типа (лабораторные) – 96 ч. (48 ч. + 48 ч.),

иная контактная работа – 0,55 ч.,

курсовая проектная работа – 3 ч.,

СР – 105,75 ч. ,

контроль – 26,7

*Содержание дисциплины.*

Введение. Предмет физиологии в системе биологических дисциплин. Биоэлектрические явления, их механизм

Физиология нервной системы, ее развитие, методы исследования. Проведение возбуждения в ЦНС. Торможение в ЦНС. Определение рефлекса.

Физиология мышц. Эффекторный отдел нейромоторного аппарата.

Физиология центральной нервной системы. Функции спинного мозга и различных отделов головного мозга.

Физиология сенсорных систем. Понятие о сенсорных системах.

Физиология крови. Кровь и лимфа как внутренняя среда организма. Иммунологические свойства крови.

Физиология сердечно-сосудистой системы. Нервно-гуморальная регуляция работы сердца. Физиология дыхания. Перенос газов кровью. Пищеварительная система. Эндокринная система.

Физиология пищеварения. Пищеварение в различных отделах ЖКТ. Регуляция пищеварения и двигательная функция ЖКТ. Рациональное питание.

Физиология желез внутренней секреции. Гипоталамо-гипофизарная система. Периферические эндокринные железы. Стресс.

*Форма промежуточного контроля:* зачет с оценкой— 5 сем., экзамен— 6 сем.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.О.13 Высшая нервная деятельность**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине:*

*Общепрофессиональные компетенции:*

Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания (ОПК-2).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Дисциплина относится к обязательной части блока дисциплин учебного плана.

*Объем дисциплины:* 180 ч./5 з.е.;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 22 ч.,

занятия семинарского типа (лабораторные работы) – 26 ч.,

занятия семинарского типа (практические работы) – 12 ч.,

контроль самостоятельной работы – 0 ч.,

иная контактная работа – 0,55 ч.,

курсовая проектная работа – 0 ч.,

СР – 92,75 ч.,

контроль – 26,7 ч.

*Содержание дисциплины.*

Кора больших полушарий..

Биоэлектрическая активность мозга.

Учение И.П. Павлова об условных рефлексах.

Интегративная деятельность мозга.

Высшая нервная деятельность человека.

Функциональная асимметрия мозга.

Эмоции: теории и нейрофизиологические механизмы эмоций.

Нейрофизиологические механизмы регуляции бодрствования.

Функциональная система формирования целенаправленного поведения по П.К. Анохину.

*Форма промежуточного контроля:* зачет, экзамен.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.О.14 Генная инженерия**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине:*

*Общепрофессиональные компетенции:*

Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания (ОПК-2).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Генная инженерия относится к обязательной части блока дисциплин учебного плана  
Объем дисциплины – 72 ч. / 2 з.е.;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 10 ч.,

занятия семинарского типа (лабораторные) – 22 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 39,75 ч.,

*Содержание дисциплины.*

Введение. Предмет, история, роль, место, цели и задачи генной инженерии.

Принципы конструирования рекомбинантных организмов. Экспрессия и выделение целевых белков

Генетически важные продуценты. Трансгенные растения и животные.

*Форма промежуточного контроля:* зачет.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.О.15 Цитология и гистология**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

*Общепрофессиональные компетенции:*

Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания (ОПК-2);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:*

Дисциплина относится к обязательной части блока дисциплин учебного плана.

*Объем дисциплины:* 108 ч./3 з.е.;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 14 ч.,

занятия семинарского типа (Лаб.) – 32 ч.,

иная контактная работа – 0,3 ч.,

СР – 35ч.,

контроль – 26,7 ч.

*Содержание дисциплины.*

Введение. История цитологии. Методы исследования клеток.

Строение и принципы организации клеток.

Воспроизведение и специализация клеток.

Введение в гистологию. Ткани. Классификация.

Покровные ткани. Эпителиальные ткани. Железистый эпителий.

Соединительная ткань. Ткани внутренней среды

Мышечные ткани

Нервная ткань

*Форма промежуточного контроля:* экзамен

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.О.16 Биохимия**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине*

*Общепрофессиональные компетенции:*

Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания (ОПК-2);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:*

Биохимия относится к обязательной части блока дисциплин учебного плана.

*Объем дисциплины:* 216 часов/ 6з.е;

контактная работа:

занятия лекционного типа –24 ч.,

занятия семинарского типа (Лаб) – 62 ч.,

иная контактная работа – 0,6 ч.,

СР – 71 ч. ,

контроль – 53,4

*Содержание дисциплины:*

Введение в биохимию. Строение и функции белков.

Витамины. Ферменты. Гормоны

Энергетический обмен в живой клетке.

Обмен углеводов.

Обмен белков.

Обмен липидов.

*Форма промежуточного контроля:* экзамен (6,7 семестр)

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.О.17 Молекулярная биология**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

*Общепрофессиональные компетенции:*

Способен применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности (ОПК-3);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:*

Дисциплина относится к обязательной части блока дисциплин учебного плана.

*Объем дисциплины:* 72 час /2з.е.;

контактная работа:

занятия лекционного типа –12 ч.,

занятия семинарского типа (Лаб) – 28 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 31,75 ч.

*Содержание дисциплины.*

Строение, свойства, функции биологических молекул. Аминокислоты, пептиды, белки

Строение, свойства, функции биологических молекул. Ферменты, витамины, микроэлементы

Строение, свойства, функции биологических молекул. Нуклеиновые кислоты.

Молекулярные основы репликации, транскрипции, трансляции.

Геномный уровень организации наследственного материала.

Метаболизм биологических молекул и его регуляция

*Форма промежуточного контроля:* зачет

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.О.18 Генетика**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

*Общепрофессиональные компетенции:*

Способен применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых

объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности (ОПК-3);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Генетика относится к обязательной части блока дисциплин учебного плана.

*Объем дисциплины:* 108 часов/3з.е.;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 12 ч.,

занятия семинарского типа (Лаб) – 26 ч.,

иная контактная работа – 0,3 ч.,

СР – 43 ч. ,

контроль – 26,7

*Содержание дисциплины.*

Основные этапы развития генетики. Закономерности наследования признаков и принципы наследственности.

Множественный аллелизм, взаимодействие аллельных генов.

Множественный аллелизм, взаимодействие неаллельных генов.

Изменчивость, ее причины и методы изучения.

Генетика пола и наследование, сцепленное с полом.

Популяционная генетика и генетика человека.

*Форма промежуточного контроля:* экзамен

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.О.19 Общая и прикладная экология**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине*

*Общепрофессиональные компетенции.:*

Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии (ОПК-4);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:*

Общая и прикладная экология относится к обязательной части блока дисциплин учебного плана.

*Объем дисциплины:* 180 часов, 5з.е.;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 28 ч.,

занятия семинарского типа (Пр) – 18 ч.,

занятия семинарского типа (Лаб) – 24 ч.,

иная контактная работа – 0,55 ч.,

СР – 82,75 ч. ,

контроль – 26,7

*Содержание дисциплины.*

1 Введение в экологию и рациональное природопользование

2 Основные понятия экологии: популяция, биоценоз, экосистема

3 Основы природопользования и глобальные экологические проблемы

4 Экологическая идеология

*Форма промежуточного контроля:* зачет- 5 семестр, экзамен – 6 семестр

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.О.20 Биология размножения и развития**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

*Общепрофессиональные компетенции:*

Способен применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности (ОПК-3);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:*

«Биология размножения и развития» относится к обязательной части блока дисциплин учебного плана.

*Объем дисциплины:* 72 часа, 23.е.;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 10 ч.,

занятия семинарского типа (лаб) – 32 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 29,75 ч.

*Содержание дисциплины.*

Общие закономерности развития.

Гаметогенез. Морфология и физиология гамет.

Жизненные циклы. Этапы индивидуального развития. Прямое и непрямое развитие.

Оплодотворение, дробление.

Гастрюляция. Нейруляция.

Органогенез у позвоночных. Развитие нервной системы и органов чувств.

Развитие кожи и ее производных. Развитие скелета и мышц. Развитие кровеносной системы.

Развитие органов пищеварения и дыхания.

Развитие мочеполовой системы.

Постэмбриональное развитие. Аномалии развития.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.О.21 Охрана природы и природопользование**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине:*

*Общепрофессиональные компетенции:*

Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии (ОПК-4);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:*

Охрана природы и природопользование относится к обязательной части блока дисциплин учебного плана.

*Объем дисциплины:* 72 часа, 23.е.;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 16 ч.,

занятия семинарского типа (Пр) – 14 ч.,

СР – 42 ч.

*Содержание дисциплины.*

Охрана природы в России и мире. Предмет, цели, задачи и структура курса. Биосфера. Основы природопользования. Природные ресурсы РФ и РА. Международное сотрудничество в области охраны природы.

Охрана различных сред жизни биосферы. Охрана растительного и животного мира биосферы и особо охраняемых территорий РФ и РА. Глобальные и региональные проблемы охраны природы и рационального природопользования.

Роль экологического образования и просвещения в обеспечении устойчивого развития человечества.

*Форма промежуточного контроля:* зачет с оценкой

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.О.22 Биология человека**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине:*

*Общепрофессиональные компетенции:*

Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания (ОПК-2);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:*

Биология человека относится к обязательной части блока дисциплин учебного плана.

*Объем дисциплины:* 180 часов/5з.е.;

контактная работа:

занятия лекционного типа –30 ч.,

занятия семинарского типа (Лаб., Пр.) – 46 ч.,

иная контактная работа – 0,55 ч.,

СР – 76,75 ч. ,

контроль – 26,7

*Содержание дисциплины.*

Введение. Учение о скелете и их соединениях

Учения о мышцах /миология /.

Органы пищеварения и дыхания.

Мочеполовой аппарат.

Эндокринные железы.

Учение о сосудистой системе /Ангиология/.

Неврология. Анализаторы.

*Форма промежуточного контроля:* экзамен, зачет

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.О.23 Введение в биотехнологию**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине:*

*Общепрофессиональные компетенции:*

Способен применять в профессиональной деятельности современные представления об основных биотехнологических и биомедицинских производствах, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования (ОПК-5);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:*

Введение в биотехнологию относится к обязательной части блока дисциплин учебного плана.

*Объем дисциплины:* 108 часов, 3з.е.;

контактная работа:

занятия лекционного типа –10 ч.,

занятия семинарского типа (Пр) – 32 ч.,

иная контактная работа – 0,3 ч.,

СР – 39 ч. ,

контроль – 26,7

*Содержание дисциплины.*

Введение в дисциплину. Достижения биотехнологии и перспективы ее развития. Методы, используемые биотехнологией.

Биотехнологические процессы в пищевой промышленности. Биотехнология производства метаболитов.

Производство первичных метаболитов: аминокислот, витаминов, органических кислот.

Биотехнология получения вторичных метаболитов: антибиотиков, стероидов.

Биоиндустрия ферментов. Источники ферментов, продуценты ферментов, технология выделения и очистки ферментов, иммобилизованные ферменты, носители для иммобилизации ферментов, методы иммобилизации ферментов. Иммобилизация клеток. Биосенсоры на основе иммобилизованных ферментов. Иммобилизованные ферменты в медицине.

История развития генетической инженерии. Генная инженерия растений. Генная инженерия в животноводстве. Клонально-микроразмножение и оздоровление растений. Криосохранение. Криобанки.

*Форма промежуточного контроля:* экзамен

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.О.24 Безопасность жизнедеятельности**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине:*

*Универсальные компетенции:*

Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к обязательной части блока дисциплин учебного плана.

*Объем дисциплины – 72 ч. /2 з.е.;*

контактная работа:

занятия лекционного типа – 14 ч.,

занятия семинарского типа (семинары) – 16 ч.,

контроль самостоятельной работы – 2 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 41.75 ч.

*Содержание дисциплины.*

Теоретические основы БЖ. Классификация чрезвычайных ситуаций. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).

Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера и защита от них. ЧС социального характера и защита от них.

Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях военного времени

*Форма промежуточного контроля:* зачет

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.О.25 Физическая культура и спорт**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине:*

Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. (УК-7);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Физическая культура и спорт относится к обязательной части блока дисциплин учебного плана.

*Объем дисциплины 72 часа/2 з.е.;*

Контактная работа: 62,5 ч.;

- занятия лекционного типа – 24 ч.;

- занятия семинарского типа (Пр) – 28 ч.;

- иная контактная работа - 0,5 ч.;

Самостоятельная работа (СР) - 19,5 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.
12. Тестирование уровня физической подготовленности на основе требований комплекса ВФСК ГТО.

*Форма промежуточного контроля:* зачет.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.О.26 Информатика, современные информационные технологии**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине:*

*Общепрофессиональные компетенции:*

Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности (ОПК -7).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Информатика, современные информационные технологии относится к обязательной части блока дисциплин учебного плана .

*Объем дисциплины – 72 ч. /2 з.е.;*

*контактная работа: 44,25*

*занятия лекционного типа – 14 ч.,*

*занятия семинарского типа (практические занятия) – 30 ч.,*

*иная контактная работа –0,25 ч.,*

*СР –27,75 ч. ,*

*Содержание дисциплины.*

*Модуль 1. Информационная образовательная среда и основные направления информатизации общества.* Информационные процессы, информатизация общества и образования. Информационная культура. Понятие информации. Свойства информации. Понятие и классификация информационных и коммуникационных технологий. Правовое регулирование на информационном рынке. Информационная образовательная среда

*Модуль 2. Технические и программные средства реализации информационных процессов.* Тенденции развития электронной вычислительной техники как средств обработки информации. Технические средства реализации информационных процессов. Программное обеспечение и его классификация. Основы безопасности информационных технологий. Технология обработки текстовой и числовой информации.

*Модуль 3. Сетевые технологии.*

Компьютерные сети: назначение, классификация, основные компоненты. Топология сетей. Глобальная компьютерная сеть Интернет: адресация, услуги. Создание сайта, блога. Знакомство с CMSWordPress

*Форма промежуточного контроля:* зачет

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.О.27 Химия и методы химических исследований**

*Общепрофессиональные компетенции:*

Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОПК-6);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Дисциплина относится к обязательной части блока дисциплин учебного плана.

*Объем дисциплины:* 216 часа/ 6 з.е.

контактная работа:

занятия лекционного типа – 26 ч.,

занятия семинарского типа (практические) – 56 ч.,

иная контактная работа – 0,55 ч.,

СР – 106,75 ч.

контроль – 26,7.

*Содержание дисциплины:*

Модуль 1. Основные понятия и законы химии. Строение вещества.

Модуль 2. Жидкое состояние вещества. Растворы. Кинетика.

Модуль 3. Основы химического анализа

Модуль 4. Основы аналитической химии. Качественный анализ

Модуль 5. Основы аналитической химии. Количественный анализ

*Форма промежуточного контроля:* зачет, экзамен

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**Б1.О.28 Математика и математические методы в биологии**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине:*

*Общепрофессиональные компетенции:*

Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОПК-6);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:*

Дисциплина относится к обязательной части блока дисциплин учебного плана.

*Объем дисциплины:* 72 часов, 2з.е.;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 12 ч.,

занятия семинарского типа (Пр) – 28 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 31,75 ч.

*Содержание дисциплины.*

Основы современной математики

Алгебра и геометрия.

Введение в анализ.

Дифференциальные уравнения.

Элементы теории вероятностей

Математическая статистика

Простейшие задачи в биологии.

Математическое моделирование биологических процессов Обработка экспериментальных данных в биологии. Интернет.

*Форма промежуточного контроля:* зачет.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.О.29 Теории эволюции**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине:*

*Общепрофессиональные компетенции:*

Способен применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности (ОПК-3).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:*

Дисциплина относится к обязательной части блока дисциплин учебного плана.

*Объем дисциплины:* 72 часа, 2 з.е.;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 12 ч.,

занятия семинарского типа (Пр) – 12 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 47,75 ч.

*Содержание дисциплины.*

Додарвиновский период в развитии эволюционного учения. История эволюционных учений в античный период, Средневековье и эпоху Возрождения. Развитие систематики и сравнительной анатомии в работах Ж.Кювье.

Основные положения теории эволюции Ч.Дарвина. Предпосылки появления теории эволюции. Учение Ч. Дарвина об естественном отборе. Учение Ч.Дарвина об естественном отборе. Происхождение органической целесообразности и её относительность.

Микроэволюция и пути видообразования. Учение об онтогенезе и филогенезе. Учение о макроэволюции.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.О.30 Общая биология**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

*Общепрофессиональные компетенции:*

Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания (ОПК-2)

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:*

Общая биология относится к обязательной части блока дисциплин учебного плана.

*Объем дисциплины:* 108 часов, 3 з.е.;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 14 ч.,

занятия семинарского типа (практические) – 28 ч.,

иная контактная работа – 0,3 ч.,

СР – 39 ч. ,

контроль – 26,7

*Содержание дисциплины.*

Биология клетки. Биология как наука. Предмет и методы ее исследования. Размножение и индивидуальное развитие. Закономерности наследственности и изменчивости.

Эволюция органического мира.

Надвидовой уровень организации жизни.

*Форма промежуточного контроля:* экзамен

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.01 Право, правовые основы охраны природы и природопользования**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

*Универсальные компетенции:*

Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющих ресурсов и ограничений (УК-2);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Право, правовые основы охраны природы и природопользования относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока дисциплин учебного плана.

*Объем дисциплины:* 108 часов, 3з.е.;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 14 ч.,

занятия семинарского типа (Пр) – 16 ч.,

иная контактная работа – 0,3 ч.,

СР – 51 ч. ,

контроль – 26,7

*Содержание дисциплины.*

Основные понятия государства и права.

Основы конституционного, трудового и уголовного права.

Основы гражданского, административного, экологического и информационного права.

*Форма промежуточного контроля:* экзамен

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.02 Физиология развития ребенка**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

*Профессиональные компетенции:*

Способность применять на практике базовые знания теорий и методов в сфере здоровьесбережения и влияния факторов среды на здоровье человека (ПК-2).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Дисциплина «Физиология развития ребенка» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока дисциплин учебного плана.

*Объем дисциплины:* 144 ч./4 з.е.;

контактная работа: 74,5 ч.

занятия лекционного типа – 24 ч.,

занятия семинарского типа (прак., лаб.) – 50 ч.,

контроль самостоятельной работы – 0 ч.,

иная контактная работа – 0,5 ч.,

контролируемая письменная работа – 0 ч.,

СР – 69,5 ч.,

контроль – 0 ч.

*Содержание дисциплины.*

Введение. Понятие роста и развития. Основные закономерности роста и развития.

Строение и функции различных отделов центральной нервной системы. Основные принципы физиологии высшей нервной деятельности ребенка.

Физиология висцеральных систем, возрастные особенности. Общие закономерности и возрастные особенности деятельности эндокринной системы. Развитие сенсорных систем организма. Состояние здоровья детей и подростков. Гигиенические принципы организации образовательного процесса.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

## **Аннотация рабочей программы Б1.В.03 Физиология сенсорных систем**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине:*

*Профессиональные компетенции:*

Способность применять на практике базовые знания теорий и методов в сфере здоровьясбережения и влияния факторов среды на здоровье человека (ПК-2).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Дисциплина «Физиология развития ребенка» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока дисциплин учебного плана..

*Объем дисциплины: 2 з.е./ 72ч.;*

контактная работа: 34,25 ч.

занятия лекционного типа – 16 ч.,

занятия семинарского типа (ЛР) – 18 ч.,

контроль самостоятельной работы – 0 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

контролируемая письменная работа – 0 ч.,

СР – 37,75 ч.,

контроль – 0 ч.

*Содержание дисциплины.*

Общие принципы работы сенсорных систем. Учение И.П. Павлова об анализаторах. Общие принципы структурно-функциональной организации сенсорных систем. Взаимодействие анализаторов. Общие свойства и закономерности деятельности сенсорных систем. Кодирование и нейронные механизмы переработки информации в сенсорных системах.

Частная физиология сенсорных систем. Зрительная сенсорная система, её функциональное значение. Световоспринимающий и светопреломляющий аппарат глаза. Восприятие пространства. Морфофункциональная организация слуховой сенсорной системы. Современные теории слуха. Вестибулярная сенсорная система как система положения и перемещения тела в пространстве. Чувство равновесия. Соматовисцеральная сенсорная система. Тактильная, температурная, ноцицептивная рецепция. Физиологическая роль, причины и классификация боли. Восприятие раздражений внутренней среды организма (интерорецепция). Проприорецепция, её роль в организации двигательного акта. Значение обонятельной сенсорной системы. Современные теории восприятия запахов. Вкусовая сенсорная система, её функциональное значение. Механизм восприятия вкусовых раздражений.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

## **Аннотация рабочей программы Б1.В.04 Растительный мир Адыгеи**

*Планируемые результаты обучения*

*Профессиональные компетенции:*

Способность применять на практике базовые знания в сфере мониторинга и сохранения природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов (ПК-1);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:*

Растительный мир Адыгеи относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока дисциплин учебного плана.

*Объем дисциплины: 72часа, 2з.е.;*

контактная работа:

занятия лекционного типа –10 ч.,

занятия семинарского типа (лаб.) –22 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 39,75 ч.

*Содержание дисциплины.*

Введение в дисциплину. Растительность степной, лесостепной зоны Адыгеи.

Луга и водные растения.

Растительность лесов Адыгеи (нижне – средне – высокогорных)

Растительный мир Кавказского государственного биосферного заповедника.

Реликтовые эндемичные и охраняемые растения.

Ядовитые. Сорные. Полезные для жизни человека растения Адыгеи.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

### **Аннотация рабочей программы**

#### **Б1.В.05 Животный мир Адыгеи (позвоночные)**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

*Профессиональные компетенции:*

способность применять на практике базовые знания в сфере мониторинга и сохранения природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов (ПК-1).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

«Животный мир Адыгеи» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока дисциплин учебного плана.

*Объем дисциплины:* 72 часа/ 2з.е.;

контактная работа:

занятия лекционного типа –14 ч.,

занятия семинарского типа (лаб) – 28 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 29,75 ч.

*Содержание дисциплины.*

Предмет и задачи курса.

Республика Адыгея и ее высотная поясность,

Костные рыбы Республики Адыгея.

Земноводные Республики Адыгея.

Пресмыкающиеся Республики Адыгея.

Птицы Республики Адыгея.

Млекопитающие Республики Адыгея.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.06 География растений**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине:*

*профессиональные компетенции:*

способность применять на практике базовые знания в сфере мониторинга и сохранения природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов (ПК-1);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:*

География растений относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока дисциплин учебного плана.

*Объем дисциплины:* 72 часа, 2зачетные единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа –10 ч.,

занятия семинарского типа (лаб) – 22 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 39,75 ч.

*Содержание дисциплины.*

1. Учение об ареале

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.

2. Основы учения о флорах

Понятие о флоре и растительности. Флористическое деление земли. Биота. Понятие о растительности и ее типы.

Флористическое районирование земного шара. Неотропическое и Палеотропическое флористические царства. Капское, Австралийское и Антарктическое флористические царства

3. География биомов

Границы флористических царств и областей.эндемичные семейства, роды, виды  
Биомы земного шара: степи, леса, пустыни, интразональная растительность

*Форма промежуточного контроля:*зачет

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.07 География позвоночных животных**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине*

*Профессиональные компетенции:*

способность применять на практике базовые знания в сфере мониторинга и сохранения природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов (ПК-1).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

География позвоночных животных относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока дисциплин учебного плана.

Объем дисциплины: 72 ч./2 з.е.

контактная работа:

занятия лекционного типа – 14 ч.,

занятия семинарского типа (лаб.) – 32 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 25,75 ч.,

*Содержание дисциплины.*

Предмет и задачи курса.

Хорология.

Фаунистические царства.

Виды изменчивости.

Структура и генезис фауны.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.08 Паразитология**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

*Профессиональные компетенции:*

способность применять на практике базовые знания в сфере мониторинга и сохранения природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов (ПК-1).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:*

Дисциплина «Паразитология» относится к части, формируемая участниками образовательных отношений. Изучается в 4 семестре.

*Объем дисциплины:* 108 час./3з.е;

контактная работа:

занятия лекционного типа –14 ч.,

занятия семинарского типа (пр) – 14 ч.,

иная контактная работа – 0,3 ч.,

СР – 53 ч.

контроль - 26,7

*Содержание дисциплины.*

Паразитизм - как форма межвидовых отношений. Классификация. Природно-очаговые заболевания.

Возбудители протозойных заболеваний животных и человека.

Возбудители гельминтозов, учение о девастации и дегельминтизации. Классификация жизненных циклов гельминтов

Основные гельминтозы животных и человека

Методика паразитологического вскрытия.

Членистоногие как трансмиссивные переносчики природно-очаговых заболеваний.

Паразитарные заболевания, вызываемые членистоногими

*Форма промежуточного контроля:* экзамен

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.09 Методы и постановка биологического эксперимента**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине:*

*Профессиональные компетенции:*

способность применять на практике базовые знания в сфере мониторинга и сохранения природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов (ПК-1).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:*

«Методы и постановка биологического эксперимента» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока дисциплин учебного плана.

*Объем дисциплины:* 72 часа/ 4з.е;

контактная работа:

занятия лекционного типа –16 ч.,

занятия семинарского типа (лаб) – 34 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 21,75 ч.

*Содержание дисциплины*

Введение в дисциплину.

Методика научных исследований.

Статистическая обработка данных эксперимента .

*Форма промежуточного контроля:* зачет

### **Аннотация рабочей программы**

#### **Б1.В.10 Диагностика и коррекция психофизического состояния**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

*Профессиональные компетенции:*

Способность применять на практике базовые знания теорий и методов в сфере здоровьесбережения и влияния факторов среды на здоровье человека (ПК-2).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

«Диагностика и коррекция психофизиологического состояния» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока дисциплин учебного плана.

*Объем дисциплины:* 72ч./2 з.е;

контактная работа: 36,25 ч.

занятия лекционного типа – 12 ч.,  
занятия семинарского типа (Лаб) – 24 ч.,  
контроль самостоятельной работы – 0 ч.,  
иная контактная работа – 0,25 ч.,  
контролируемая письменная работа – 0 ч.,  
СР – 35,75 ч.,  
контроль – 0 ч.

*Содержание дисциплины.*

Введение. Функциональное состояние и необходимость мониторинга показателей, отражающих функции различных систем организма в процессе деятельности (учебной, трудовой). Функциональные характеристики и особенности мониторинга показателей психофизиологического состояния в процессе деятельности.

Психофизиологические аспекты адаптации организма. Психофизиологические компоненты работоспособности. Умственная и физическая работоспособность в зависимости от пола, хронологического и биологического возраста, состояния здоровья, режима двигательной активности. Влияние биоритмов на функциональное состояние. Соответствие умственных и физических нагрузок биоритмальной активности организма в возрастном аспекте. Синдром эмоционального выгорания, его диагностика и профилактика.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

### **Аннотация рабочей программы Б1.В.11 Русский язык и культура речи**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине:*

*Универсальные компетенции:*

Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке (УК-4).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:*

Культура речи и русский язык относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока дисциплин учебного плана.

*Объем дисциплины:* 108 часов, 3з.е.;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 14 ч.,  
занятия семинарского типа (Пр) – 16 ч.,  
иная контактная работа – 0,3 ч.,  
СР – 51 ч.,  
контроль – 26,7.

*Содержание дисциплины*

Язык и речь. Система функциональных стилей

Нормы русского литературного языка

Коммуникативные качества речи

Риторика как составляющая культуры речи.

*Форма промежуточного контроля:* экзамен

### **Аннотация рабочей программы Б1.В.12 Социология**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине:*

*Универсальные компетенции:*

Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:*

Социология относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока дисциплин учебного плана.

*Объем дисциплины:* 108 часов, 3 з.е.;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 12 ч.,

занятия семинарского типа (Пр) – 14 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 81,75 ч. ,

*Содержание дисциплины.*

Социология как наука (предмет, структура и функции; основные этапы становления и развития социологии; отечественная социология, ее развитие; социология XX столетия и новейшая социология).

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).

Личность и общество. Социализация личности (социальные изменения и социальная мобильность; социальный статус, социальное поведение; девиация.).

Социальная структура общества. Социальная стратификация (социальные движения; социальные конфликты и логика их разрешения).

Отраслевая социология. Социология политики и общественного мнения.

Социология правосознания. Социология экономики и управления.

Социология межнациональных отношений.

Социология семьи.

Методология и методы социологического исследования.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.13 Дефектология и инклюзивность**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине*

*Универсальные компетенции:*

Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах (УК-9).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Дисциплина «Дефектология и инклюзивность» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока дисциплин учебного плана.

Объем дисциплины: -72ч. 2 з.е.;

контактная работа: 24,25

занятия лекционного типа – 12 ч.,

занятия семинарского типа – (семинары) - 12 ч.,

контроль самостоятельной работы-

иная контактная работа – 0,3 ч.,

СР – 47,75 ч.,

Контроль- 0 ч.

*Содержание дисциплины*

Предмет, задачи, принципы, основные категории дефектологии (специальной педагогики и специальной психологии). Сущность понятия «инклюзивность».

История становления и развития дефектологии

Клинико-биологические и нейропсихологические основы теории и практики специальной педагогики и психологии

Норма развития. Аномалии развития. Дизонтогенез, виды дизонтогенеза. Основные закономерности аномального (нарушенного) развития

Организация и содержание психолого-педагогического изучения детей с нарушениями в развитии

Основы обучения и воспитания детей и подростков с ограниченными возможностями развития

Система поддержки людей с ограниченными возможностями

*Форма промежуточного контроля: зачет.*

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.14 Экономика и финансовая грамотность**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине:*

*Универсальные компетенции:*

способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности(УК-10);

11). способность формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению (УК-

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Дисциплина «Экономика и финансовая грамотность» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока дисциплин учебного плана.

*Объем дисциплины – 72 ч. /2 з.е.;*

контактная работа: 28,25

занятия лекционного типа – 14 ч.,

занятия семинарского типа (семинары) – 14 ч.,

контроль самостоятельной работы – 0ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

контролируемая письменная работа – 0 ч.,

СР – 43,75ч.,

контроль – 0 ч.

*Содержание дисциплины.*

Деньги: история и современность

Совокупный капитал человека (семьи). Личные финансы, семейный бюджет и финансовое планирование

Банки и небанковские профессиональные кредиторы

Фондовый и валютный рынки, финансовые инструменты

Страхование как механизм снижения рисков

Финансы государства, налоги, социальное обеспечение граждан.

Пенсионное обеспечение и негосударственные пенсионные фонды

Финансы и предпринимательство

Ответственное (осмотрительное) поведение граждан на финансовом рынке и защита прав потребителей финансовых услуг

*Форма промежуточного контроля: зачет.*

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.15 Физическая и коллоидная химия**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине:*

*Профессиональные компетенции:*

способен применять на практике знание основных закономерностей химических процессов и принципы структурной организации живых объектов (ПК- 3)

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:*

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока дисциплин учебного плана.

*Объем дисциплины: -108 часов/ 3 з.е.;*

контактная работа:

занятия лекционного типа –14 ч.,

занятия семинарского типа (лаб) – 14 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,  
СР – 79,75 ч. ,  
*Содержание дисциплины.*  
Химическая термодинамика.  
Теория растворов.  
Электрохимия.  
Химическая кинетика.  
Дисперсные системы.  
Свойства коллоидных растворов.  
Адсорбция. Поверхностные явления.  
Микрогетерогенные системы. Растворы ВМС  
*Форма промежуточного контроля: зачет*

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.16 Органическая химия**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине:*

*Профессиональные компетенции:*

способен применять на практике знание основных закономерностей химических процессов и принципы структурной организации живых объектов (ПК- 3).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:*

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока дисциплин учебного плана.

*Объем дисциплины:* 108 часов/ 3з .е;

контактная работа:

занятия лекционного типа –16 ч.,

занятия семинарского типа (Лаб.) – 36 ч.,

иная контактная работа – 0,3 ч.,

СР – 29 ч.,

контроль – 26,7

*Содержание дисциплины.*

Модуль 1. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова

Модуль 2:Кислородсодержащие органические соединения:

Модуль 3:Азотсодержащие органические соединения.

*Форма промежуточного контроля:* экзамен

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.17 Биологические основы сельского хозяйства**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине:*

*Профессиональные компетенции:*

способность применять на практике базовые знания в сфере мониторинга и сохранения природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов (ПК-1).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:*

Дисциплина «Биологические основы сельского хозяйства» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока дисциплин учебного плана.

*Объем дисциплины:* 180 час./ 5з.е.;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 22 ч.,

занятия семинарского типа (прак.) – 36 ч.,

иная контактная работа – 0,55 ч.,

СР – 94,75 ч.,

контроль – 26,7 ч.

*Содержание дисциплины:*

Основы почвоведения.

Основы земледелия.

Основы агрохимии.

Основы растениеводства.

Основы животноводства

*Форма промежуточного контроля:* зачет, экзамен.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.18 Латинский язык**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине:*

*Универсальные компетенции:*

Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном(ых) государственном и языке(ах) (УК-4).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:*

Дисциплина «Латинский язык» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока дисциплин учебного плана.

*Объем дисциплины:* 72 часа, 2з.е.;

контактная работа:

занятия лекционного типа –14 ч.,

занятия семинарского типа (пр) – 16 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 41,75 ч.

*Содержание дисциплины.*

История развития латинского языка.

Алфавит. Правила ударения.

Важнейшие фонетические законы.

Грамматический строй латинского языка.

Словосложение.

Аффиксация.

Главные члены предложения.

Употребление падежей.

Употребление времён и наклонений.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.19 Планирование карьеры**

*Планируемые результаты обучения*

*Универсальные компетенции:*

Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);

Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:*

Планирование карьеры относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока дисциплин учебного плана.

*Объем дисциплины:* 72 часа/2з.е.;

контактная работа: занятия лекционного типа –14 ч.,

занятия семинарского типа (практические) – 16 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 41,75 ч.

*Содержание дисциплины.*

Теоретические основы карьерного планирования.  
Построение индивидуальной профессиональной карьеры.  
Профессиональная карьера современного молодого специалиста биолога.  
Гендерные аспекты развитие карьеры специалиста биолога. Тайм-менеджмент.  
(самоменеджмент) в планировании карьеры.

*Форма промежуточного контроля: зачет*

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.20 Биологическая этика**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине:*

*Универсальные компетенции:*

Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:*

Биологическая этика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока дисциплин учебного плана.

*Объем дисциплины: 72 часа/2з.е.;*

контактная работа:

занятия лекционного типа – 12 ч.,

занятия семинарского типа (практические) – 12 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 47,75 ч.

*Содержание дисциплины.*

Биологическая этика как наука. Принципы биоэтики. Отношение человека к живому в историческом аспекте. Мировые религии и животные.

Проблемы взаимоотношений человека и животных. Эксперименты на животных. Альтернативы опытам экспериментам на животных. Мировые общественные движения в защиту животных. Воспитательная роль биоэтики.

История биомедицинской этики. Религия об отношении к человеку. Проблемы пола с точки зрения биоэтики. Биоэтические проблемы, связанные со СПИДом. Биоэтическая проблема умирания.

Строение, свойства, функции биологических молекул. Аминокислоты, пептиды, белки.

Строение, свойства, функции биологических молекул. Ферменты, витамины, микроэлементы.

Строение, свойства, функции биологических молекул. Нуклеиновые кислоты.

Молекулярные основы репликации, транскрипции, трансляции.

Геномный уровень организации наследственного материала.

Метаболизм биологических молекул и его регуляция.

*Форма промежуточного контроля: зачет*

### **Аннотации рабочих программ дисциплины**

#### **Дисциплина Б1.В.21 Иммунология**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине:*

*Профессиональные компетенции:*

Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания (ПК-2).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Иммунология относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока дисциплин учебного плана.

Трудоемкость дисциплины: 72 ч./2 з.е.;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 12 ч.,

занятия семинарского типа (практические) – 14 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 45,75 ч.,

*Содержание дисциплины.*

Введение в иммунологию. Структурная организация и функции иммунной системы. Неспецифический иммунитет. Специфический иммунитет.

Медиаторы иммунной системы. Главный комплекс гисто-совместимости (МНС). Основы медицинской иммуногенетики. Болезни, ассоциированные с антигенами МНС. Механизмы межмолекулярной кооперации. Показатели и методы определения иммунологической реактивности организма

*Форма промежуточного контроля:* зачет

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.ДВ.01.01 Адаптация, здоровье и стресс**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

*Профессиональные компетенции:*

Способность применять на практике базовые знания теорий и методов в сфере здоровьесбережения и влияния факторов среды на здоровье человека (ПК-2).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:*

«Адаптация, здоровье и стресс» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока дисциплин учебного плана.

*Объем дисциплины:* 108 час./ 3з.е.;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 12 ч.,

занятия семинарского типа (лабораторные) – 26 ч.,

иная контактная работа – 0,3 ч.,

СР – 43 ч.

контроль - 26,7 ч.

*Содержание дисциплины.*

Адаптация, как один из основополагающих принципов целостности и биологической надежности организма.

Понятия об общих механизмах адаптации.

Согласованность структурно-функциональных изменений, принцип симморфоза (достаточности).

Физиология адаптации. Непрерывность.

Адаптация организма детей и подростков к учебным нагрузкам.

Адаптация к школе.

Адаптация организма детей и подростков к учебным нагрузкам.

Адаптация к школе.

*Форма промежуточного контроля:* экзамен.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.ДВ.01.02 Физиологические основы индивидуального здоровья человека**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

*Профессиональные компетенции:*

Способность применять на практике базовые знания теорий и методов в сфере здоровьесбережения и влияния факторов среды на здоровье человека (ПК-2).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:*

«Физиологические основы индивидуального здоровья человека» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока дисциплин учебного плана.

*Объем дисциплины:* 108 час., 3з.е.;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 12 ч.,

занятия семинарского типа (лабораторные) – 26 ч.,

иная контактная работа – 0,3 ч.,

СР – 43 ч.

контроль - 26,7 ч.

*Содержание дисциплины.*

Здоровье и здоровый образ жизни с точки зрения физиологии.

Двигательная активность и здоровье.

Психофизические основы здоровья.

Питание и здоровье.

Сексуальная культура и здоровье.

Наркомания и токсикомания, их профилактика.

*Форма промежуточного контроля:* экзамен

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.ДВ.02.01 Биоразнообразие животных Адыгеи (беспозвоночные)**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине:*

*Профессиональные компетенции:*

способность применять на практике базовые знания в сфере мониторинга и сохранения природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов (ПК-1).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

«Биоразнообразие животных Адыгеи (беспозвоночные)» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока дисциплин учебного плана.

*Объем дисциплины:* 72 часа/2 з.е.;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 12 ч.,

занятия семинарского типа (лабораторные) – 14 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 45,75 ч.

*Содержание дисциплины.*

Введение. История изучения беспозвоночных в Краснодарском крае и Республике Адыгея.

Общая характеристика природных комплексов, климат, высотная-поясность.

Состав фауны низшие беспозвоночные (простейшие, гидроидные) и черви (плоские, ленточные круглые)

Состав фауны Моллюски и ракообразные, паукообразные Тема Состав фауны Насекомые.

Рациональное использование и охрана животного мира.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.ДВ.02.02 Экология пресноводных беспозвоночных**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине:*

*Профессиональные компетенции:*

способность применять на практике базовые знания в сфере мониторинга и сохранения природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов (ПК-1).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

«Экология пресноводных беспозвоночных» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока дисциплин учебного плана.

*Объем дисциплины:* 72 часа/2з.е.;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 12 ч.,

занятия семинарского типа (лабораторные) – 14 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 45,75 ч.

*Содержание дисциплины.*

Введение. Этапы развития гидробиологии.

Основные абиотические факторы водоемов. Температура, кислород.

Водоемы гидросферы. Мировой океан и континентальные водоемы, их классификация.

Основные сообщества населения гидросферы. Планктон и нектон и методы изучения их.

Биологическая продуктивность. Первичная продукция

Загрязнение и самоочищение водоемов. Антропогенные воздействия на гидросферу

*Форма промежуточного контроля:* зачет

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.03.01 Биоритмы и адаптация человека**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине:*

*Профессиональные компетенции:*

Способность применять на практике базовые знания теорий и методов в сфере здоровьесбережения и влияния факторов среды на здоровье человека (ПК-2).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Дисциплина «Биоритмы и адаптация человека» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока дисциплин учебного плана.

*Объем дисциплины:* 72 ч./ 2 з.е.;

контактная работа: 22,25 ч.

занятия лекционного типа – 10 ч.,

занятия семинарского типа (ПР) – 12 ч.,

контроль самостоятельной работы – 0 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

контролируемая письменная работа – 0 ч.,

СР – 49,75 ч.,

контроль – 0 ч.

*Содержание дисциплины.*

Введение. Понятие о биоритмологии и биологических ритмах. Синхронизация биологических ритмов. Классификация биоритмов.

Биологические ритмы, их характеристика. Циркадианные биологические ритмы. Сезонные биологические ритмы, и их характеристика. Биоритмологическая индивидуальность. Механизмы ритмической организации физиологических функций организма. Нейроэндокринная регуляция циркадианной временной организации. Биоритмологические закономерности адаптационных механизмов.

Десинхроноз. Практическое значение биоритмов.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.03.02 Физиологические основы современного спорта**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

*Профессиональные компетенции:*

Способность применять на практике базовые знания теорий и методов в сфере здоровьесбережения и влияния факторов среды на здоровье человека (ПК-2);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Физиологические основы современного спорта относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока дисциплин учебного плана.

*Объем дисциплины:* 72 ч./ 2 з.е.;

контактная работа: 22,25 ч.

занятия лекционного типа – 10 ч.,

занятия семинарского типа (ПР) – 12 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 49,75 ч.,

*Содержание дисциплины:*

Адаптация к физическим нагрузкам и резервные возможности организма

Физиологическая классификация физических упражнений

Динамика физиологического состояния организма при спортивной деятельности

*Форма промежуточного контроля:* зачет

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.В.ДВ.04.01 Экология позвоночных животных**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

*Профессиональные компетенции:*

способность применять на практике базовые знания в сфере мониторинга и сохранения природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов (ПК-1).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока дисциплин учебного плана.

*Объем дисциплины:* 72 ч./2 з.е.;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 12 ч.,

занятия семинарского типа (лабораторные работы) – 14 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 45,75 ч.

*Содержание дисциплины.*

Предмет и задачи курса.

Экология популяций, особей.

Динамика численности видов.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.В.ДВ.04.02 Экология человека**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

*Профессиональные компетенции:*

Способность применять на практике базовые знания теорий и методов в сфере здоровьесбережения и влияния факторов среды на здоровье человека (ПК-2);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Экология человека относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока дисциплин учебного плана.

*Объем дисциплины:* 72 часа/ 2з.е;

контактная работа:

занятия лекционного типа –12 ч.,  
занятия семинарского типа (лабораторные) – 14 ч.,  
иная контактная работа – 0,25 ч.,  
СР – 45,75 ч.

*Содержание дисциплины.*

Введение в курс экологии человека.

Биосоциальная природа человека.

Среда и средовых влияниях человека.

Здоровье человека.

Адаптация, как один из основополагающих принципов целостности и биологической надежности организма человека.

Человек и экосистемы человека.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.ДВ.05.01 Экология растений**

*Планируемые результаты обучения*

*Профессиональные компетенции:*

способность применять на практике базовые знания в сфере мониторинга и сохранения природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов (ПК-1).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:*

Экология растений относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока дисциплин учебного плана.

*Объём дисциплины:* 72 часа/2з.е.;

контактная работа:

занятия лекционного типа –10 ч.,

занятия семинарского типа (практические) – 22 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 39,75 ч.

*Содержание дисциплины.*

Введение в экологию растений. Экологические факторы, классификация.

Абиотические факторы. Свет, влага, тепло, почва, воздух, рельеф.

Биотические факторы. Фитогенные, зоогенные. Антропогенные.

*Форма промежуточного контроля:* зачет.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.ДВ.05.02 Дендрология**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

*Профессиональные компетенции:*

способность применять на практике базовые знания в сфере мониторинга и сохранения природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов (ПК-1).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

«Дендрология» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока дисциплин учебного плана.

*Объём дисциплины:* 72 часов, 2 з.е.;

контактная работа:

занятия лекционного типа –10 ч.,

занятия семинарского типа (прак.) – 22 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 39,75 ч.

*Содержание дисциплины.*

Введение. Предмет, задачи, история дендрологии. Жизненные формы древесных растений. Биологические особенности древесных пород.

Природные зоны России и леса. Экология древесных растений.

Основы ландшафтного дизайна. Стили.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.ДВ.06.01 Биоценозы горных экосистем**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

*Профессиональные компетенции:*

способность применять на практике базовые знания в сфере мониторинга и сохранения природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов (ПК-1).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

«Биоценозы горных экосистем» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока дисциплин учебного плана.

*Объем дисциплины:* 72 час./2з.е.;

контактная работа:

занятия лекционного типа -10 ч.;

занятия семинарского типа (прак.) -12 ч.;

СР-49,75ч.;

иная контактная работа-0,25;

*Содержание дисциплины:*

Введение в дисциплину. Наземные экосистемы на территории РА.

Биоценозы наземных экосистем Адыгеи

Биоценозы пресноводных экосистем Адыгеи

Экологические проблемы региона. Сохранение биоразнообразия ценных экосистем

РА.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.ДВ.06.02 Эволюция высших растений**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

*Профессиональные компетенции:*

Способность применять на практике базовые знания в сфере мониторинга и сохранения природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов - ПК-1.

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока дисциплин учебного плана.

*Объем дисциплины:* 72 часа/2 з.е.;

контактная работа:

занятия лекционного типа-10 ч.,

занятия семинарского типа (практические)-12 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 49,75 ч.,

*Содержание дисциплины.*

Зарождение растительных организмов: исторические пути становления.

Происхождение наземных растений.

Эволюция и филогенетические связи высших растений

*Форма промежуточного контроля:* зачет

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.07 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту**

Б1.В.ДВ.07.01 Баскетбол

Б1.В.ДВ.07.02 Волейбол

Б1.В.ДВ.07.03 Лечебная физическая культура

Б1.В.ДВ.07.04 Общая физическая и профессионально-прикладная подготовка

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

*Универсальные компетенции:*

Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Элективные дисциплины по физической культуре и спорту, относятся к части, формируемой участниками образовательных отношений и включают: занятия по общей физической и профессионально-прикладной физической подготовки, занятия физической культурой на основе избранного вида спорта, занятия лечебной физической культурой, баскетбол, волейбол.

*Объем дисциплины:* 328 часов.

Занятия семинарского типа (практические) 328 часов.

**1.** Содержание и объем занятий элективного курса по общей и профессионально прикладной физической подготовки:

- легкая атлетика
- спортивные игры
- туризм
- гимнастика

**2.** Содержание и объем занятий для занимающихся физической культурой на основе избранного вида спорта (баскетбол, волейбол, настольный теннис, дзюдо, легкая атлетика, туризм, аэробика, пауэрлифтинг):

- общая физическая подготовка
- специальная физическая подготовка
- техническая подготовка
- тактическая подготовка
- 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.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика по ботанике**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине:*

*Общепрофессиональные компетенции:*

способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты (ОПК-8).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:*

«Ознакомительная практика по ботанике» относится к обязательной части блока 2 учебного плана.

*Объем практики – 216 часов -бз.е.*

иная контактная работа – 20ч.,

СР – 196ч.

*Тип практики - учебная*

*Вид практики – ознакомительная.*

*Способы проведения практики:* выездная

*Формы проведения практики:* непрерывно, по периодам проведения практик.

*Содержание практики:*

*1 курс*

Подготовительный этап: инструктаж по технике безопасности, подготовка необходимых материалов.

Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала (камеральная обработка).

Экскурсии в окрестностях г. Майкопа, пос. Даховская, водоемов Майкопского района, Кошехабльского р-на, в Ботанический сад АГУ, Куб ГУ, дендропарк пос. Гончарка, Наблюдения и измерение объекта исследований.

Теоретические вопросы по обработке данных.

Подготовка к зачету. Зачет с презентацией полученных и обработанных данных.

*2 курс*

Подготовительный этап: инструктаж по технике безопасности, подготовка необходимых материалов.

Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала.

Экскурсии: окрестности г. Майкопа, Ботанический сад АГУ, дендропарк п. Гончарка, выезд в горные районы РА.

Наблюдения и измерение объекта исследований.

Теоретические вопросы по обработке данных.

Подготовка к зачету. Зачет с презентацией полученных и обработанных данных.

*Формы отчетности по практике:* по итогам ознакомительной практики проводится конференция, где студентами представляются отчет по звеньевой учебно-исследовательской работы, коллекционный материал, индивидуальные задания, флористические тетради.

*Индивидуальное домашнее задание по морфологии растений* выполняется студентами на курсе. Сбор материала по индивидуальному заданию: Вегетативная сфера: Типы ветвления побегов, Типы корневых систем. Жилкование листьев. Эпигеогенные и гипогеогенные 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*

*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 окрестностях пос. 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 высотных поясов Адыгеи, в т.ч. альпийской и субальпийской.

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

*Форма промежуточного контроля: зачет*

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б2.О.01.02(У) Ознакомительная практика по зоологии**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине:*

*Общепрофессиональные компетенции:*

способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты (ОПК-8).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:*

«Ознакомительная практика по зоологии» относится к обязательной части блока 2 учебного плана.

*Объем дисциплины: 6 з.е./ 216 ч.;*

контактная работа:

иная контактная работа – 20 ч.,

СР – 196 ч.

Тип практики - учебная

Вид практики – ознакомительная.

Способ проведения – выездная.

Форма проведения практики – дискретная.

Цель дисциплины: формирование базовых научно-теоретических знаний и практических умений по зоологии для применения их в профессиональной деятельности в области образования по направленности Биология.

Задачи практики:

- углубление и закрепление теоретических знаний, полученных студентами при изучении дисциплины зоология.
- сформировать умение проводить наблюдения в природе и ставить эксперименты в полевых и лабораторных условиях
- сформировать навыки работы с современным оборудованием, навыками анализа полученных результатов, методикой подготовки и проведения экскурсий в природе; техникой изготовления коллекционного материала по зоологии.

*Содержание дисциплины.*

Предмет и задачи практики.

Методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой информации.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б2.О.01.03(У) Ознакомительная практика по экологии**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине:*

*Общепрофессиональные компетенции:*

способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты (ОПК-8).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:*

«Ознакомительная практика по экологии» относится к обязательной части блока 2 учебного плана.

*Объем дисциплины – 108 ч./3з.е.;*

контактная работа: 10 ч.,

СР— 98 час.

*Тип практики - учебная*

*Вид практики – ознакомительная.*

*Способы проведения практики:* выездная

*Формы проведения практики:* непрерывно, по периодам проведения практик.

*Содержание практики.*

Организационная конференция. Инструктаж по технике безопасности. Обзор основных понятий и закономерностей аутэкологии, методы исследований. Вводная экскурсия.

Характеристика условий биотопа как местообитания растений и животных. Сопоставление условий местообитаний с другими сообществами. (Экскурсия в окрестности пос. Гузерибль).

Составление таблиц сравнительных учетов организмов различных таксонов и экологических групп.

Описание биоценозов леса и луга. Заполнение карточек для описания биоценоза. Овладение методики эколого-морфологического описания растений и животных. (Окрестности пос. Гузерибль, субальпийский луг плато Лагонаки). 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.

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»)

Экологическая тропа лесопарка «Мэздах». Характеристика сезона года: физико-географические условия, климат, сезонные явления.

Экосистема листопадного леса. Методика описания основных компонентов экосистемы листопадного леса. Умение различать первичные и вторичные консументы. Определение основных абиотических факторов, действующих в экосистеме. Проводится в широколиственном лесу средней зоны Адыгеи (пос. Никель).

Экосистемы степи Адыгеи. Физико-географическая характеристика Теучежского района. Описание растительности степи района. Составление карты местности. Распространение животных в степях Теучежского района.

Изучение различных параметров загрязнения воды и методов очистки. Обработка и оформление материалов, оформление дневника и отчета Итоговая конференция.

*Формы отчетности по практике:*

По итогам учебной практики проводится конференция, где обучающиеся представляют отчет по учебно-исследовательской работе, отчетные листы индивидуальной работы.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б2.О.01.02(У) Ознакомительная практика по орнитологии**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине:*

*Общепрофессиональные компетенции:*

способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты (ОПК-8).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:*

«Ознакомительная практика по орнитологии» относится к обязательной части блока 2 учебного плана.

Объем дисциплины: 3 з.е./ 108 ч.;

контактная работа:

иная контактная работа –10 ч.,

СР – 98 ч.

Тип практики - учебная

Вид практики – ознакомительная.

Способ проведения – выездная.

Форма проведения практики – непрерывная.

Цель дисциплины: формирование базовых научно-теоретических знаний и практических умений по зоологии для применения их в профессиональной деятельности в области образования по направленности Биология.

Задачи практики:

- углубление и закрепление теоретических знаний, полученных студентами при изучении дисциплины зоология.

- сформировать умение проводить наблюдения в природе и ставить эксперименты в полевых и лабораторных условиях

- сформировать навыки работы с современным оборудованием, навыками анализа полученных результатов, методикой подготовки и проведения экскурсий в природе; техникой изготовления коллекционного материала по орнитологии.

*Содержание дисциплины.*

Предмет и задачи практики.

Методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой информации.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б2.О.01.05 (У) Ознакомительная практика по физиологии растений**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине:*

*Общепрофессиональные компетенции:*

способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты (ОПК-8).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:*

«Ознакомительная практика по физиологии растений» относится к обязательной части блока 2 учебного плана.

*Объем дисциплины:* 108 часов/3з.е.

иная контактная работа – 10 ч.,

СР – 98ч.

*Тип практики* - учебная

*Вид практики* – ознакомительная.

*Способы проведения практики:* выездная

*Формы проведения практики:* непрерывно по периодам проведения практик.

*Содержание практики:*

*1.Подготовительный этап:*

Инструктаж по технике безопасности

Методы учета ростовых процессов

Биометрические измерения, определяющие фотосинтезирующую поверхность листьев. Фенологические наблюдения.

*2.Экспериментальный этап*

Минеральное питание растений. Диагностика потребности растений в калии, фосфоре и азоте по методу В.В. Церлинга. Внекорневое питание растений (внекорневая подкормка).

Водный режим растений. Определение интенсивности транспирации с помощью торсионных весов. Определение дневного хода транспирации растений у разных эфиромасличных растений. Определение водного дефицита и водоудерживающей способности у разных видов растений. Определение сосущей силы растений методом струек по Шардакову. Фотосинтез. Определение интенсивности методом половинок. Определение фотосинтезирующей поверхности листьев. Определение дневного хода интенсивности фотосинтеза. Сравнение интенсивности фотосинтеза у растений разных экологических групп. Дыхание. Определение интенсивности дыхания у растений разных экологических групп.

Определение дыхательного коэффициента при прорастании маслянистых семян. Составление библиографического списка по физиологии растений

Поиск, сбор, изучение и систематизация литературных источников, работа с публикациями на иностранном языке.

3. 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.

Подготовка отчета по практике

4. Подготовка отчета по практике.

Составление отчета. Итоговая конференция.

*На самостоятельную работу выносятся:*

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 отчет о выполнении полученных заданий и дневник полевой практики. В отчет в

обязательном порядке включаются материалы согласно индивидуальному заданию, приводится список использованных источников. Отчет должен быть хорошо отредактирован и иллюстрирован графиками, диаграммами, схемами.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**Б2.О.01.06(У) Ознакомительная практика по популяционной генетике и физиологии человека**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине:*

*Общепрофессиональные компетенции:*

способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты (ОПК-8).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:*

«Ознакомительная практика по популяционной генетике и физиологии человека» относится к обязательной части блока 2 учебного плана.

*Объем дисциплины:* 108 час./ 3 з.е.

иная контактная работа – 10ч.,

СР – 98ч.

*Тип практики - учебная*

*Вид практики – ознакомительная.*

*Способы проведения практики:* выездная

*Формы проведения практики:* непрерывно по периодам проведения практик.

*Содержание практики:*

Подготовительный этап (1 день).

Учебный этап (2-11 день).

Отчетный этап (12 день).

*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).

3. 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 обучающиеся 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.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б2.О.01.07(У) Ознакомительная практика по многообразию культурных растений**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине:*

*Общепрофессиональные компетенции:*

способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты (ОПК-8).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:*

«Ознакомительная практика по многообразию культурных растений» относится к обязательной части блока 2 относится к обязательной части блока 2 учебного плана.

*Объем дисциплины – 108 час./3з.е.;*

контактная работа: 10 ч.

СР – 98 ч.

*Тип практики - учебная*

*Вид практики – ознакомительная.*

*Способы проведения практики:* выездная

*Формы проведения практики:* непрерывно.

*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 обучающиеся 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.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б2.О.01.08(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно исследовательской работы)**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине:*

*Общепрофессиональные компетенции:*

способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты (ОПК-8).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:*

«Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно исследовательской работы)» относится к обязательной части блока 2 учебного плана.

*Объем дисциплины – 216 час./ 6 з.е.:*

контактная работа: 10 ч.

СР – 98 ч.

*Тип практики – учебная.*

*Вид практики – получение первичных навыков научно исследовательской работы.*

*Способы проведения практики: выездная*

*Формы проведения практики: дискретно, по периодам проведения практик.*

*Содержание практики.*

*Кафедра ботаники*

*2 семестр*

Вводная экскурсия, техника безопасности.

Полевые культуры в республике Адыгея. Осмотр научных делянок 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.

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.

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 критерий  $\chi^2$ .

*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.

*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.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б2.О.02.01(П) Практика по профилю профессиональной деятельности**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине:*

*Общепрофессиональные компетенции:*

способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты (ОПК-8).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:*

Практика по профилю профессиональной деятельности относится к обязательной части блока 2 учебного плана.

*Объем практики:* 108 ч., 3 з.е.

контактная работа: 10 ч.

СР – 98 ч.

*Способы проведения практики:* выездная и(или)стационарная

*Способ и формы проведения:* исследовательская работа.

*Место проведения практики:* предприятия и производства, лаборатории медицинских учреждений, научно-исследовательские лаборатории.

*Содержание дисциплины.*

Содержание производственной практики является важным звеном в подготовке высоко квалифицированных 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 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 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 обучающиеся 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.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б2.О.02.02 (П) Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине:*

*Общепрофессиональные компетенции:*

способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты (ОПК-8).

*Место практики дисциплины в структуре образовательной программы:*

Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа относится к обязательной части блока 2 учебного плана.

*Объем практики* 108 ч./ 3з.е.

контактная работа: 10 ч.

СР – 98 ч.

*Способы проведения практики:* выездная и(или)стационарная.

*Способ и формы проведения:* исследовательская работа по темам квалификационных работ.

*Содержание практики.*

Преддипломная практика является одним из видов учебной работы обучающихся, 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 развернутый ответ на вопрос индивидуального задания (по плану согласованному с руководителем);заключение; список использованных источников; приложения (если необходимо).

*Форма промежуточного контроля:* зачет

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы**

*Планируемые результаты обучения:*

По итогам ГИА проверяется степень освоения выпускником следующих компетенций:

В соответствии с целями основной образовательной программы и задачами профессиональной деятельности в результате освоения данной ОПОП выпускник,

освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **универсальными компетенциями**:

Способен осуществлять поиск, критические анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);

Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);

Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);

Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4);

Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5);

Способностью управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6);

Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7).

Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной жизнедеятельности обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8).

Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах (УК-9).

Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-10).

Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению (УК-11).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями (ОПК)**:

Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач (ОПК-1).

Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания (ОПК-2);

Способен применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности (ОПК-3);

Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии (ОПК-4);

Способен применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, геномной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования (ОПК-5).

Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОПК-6).

Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности (ОПК-7)

Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты (ОПК-8)

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать **профессиональными компетенциями (ПК)**, соответствующими виду профессиональной деятельности, на который ориентирована программа бакалавриата 06.03.01 Биология, направленность «Биологическая»

Способность применять на практике базовые знания в сфере мониторинга и сохранения природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов (ПК-1);

Способность применять на практике базовые знания теорий и методов в сфере здоровьесбережения и влияния факторов среды на здоровье человека (ПК-2);

Способность применять на практике знание основных закономерностей химических процессов и принципы структурной организации живых объектов (ПК- 3).

*объем:* 216 часов/ бз.е.;

контактная работа: 15 ч.

СР – 201 ч.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины ФТД.01 История и культура адыгов**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине*

*Универсальные компетенции:*

способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:*

Дисциплина «История и культура адыгов» относится к факультативным дисциплинам учебного плана.

*Объем дисциплины:* 36 часов, 1з.е.;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 8 ч.,

занятия семинарского типа (пр) – 18 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 9,75 ч.

*Содержание дисциплины.*

Древние культуры Северо-Западного Кавказа.

Античная история Северо-Западного Кавказа.

Адыги в эпоху средневековья (IV – XVI вв.).

Социальная и внутриэтническая структура Черкесии (XVIII – XIX вв.)

Кавказская война в адыгской истории. Адыги в контексте российской государственности.

Культура первичного производства адыгов. Культура жизнеобеспечения.

Соционормативная и гуманитарная культура адыгов.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

### **Аннотация рабочей программы дисциплины ФТД.02 Адыгейский язык**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине:*

*Универсальные компетенции:*

способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:*

Адыгейский язык относится к факультативным дисциплинам учебного плана.

*Объем дисциплины:* 36 часов, 1з.е.;

контактная работа:

занятия семинарского типа (пр) – 16 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 19,75 ч.

*Содержание дисциплины.*

Введение в изучение адыгейского языка. Фонетика

Алфавит адыгейского языка.

Морфология адыгейского языка. Глагол. Имя существительное. Имя прилагательное.

Числительное. Местоимение. Наречие.

Лексика адыгейского языка. Синонимы, антонимы, омонимы.

Разговорная речь.

Синтаксис. Строение предложения.

*Форма промежуточного контроля:* зачет