

ФГБОУ ВПО «АГУ»	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Адыгейский государственный университет»
	Рабочая программа дисциплины
	СМК. ОП-2/РК-7.3.3

Утверждено на 2019-2020 уч. год Куратор А.И.
Утверждено на 2020-2021 уч. год Куратор А.И.

«УТВЕРЖДАЮ»
Декан факультета естествознания
Силантьев М.Н.
«28» «августа» 2018

Рабочая программа дисциплины

Б1.Б.06 Современные проблемы биологии

(наименование и индекс дисциплины в соответствии с учебным планом)

направление подготовки 06.04.01 Биология
(код и наименование)

направленность Биохимия и молекулярная биология

Факультет естествознания

Кафедра физиологии

Рассмотрено и одобрено на заседании кафедры физиологии

Протокол № 1 от 28 августа 2018 г.

Заведующий кафедрой д.б.н., профессор, Шаханова А.В.

Составитель программы к.б.н., доцент Шаповалов М.И.

РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Содержание

Пояснительная записка	3
1. Цели и задачи дисциплины в терминах компетенции	4
2. Объем дисциплины по видам учебной работы.....	5
3. Содержание дисциплины:	5
4. Самостоятельная работа обучающихся.....	6
5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.....	7
6. Методические рекомендации преподавателю и методические указания обучающимся по дисциплине (модулю).	8
7. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.....	9
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины	10
9. Лист регистрации изменений	11

Пояснительная записка

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология (Магистр) направленность **Биохимия и молекулярная биология**.

РП представляет собой совокупность дидактических материалов, направленных на реализацию содержательных, методических и организационных условий подготовки по направлению подготовки 06.04.01 Биология (Магистр).

Дисциплина относится базовой части дисциплин блок 1.

Трудоемкость дисциплины: 3 з.е./ 108 ч.;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 6 ч.,

занятия семинарского типа (семинары) 18 ч.,

иная контактная работа - 0.3 ч.

СР – 57 ч.,

контроль – 26.7

Ключевые слова: криобиология, апоптоз, иммунитет, развитие, регресс, эволюция, экологическая и научная этика.

Составитель: Шаповалов Максим Игоревич, кандидат биологических наук, доцент кафедры физиологии.

1. Цели и задачи дисциплины в терминах компетенции.

Изучение дисциплины направленно на формирование следующих компетенций:

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Общепрофессиональные компетенции:

- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);
- готовностью использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач (ОПК-3);
- способностью самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов (ОПК-4);
- способностью использовать знание основ учения о биосфере, пониманием современных биосферных процессов для системной оценки геополитических явлений и прогноза последствий реализации социально-значимых проектов (ОПК-6).

Показателями компетенций являются:

знания – проблемы и методологические аспекты современных биологических проблем; методологические достижения и перспективные направления развития биологических наук о биологическом многообразии, физиологии, молекулярной и клеточной биологии, биологии развития, генетики, антропологии, экологии, теоретической биологии и эволюционной теории;

умения – применять научные знания в учебной и профессиональной деятельности; осуществлять поиск и анализ научной информации по актуальным вопросам современного естествознания; ориентироваться в массивах биологической информации, использовать полученные знания в профессиональной деятельности.

владеть – методологическими основами современной науки, современной биологической терминологией, навыками работы с научной литературой и анализа имеющейся информации, культурой дискуссии, постановки и решения задач;

Задачи воспитательного характера:

Задачи умственного воспитания:

- а) усвоение определенного объема научных знаний;
- б) формирование научного мировоззрения и этической и социальной ответственности за действия;

Задачи экологического воспитания:

- а) Формирования этическим и правовым нормам в отношении других людей и в отношении природы (принципы биоэтики).
- б) Формирование мировоззрения на четкую ценностную ориентацию на сохранение природы и охрану прав и здоровья человека;
- в) Формирование экологической грамотности и применяет в области биологии;

Общие задачи:

- а) Формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности, интеллигентности.
- б) Приобщение к университетскому духу, формирование чувства университетской солидарности и корпоративности, толерантности.

2. Объем дисциплины по видам учебной работы

**Таблица 1. Объем дисциплины по видам учебной работы
(общая трудоемкость составляет 3 з.е.)**

Вид учебной работы	Всего часов	Очное	Очно-заочное
		1	2
Общая трудоемкость дисциплины	108	108	
Контактная работа:			
Лекции (Л)	6	6	6
Семинары	18	18	18
Иная контактная работа	0.3	0.3	0.3
Самостоятельная работа (СР)	57	57	57
Контроль	26.7	26.7	26.7
Вид итогового контроля		экзамен	экзамен

3. Содержание дисциплины:

Таблица 2. Распределение часов по темам и видам учебной работы

Номер раздела	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Объем в часах			
		Всего	Л	С	СР
1.	Актуальные проблемы биологии XXI века. Современные проблемы ботаники: Достижения ботаники, микологии и микробиологии. Современные проблемы зоологии	13	1	2	2
2.	Актуальные проблемы биологии человека: Успехи и перспективы биотехнологии. Антропология, физиология и психофизиология	8	1	2	10
3.	Организм как саморегулирующаяся система. Факторы защиты организма (иммунитет)	8	1	2	10
4.	Сохранение биологического многообразия как основы устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Причины вымирания видов. Регуляция численности популяции	10	1	4	10
5.	Энергетические процессы в экосистеме. Устойчивость экосистем. Основные типы динамики экосистем и их причины	10	1	2	10
6.	Антропогенные воздействия и направления этих воздействий. Искусственные экосистемы. Охрана природы и среды обитания	14	1	4	15
Итого		108	6	18	57

4. Самостоятельная работа обучающихся.

Таблица 3. Содержание самостоятельной работы студентов

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Разделы или темы рабочей программы	Форма отчетности
1	Индивидуальное домашнее задание	Раздел 1. Актуальные проблемы биологии XXI века. Современные проблемы ботаники: Достижения ботаники, микологии и микробиологии. Современные проблемы зоологии	Подготовка и защита презентаций по темам.
2	Доклад	Раздел 4. Сохранение биологического многообразия как основы устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Причины вымирания видов. Регуляция численности популяции	Подготовка и защита докладов
3	Самоподготовка	Раздел 5. Энергетические процессы в экосистеме. Устойчивость экосистем. Основные типы динамики экосистем и их причины	Опрос на занятиях. Заполнение и проверка глоссария. Тестирование.
	Всего часов:	39	

4.1. Темы курсовых работ: учебным планом не предусмотрены.

4.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся:

Тулякова, О.В. Биология с основами экологии : учебное пособие : [16+] / О.В. Тулякова. – Изд. 2-е, стер. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2019. – 690 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576760> (дата обращения: 09.05.2020). – Библиогр.: с. 667-668. – ISBN 978-5-4499-0115-6. – DOI 10.23681/576760. – Текст : электронный.

Мандель, Б.Р. Некоторые актуальные проблемы современной науки: учебное пособие / Б.Р. Мандель. – Москва: Директ-Медиа, 2014. – 615 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233061> (дата обращения: 09.05.2020). – ISBN 978-5-4458-8590-0. – DOI 10.23681/233061. – Текст: электронный.

Казин, Э.М. Теоретические и прикладные аспекты проблемы адаптации человека: учебное пособие / Э.М. Казин; Министерство образования и науки РФ, Кемеровский государственный университет. – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2010. – 118 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278418> (дата обращения: 09.05.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8353-0998-6. – Текст : электронный.

5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Таблица 4. Основная литература

№ п/п	Наименование, библиографическое описание
1	Тулякова, О.В. Биология с основами экологии : учебное пособие : [16+] / О.В. Тулякова. – Изд. 2-е, стер. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2019. – 690 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576760 (дата обращения: 09.05.2020). – Библиогр.: с. 667-668. – ISBN 978-5-4499-0115-6. – DOI 10.23681/576760. – Текст : электронный.

Таблица 5. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование, библиографическое описание
1	Казин, Э.М. Теоретические и прикладные аспекты проблемы адаптации человека: учебное пособие / Э.М. Казин; Министерство образования и науки РФ, Кемеровский государственный университет. – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2010. – 118 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278418 (дата обращения: 09.05.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8353-0998-6. – Текст : электронный.
2	Мандель, Б.Р. Некоторые актуальные проблемы современной науки: учебное пособие / Б.Р. Мандель. – Москва: Директ-Медиа, 2014. – 615 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233061 (дата обращения: 09.05.2020). – ISBN 978-5-4458-8590-0. – DOI 10.23681/233061. – Текст: электронный.

Таблица 6. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Название (адрес) ресурса
1	ЭБС. Университетская библиотека on-line.
2	https://elibrary.ru/
3	https://www.researchgate.net/

Современные профессиональные базы (СПБД) и информационные справочные системы (ИСС)

1. Электронные ресурсы на основе лицензионных договоров ФГБОУ ВО «АГУ»

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru

ЭБС АГУ <http://adynet.bibliotech.ru>

ЭБС «Юрайт» www.biblio-online.ru

ЭБС «Лань» www.e.lanbook.com

ФГБУ «Российская государственная библиотека» <http://dvs.rsl.ru>

ООО «Научная электронная библиотека» (НЭБ) www.elibrary.ru

Некоммерческое партнерство «Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы» (АРБИКОН) <http://arbicon.ru/services/>

Некоммерческое партнерство «Национальный электронно-информационный консорциум» (НЭИКОН) www.neicon.ru

Международные базы данных научных изданий

Web of Science <https://apps.webofknowledge.com>

Scopus <https://www.scopus.com/search/>

Elsevier («Эльзевир») <https://www.elsevier.com/>

Science Direct <https://www.sciencedirect.com/>

Издательство Springer <https://link.springer.com/>

[Nature Journals](https://www.nature.com/siteindex/) <https://www.nature.com/siteindex/>

Springer Nature Experiments <https://experiments.springernature.com/>

2 Интернет-ресурсы открытого доступа (Open Access)

Официальный сайт науки и высшего образования РФ <https://minobrnauki.gov.ru/>

Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>

Базы данных ИНИОН РАН <http://inion.ru/resources/bazy-dannykh-inion-ran/>

6. Методические рекомендации преподавателю и методические указания обучающимся по дисциплине (модулю).

Методические рекомендации преподавателю.

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

Методические указания для магистров.

По выполнению практических занятий: ознакомиться с литературой, с электронными версиями журналов, сборников работ и тезисов. В частности работа на занятиях сводится с беседой, поиска проблем и решения актуальных задач дисциплины

По выполнению самостоятельной работы:

самостоятельная работа обучающихся по курсу призвана не только закреплять и углублять знания, полученные на аудиторных занятиях, но и способствовать развитию у магистрантов творческих навыков, инициативы умения организовать своё время.

При выполнении плана самостоятельной работы магистру необходимо прочитать теоретический материал не только в учебниках и учебных пособий, указанных в библиографическом списке, но и познакомиться с публикации в периодических изданиях.

Магистру необходимо творчески переработать изученный самостоятельно материалы, провести сравнительный анализ лекционного материала с основной и дополнительной литературой и предоставить его в форме конспекта.

Проверка выполнение плана самостоятельной работы проводится на практических и индивидуальных занятиях, при компьютерном тестировании.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Компьютер, возможности которого определяются установленным на нем программным обеспечением, которое является инструментарием информационных технологий – технологий работы с текстами, графикой, табличными данными и т.д. (универсальные офисные прикладные программы и средства ИКТ: текстовые процессоры, электронные таблицы, программы подготовки презентаций, системы управления базами данных, органайзеры, графические пакеты и т.п.);

глобальная компьютерная сеть Интернет (электронные библиотеки, база данных, хранилища файлов, и т.д).

Средства информационных технологий: обучающие, тренажеры, информационно-

поисковые и справочные, демонстрационные.

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

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

7. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- для слепых и слабовидящих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
 - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
 - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
 - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
 - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.
- для глухих и слабослышащих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
 - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
 - экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
 - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа. Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих:
 - в печатной форме увеличенным шрифтом;
 - в форме электронного документа;
 - в форме аудиофайла.
- для глухих и слабослышащих:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа.
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа;
 - в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Технические средства обучения: при проведении курса «Современные проблемы биологии» используется мультимедийная система для показа презентаций и других фото- и видеоматериалов, компьютерный класс.

Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN...
 Microsoft Windows Professional 8 Russian Upgrade Academic OPEN...
 Microsoft Office 2013 Russian Academic OPEN...
 Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN...
 Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN...
 Apache OpenOffice
 LibreOffice
 Google Apps
 Paint.NET

9. Лист регистрации изменений

Номер изменения	Номера листов			Основание для внесения изменения	Подпись	Расшифровка подписи	Дата внесения изменения	Дата введения изменения
	замененных	новых	аннулированных					
1	7-8; 10;			Приведение в соответствие с ФГОС		Шаповалов М.И	16.03.2021	16.03.2021