

**Министерство науки и высшего образования
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Карачаево-Черкесский государственный университет имени У.Д. Алиева»**



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ**

**«ПРЕПОДАВАНИЕ БИОЛОГИИ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
ОРГАНИЗАЦИЯХ»**

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ.....	3
1.1. Цель реализации программы.....	3
1.2. Характеристика нового вида профессиональной деятельности, квалификации.....	4
1.3. Требования к результатам освоения программы.....	6
1.4. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение, необходимые для освоения программы.....	13
1.5. Трудоемкость обучения	13
1.6. Форма обучения.....	13
1.7. Режим занятий.....	13
2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	14
2.1 Учебный план.....	14
2.2 Дисциплинарное содержание ДПОП.....	15
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	38
3.1. Материально-технические условия реализации программы.....	38
3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение ДПОП.....	39
4 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ.....	40
5 СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ.....	42

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Тип дополнительной программы: Дополнительная профессиональная образовательная программа профессиональной переподготовки «Преподавание биологии в общеобразовательных организациях».

Дополнительная профессиональная образовательная программа профессиональной переподготовки «Преподавание биологии в общеобразовательных организациях», реализуемая ФГБОУ ВО «Карачаево-Черкесский государственный университет имени У.Д.Алиева», представляет собой систему документов, разработанную с учетом потребностей регионального рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по соответствующему направлению подготовки, а также с учетом требований профессиональных стандартов, квалификационных справочников и иных документов, определяющих требования к учителям биологии в общеобразовательных организациях.

Дополнительная профессиональная образовательная программа профессиональной переподготовки «Преподавание биологии в общеобразовательных организациях» отражает компетентностно-квалификационную характеристику слушателя, содержание и организацию образовательного процесса и итоговой аттестации (междисциплинарного экзамена). Она регламентирует цели, ожидаемые результаты обучения, содержание и структуру подготовки слушателя, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки слушателя по данному направлению профессиональной переподготовки.

Дополнительная профессиональная образовательная программа профессиональной переподготовки «Преподавание биологии в общеобразовательных организациях» включает в себя: учебный план, рабочие программы дисциплин, итоговой аттестации (междисциплинарного экзамена) и иные материалы, обеспечивающие качество подготовки слушателя, а также оценочные и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующих образовательных технологий.

1.1.Цель реализации дополнительной профессиональной образовательной программы профессиональной переподготовки «Преподавание биологии в общеобразовательных организациях»

Целью дополнительной профессиональной образовательной программы профессиональной переподготовки «Преподавание биологии в общеобразовательных организациях» является формирование у слушателей общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций, необходимых для профессиональной деятельности в области педагогического образования, в частности:

- получение необходимых знаний и умений, формирование

общефессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности в сфере образования;

➤ приобретение теоретических знаний и практических навыков по теории и методике преподавания биологии.

Из вышеперечисленных целей реализации дополнительной программы вытекают следующие **задачи освоения дополнительной программы**:

➤ основ общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач;

➤ обучение и воспитание в сфере образования в соответствии с требованиями образовательных стандартов;

➤ использование технологий, соответствующих возрастным особенностям обучающихся и отражающих специфику предметных областей;

➤ дисциплин психолого-педагогического цикла: педагогику, психологию, школьную гигиену, методику преподавания биологии;

➤ содержание и принципы организации школьного образования по биологии; программы и учебники;

➤ вопросов формирования различных ученических коллективов и руководства ими; требования к оснащению и оборудованию школьных кабинетов биологии,

➤ обеспечение охраны жизни и здоровья обучающихся во время образовательного процесса.

1.2 Характеристика нового вида профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности слушателей, для выполнения нового вида профессиональной деятельности в сфере преподавания биологии в общеобразовательных организациях, в частности:

- решать педагогические задачи в рамках общеобразовательных и профессиональных образовательных организаций, ориентированные на анализ научной и научно-практической литературы, обобщение практики в области биологии и образования; осуществлять обучение и воспитание обучающихся в процессе занятий; определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания знаний по биологии учащихся;

- осуществлять свою профессиональную деятельность, руководствуясь Конституцией Российской Федерации, законами Российской Федерации и нормативными документами органов управления образованием.

Слушатели могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования, и полученных

компетенций требованиям к квалификации работника в рамках профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.10.2013 г. № 544н (зарегистрирован Минюстом России 06.12.2013 г. № 30550), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25.12.2014 г. №1115н (зарегистрирован Минюстом России 19.02.2015 г. №36091) и от 05.08.2016 г. №422н (зарегистрирован Минюстом России 23.08.2016 г. №43326).

ДПОП ПП «Преподавание биологии в общеобразовательных организациях» является преемственной к ОПОП по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль: «Биология», к ОПОП по направлению подготовки 06.03.01. Биология (направленность «Общая биология»), реализуемых ФГБОУ ВО «Карачаево-Черкесский государственный университет имени У.Д. Алиева», а также разработана на основе профессиональных стандартов:

	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
01 Образование и наука		
1	01.001	Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.10.2013 г. № 544н (зарегистрирован Минюстом России 06.12.2013 г. № 30550), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25.12.2014 г. №1115н (зарегистрирован Минюстом России 19.02.2015 г. №36091) и от 05.08.2016 г. №422н (зарегистрирован Минюстом России 23.08.2016 г. №43326)
2	01.002	Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 613н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2015 г., регистрационный №38994)
3	01.003	Профессиональный стандарт «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2015 г., регистрационный №38993)

При разработке ДПОП ПП «Преподавание биологии в общеобразовательных организациях» учтены требования к содержанию учебного курса по биологии федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 287 « Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»)

Документ о квалификации: лицам, успешно освоившим дополнительную

программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается диплом о профессиональной переподготовке, образца, установленного ФГБОУ ВО «Карачаево-Черкесский государственный университет имени У. Д. Алиева».

1.3 Требования к результатам освоения программы

В результате освоения программы слушатель должен демонстрировать следующие результаты:

Знать:

- приоритетные направления и перспективы развития педагогической науки и образовательной системы Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативные документы по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, законодательство о правах ребенка;

- преподаваемый предмет «Биология» в пределах требований Федеральных государственных образовательных стандартов и образовательных программ основного и среднего общего образования, их истории и места в мировой культуре и науке;

- современные формы и методы обучения и воспитания школьников;
- перспективные направления развития современной биологии;
- педагогику, психологию, возрастную физиологию, школьную гигиену;
- теорию и методику преподавания биологии;
- основы экологии, экономики, социологии;
- требования к оснащению и оборудованию учебных кабинетов биологии;

Уметь:

- объективно оценивать знания обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей;

- разрабатывать (осваивать) и применять современные психолого-педагогические технологии, основанные на знании законов развития личности и поведения в реальной и виртуальной среде;

- проводить учебные занятия по биологии, опираясь на достижения в области педагогической и психологической наук, возрастной физиологии и школьной гигиены, а также современных информационных технологий и методик обучения;

- использовать и апробировать специальные подходы к обучению в целях включения в образовательный процесс всех учеников, в том числе с особыми потребностями в образовании: учащихся, проявивших выдающиеся способности; обучающихся с ограниченными возможностями здоровья;

Владеть:

- владеть профессиональной установкой на оказание помощи любому учащемуся школы вне зависимости от его реальных учебных возможностей, особенностей в поведении, состояния психического и физического здоровья;

- использовать специальные коррекционные приемы обучения для детей с ограниченными возможностями здоровья;

- устанавливать контакты с обучающимися разного возраста и их родителями (законными представителями), другими педагогическими и иными работниками общеобразовательной организации;

- владеть технологиями диагностики причин конфликтных ситуаций, их профилактики и разрешения;

Программа профессиональной переподготовки направлена на формирование компетенций у слушателей, позволяющих выполнять новые задачи и более эффективно применять в работе современные методы и технологии.

Слушатель в результате освоения программы должен обладать следующими компетенциями и индикаторами их достижения:

➤ **Общепрофессиональные (ОПК):**

Код и наименование ОПК выпускника	Код и наименование индикатора достижения ОПК
ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	ОПК-1.1. Понимает и объясняет суть приоритетных направлений развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативно-правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральных государственных образовательных стандартов основного общего, среднего общего образования, законодательства о правах ребенка, трудового законодательства.
	ОПК-1.2. Применяет в своей деятельности основные нормативно- правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики, обеспечивает конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений, полученных в процессе профессиональной деятельности.
ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно – коммуникационных технологий)	ОПК-2.1. Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования
	ОПК-2.2. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся.
	ОПК-2.3. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.
ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе, с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	ОПК-3.1. Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.
	ОПК-3.2. Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся.
	ОПК-3.3. Формирует позитивный психологический климат в группе и условия для доброжелательных отношений между обучающимися с учетом принадлежности к разным этно-культурным, религиозным общностям и социальным слоям, а также различных (в том числе ограниченных) возможностей здоровья.
ОПК-4 - способностью применять принципы структурной и	ОПК-4.1. Способен применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владеет знанием механизмов

функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем	гомеостатической регуляции;
	ОПК-4.2. Владеет основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем
ОПК-5 - способностью применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности	ОПК-5.1. Осуществляет принципы клеточной организации биологических объектов, биофизические и биохимические основы, мембранных процессов
	ОПК-5.2. Способен применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности.
ОПК-6 - способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой	ОПК-6.1. Осуществляет современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях
	ОПК-6.2. способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами
ОПК-7. Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	ОПК-7.1. Взаимодействует с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося.
	ОПК-7.2. Взаимодействует со специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума.
	ОПК-7.3. Взаимодействует с представителями организаций образования, социальной и духовной сферы, СМИ, бизнес-сообществ и др.
ОПК-8 - способностью обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции	ОПК-8.1. способен обосновывать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владеть современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции
	ОПК-8.2. решать задачи разной сложности по генетике и эволюции;
	ОПК-8.3. представлениями об основных закономерностях и современных Проверка конспектов лекций, письменный и устный опрос по изучаемой теме, тестирование. Промежуточное тестирование. 4 достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике; современными методами генетического анализа;

➤ **Профессиональные компетенции (ПК):**

Тип задач профессиональной деятельности	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основание
-обучение и воспитание в сфере образования в соответствии с требованиями образовательных стандартов; -использование технологий, соответствующих возрастным особенностям обучающихся и	ПК-1 - способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	ПК-1.1. способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ ПК-1.2. получить культуры клеток с помощью специального оборудования ПК-1.3. подготовки вируссохраняющего материала к исследованию с помощью специального оборудования	Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.10.2013 г. № 544н

<p>отражающих специфику предметной области; -формирование образовательной среды для обеспечения качества образования, в том числе применением информационных технологий;</p>	<p>ПК-2 - способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований</p>	<p>ПК-2.1. способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований ПК-2.2. представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований</p>	<p>Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.10.2013 г. № 544н</p>
	<p>ПК-3. Способен проектировать предметную среду образовательных программ и их элементов</p>	<p>ПК-3.1. Знает компоненты образовательной среды и их дидактические возможности; принципы и подходы к организации предметной среды биологии; научно-исследовательский и научно-образовательный потенциал конкретного региона, где осуществляется образовательная деятельность</p>	<p>Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.10.2013 г. № 544н</p>
		<p>ПК-3.2. Обосновывает включение научно-исследовательских и научно-образовательных объектов в образовательную среду и процесс обучения биологии; использует возможности социокультурной среды региона в целях достижения результатов обучения биологии. ПК – 3.3 Владеет: -методологией прогнозирования экологических последствий развития избранной профессиональной сферы, имеет опыт выбора путей оптимизации технологических решений с позиций экологической безопасности</p>	
		<p>ПК-3.4. Проектирует элементы образовательной среды школьной биологии на основе учета возможностей конкретного региона.</p>	
<p>-изучение возможностей, потребностей, достижений обучающихся в области образования; -организация взаимодействия с общественными и образовательными организациями, детскими</p>	<p>ПК-4. Способен проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся по преподаваемым учебным предметам</p>	<p>ПК-4.1. Разрабатывает индивидуально ориентированные учебные материалы по биологии с учетом индивидуальных особенностей обучающихся, их образовательных потребностей</p>	<p>Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от</p>

коллективами, родителями (законными представителями) обучающихся, участие в самоуправлении и управлении школьным коллективом для решения задач профессиональной деятельности;			18.10.2013 г. № 544н
		ПК-4.2. Проектирует и проводит индивидуальные и групповые занятия по биологии для	
моделирование индивидуальных маршрутов обучения, воспитания и развития обучающихся, а также собственного образовательного маршрута и профессиональной карьеры.	ПК-5. Способен предметные знания при реализации образовательного процесса	ИПК-5.1. Знает закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания биологического образования на молекулярно-генетическом клеточном и субклеточном уровнях; структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного курса биологии.	Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.10.2013 г. № 544н
		ПК-5.2. Осуществляет отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения биологии в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями учащихся	
		ПК-5.3. Владеет предметным содержанием биологии	
		ПК-5.4. Применяет современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях.	
методическое сопровождения достижения личностных, метапредметных, и предметных результатов обучения на основе учета индивидуальных особенностей обучающихся; создание условий для развития интереса школьников к изучению биологии и химии путем вовлечения их в различные виды деятельности (индивидуальной и групповой; научно-исследовательской и	ПК-6. Способен организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности	ПК-6.1. Осуществляет анализ способов организации образовательной деятельности обучающихся при обучении биологии, приёмов мотивации школьников к учебной и учебно-исследовательской работе по биологии.	Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.10.2013 г. № 544н

др.)		ПК-6.2. Планирует и организывает различные виды деятельности обучающихся в образовательном процессе по биологии; применяет приемы, направленные на поддержание познавательного интереса. ПК-6.1 Соблюдает требования ФГОС в части содержания биологического образования. Использует современные методики и технологии достижения личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов на основе учета индивидуальных особенностей обучающихся	
создание условий для развития интереса школьников к изучению биологии и химии путем вовлечения их в различные виды деятельности (индивидуальной и групповой; научно-исследовательской и др.	ПК-7. Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области и области образования	ПК-7.1. Применяет теоретические и практические знания для решения исследовательских задач в предметной области и области образования.	Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.10.2013 г. № 544н
		ПК-7.2. Формирует междисциплинарные связи в области биологии на основе интеграции научно-исследовательской и методической деятельности.	
		ПК-7.3. Осуществляет постановку биологического эксперимента, анализ и оценку результатов лабораторных и полевых исследований для решения научных и профессиональных задач. ПК-7.4 Знает теоретические основы, традиционные и современные методы исследований в соответствии с направленностью (профилем) программы бакалавриата ПК-7.5-Знает творчески использовать специальные теоретические и практические знания для сохранения биоразнообразия (растительного и животного мира)	

1.4 Требования к уровню подготовки поступающего на обучение, необходимые для освоения программы

Лица (в том числе иностранные граждане), желающие освоить дополнительную профессиональную образовательную программу профессиональной переподготовки «Преподавание биологии в общеобразовательных организациях», должны иметь высшее, неоконченное высшее (обучаться на старших курсах программы бакалавриата или магистратуры), желающие в сжатые сроки получить знания и навыки для работы в сфере педагогического образования.

1.5.Трудоемкость обучения

Нормативная трудоемкость обучения по данной программе - 520 часов, включая все виды аудиторной работы слушателя. Срок освоения может определяться договором об образовании.

1.6.Форма обучения.

Форма обучения – очная с применением дистанционных образовательных технологий.

1.7. Режим занятий.

Учебная нагрузка устанавливается не более 54 часов в неделю, включая все виды аудиторной работы слушателя. Режим обучения - 6 дней в неделю, 6 часов в день. Режим обучения может определяться договором об образовании.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план ДПОП ИП «Преподавание биологии в общеобразовательных организациях»

Наименование дисциплин		Общая трудоемкость	Всего ауд. часов	Аудиторные часы		СРС, час	Промежуточная аттестация	
				лекции	практические занятия, семинары		Зачеты	экзамены
1.	Основы педагогики и психологии	54	24	12	12	30	+	
2.	Ботаника	58	36	18	18	22		+
3.	Зоология	44	24	12	12	20	+	
4.	Анатомия и физиология человека	56	36	18	18	20		+
5.	Молекулярная биология	44	24	12	12	20	+	
6.	Генетика	44	24	12	12	20	+	
7.	Общая экология	44	24	12	12	20	+	
8.	Биология почв	44	24	12	12	20	+	
9.	Микробиология	44	24	12	12	20	+	
10	Методика преподавания биологии в общеобразовательных организациях	72	32	20	12	40		+
11	Итоговая аттестация (междисциплинарный экзамен)	16						
Итого:		520	288	140	132	232		16

2.2. Дисциплинарное содержание ДПОП

2.2.1. Дисциплина «Основы педагогики и психологии»

Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ п/п	Раздел, тема дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)					Планируемые результаты обучения	Формы текущего контроля
			всего	Аудиторные уч. занятия			Сам. работа		
		Лек		Пр	Лаб				
Основы педагогики									
	Сущность и ценностные характеристики педагогической деятельности	6	2	2	-	2	ОПК-1 ОПК-3	Лекция с элементами беседы	
	Образовательная политика в России	2		-	-	2	ОПК-1 ОПК-3	Лекция с элементами беседы	
	Педагогика в системе гуманитарных знаний о человеке	4	2	-	-	2	ОПК-1 ОПК-3	Лекция с элементами беседы	
	Методология педагогической науки	4		2	-	2	ОПК-1 ОПК-3	Лекция с элементами беседы	
	Обучение в целостном педагогическом процессе	2			-	2	ОПК-1 ОПК-3	Опрос, доклад с презентацией, участие в дискуссии	
	Содержание общего образования	4	2	2	-	2	ОПК-1 ОПК-3	Опрос, доклад с презентацией, участие в дискуссии	
	Современные педагогические технологии в общеобразовательном	2		-	-	2	ОПК-1 ОПК-3	Лекция с элементами беседы	

	учреждении							
	Образование и развитие детей с отклонениями в развитии как целенаправленный процесс формирования личности и деятельности	6	2	2	-	2	ОПК-1 ОПК-3	Опрос, доклад с презентацией, участие в дискуссии
	Теории (концепции) обучения	4		2	-	2	ОПК-1 ОПК-3	Лекция с элементами беседы
Основы психологии								
	Предмет психологии, ее задачи и методы	4	2	-	-	2	ОПК-1 ОПК-3	Лекция с элементами беседы
	Психические познавательные процессы	4		2	-	2	ОПК-1 ОПК-3	Опрос, доклад с презентацией, участие в дискуссии
	Личность в психологии	4	2	-	-	2	ОПК-1 ОПК-3	Лекция с элементами беседы
	Общая характеристика учебной деятельности	2			-	2	ОПК-1 ОПК-3	Лекция с элементами беседы
	Концепция развития и обучения Л.С. Выготского	2			-	2	ОПК-1 ОПК-3	Опрос, доклад с презентацией, участие в дискуссии
	Личностно-деятельностный подход как психологическая основа организации образовательного процесса	2		-	-	2	ОПК-1 ОПК-3	Лекция с элементами беседы
	Всего	54	12	12	-	30		

1.Целью изучения дисциплины является формирование у слушателей знаний о современном состоянии психологии и педагогики как науки, месте в системе наук, о психологической организации человека, о многосторонности процесса индивидуального психического развития человека и развитие человека как общественного субъекта, формирование теоретико-методологических основ педагогики и истории педагогики и образования и практического опыта использования теоретических знаний в педагогической деятельности.

Для достижения цели ставятся **задачи**:

- ввести в предмет и проблематику психологии человека;
- овладеть системой основных психолого-педагогических понятий и профессиональной логикой их использования;
- системно представить студентам сущностные характеристики психических процессов, психических состояний и свойств личности;
- сформировать знания о психической организации человека как едином предмете теоретической, прикладной и практической психологии;
- ознакомить с понятиями педагогических ценностей и их классификацией;
- привить навыки и умения теоретического анализа педагогической системы;

повышение профессиональной культуры будущего специалиста для успешной реализации педагогической деятельности и самосовершенствования

2. В результате освоения дисциплины слушатель должен

Знать:

- основные понятия и термины психологии и педагогики;
- основные понятия, положения различных психологических теорий;
- основные психологические характеристики психологических процессов и состояний;
- основные этапы развития психологической науки;
- методы, формы организации и технологии процессов воспитания и обучения;
- сущность и специфику педагогической деятельности.

Уметь:

- оперировать основными категориями психологических и педагогических знаний;
- анализировать различные направления психологических и педагогических теорий;
- применять теоретические знания в прикладных исследованиях;
- дать психологическую характеристику личности (ее темперамента, способностей), интерпретацию собственного психического состояния,

Владеть:

- навыками работы с учебной и учебно-методической литературой;
- навыками организации и планирования психологического эксперимента;
- способами осуществления психолого-педагогической поддержки и сопровождения учащихся

Содержание. Сущность и ценностные характеристики педагогической деятельности. Образовательная политика в России. Педагогика в системе гуманитарных знаний о человеке. Методология педагогической науки. Обучение в целостном педагогическом процессе. Содержание общего образования. Современные педагогические технологии в общеобразовательном учреждении. Образование и развитие детей с отклонениями в развитии как целенаправленный процесс формирования личности и деятельности. Предмет психологии, ее задачи и методы. Психические познавательные процессы. Личность в психологии. Общая характеристика учебной деятельности. Концепция развития и обучения Л.С. Выготского. Личностно-деятельностный подход как психологическая основа организации образовательного процесса.

3. Место дисциплины в учебном плане ДПОП: дисциплина входит в обязательную часть. Индекс О.1.

4. Требования к предварительной подготовке слушателей.

Изучение дисциплины «Основы педагогики и психологии» осуществляется в начале обучения, когда мировоззренческая и профессиональная позиция будущих специалистов находится в стадии формирования, поэтому большое значение в помощи этому важному процессу отводится междисциплинарным связям.

Знания, полученные в результате изучения этих дисциплин, образуют в сознании молодых людей целостную картину мира и помогают им определить в нем собственный путь личностного и профессионального развития.

5. Трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы. 54 час., 12 час. лек., 12 прак. , 30 час. СРС.

6. Формы итогового контроля знаний и уровня приобретенных компетенций: зачет.

7. Требования к результатам освоения. Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОПК -1, ОПК-3, ОПК-7.

8. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

Основная литература:

1. Кроть В. М. Педагогика: учебное пособие / В М. Кроть . – 2-е изд., испр. И доп. – Москва: РИОР, ИНФРА-М, 2018. – 303 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – ISBN 978-5-369-01536-0. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/938056>

2. Кудряшева Л. А. Педагогика и психология: учебное пособие / Л. А. Кудряшева. – Москва: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2019. – 160 с. – ISBN 978-5-9558-0444-6. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1010065>

3. Пашкевич А. В. Основы проектирования педагогической технологии. Взаимосвязь теории и практики [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / А. В. Пашкевич. – 3 изд., испр. И доп. – Москва : ИНФРА-М, 2016. – 194 с. – (Высшее образование. Бакалавриат). – URL: <http://znanium.com>

4. Педагогика: учебник / В. Г. Рындак, А. М. Аллагулов, Т. В. Челпаченко [и др.]; под общей редакцией В. Г. Рындак. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 427 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1086772>

Дополнительная литература:

1. Арасланова А.А. Психология и педагогика в схемах / А.А. Арасланова. – М.: Русайнс, 2018. – 320 с.

2. Афонин И.Д. Психология и педагогика высшей школы / И.Д. Афонин, А.И. Афонин. – М.: Русайнс, 2018. – 256 с.

3. Бабаки, Б., С. Педагогика и психология танца. Заметки хореографа: Уч. Пособие / Б. С. Бабакин, А. Э. Суслов, Ю. А. Фатыхов и др. – СПб.: Планета Музыки, 2015. – 128 с.

Бордовская Н.В. Психология и педагогика: Учебник / Н.В. Бордовская, С.И. Розум. – СПб.: Питер, 2018. – 320 с.

4. Бордовская Н.В. Психология и педагогика: Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения / Н.В. Бордовская. – СПб.: Питер, 2017. – 624 с.

5. Педагогика: учебник / В. Г. Рындак, А. М. Аллагулов, Т. В. Челпаченко [и др.]; под общей редакцией В. Г. Рындак. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 427 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1086772>

6. Сковородкина И. З. Педагогика: учебник: / И. З. Сковородкина, С. А. Герасимов. – 2-е издание, стер. – Москва: Академия, 2019. – 639 с. - ISBN 978-5-4468-8479-7 . – URL:https://old.rusneb.ru/catalog/000199_000009_006530429

7. Столяренко А. М. Общая педагогика: учебное пособие / А. М. Столяренко. – Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 479 с. – ISBN 978-5-238-00972-0. – URL:https://old.rusneb.ru/catalog/000199_000009_006530429/ (дата обращения: 14.07.2020). – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.

8. Чурекова Т. М. Общие основы педагогики: учебное пособие / Т. М. Чурекова, И. В. Гравова, Ж. С. Максимова; Кемеровский государственный университет. – Кемерово: КемГУ, 2010. – 165 с. – ISBN 978-5-8353-1019-7. – URL: <https://e.lanbook.com/book/30035> (дата обращения: 22.04.2021). - Режим доступа: для авториз. Пользователей. – Текст: электронный.

2.2.2. Дисциплина «Ботаника»

Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ п/п	Раздел, тема дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)						
			всего	Аудиторные уч. занятия			Сам. работа	Планируемые результаты обучения	Формы текущего контроля
				Лек	Пр	Лаб			
1.	1. Основы цитологии и гистологии растений	12	4	4		4	ПК-7		
2.	<i>Тема: 1. Строение растительной клетки.</i>	6	2	2		2	ПК-7	Опрос, доклад с презентацией, участие в дискуссии	
3.	<i>Тема: 2. Растительные ткани: строение, функции и размещение в теле растений.</i>	6	2	2		2	ПК-7	Опрос, доклад с презентацией, участие в дискуссии	
4	2. Вегетативные органы растений.	12	4	4		4	ПК-7		
5.	<i>Тема: 3. Анатомия и морфология корня, стебля, листа.</i>	12	4	4	-	4	ПК-7	Опрос, доклад с презентацией, участие в дискуссии	
6.	3. Генеративные органы растений	6	2	2	-	2	ПК-7		
7.	<i>Тема: 4. Строение, функции цветка, соцветия, плодов, семян.</i>	6	2	2	-	2	ПК-7	Опрос, доклад с презентацией, участие в дискуссии	
	4. Низшие растения	8	2	2		4	ПК-7		
	<i>Тема 5. Общая характеристика водорослей.</i>	8	2	2		4	ПК-7	Опрос, доклад с презентацией, участие в дискуссии	

	5. Высшие растения	20	6	6		8	ПК-7	
	<i>Тема 6. Споровые растения</i>	8	2	2		4	ПК-7	Опрос, доклад с презентацией, участие в дискуссии
	<i>Тема 7. Семенные растения</i>	12	4	4		4	ПК-7	Опрос, доклад с презентацией, участие в дискуссии
	Всего	58	18	18	-	22		

1.Целью изучения дисциплины раскрыть основные аспекты внутреннего и внешнего строения растений и их органов в связи с выполняемыми функциями. Показать значение растений в природе и жизни человека.

Задачи освоения дисциплины:

-дать представление о растениях на разных уровнях организации: клеточном, тканевом, органном, организменном, популяционно-видовом и биоценоотическом;

-показать разнообразие клеток, тканей, формирование органов в связи с эволюцией растений; показать разнообразие современных растений и заложить основы систематики;

-заложить знания о размножении и закономерностях индивидуального развития растений; привить навыки натуралистической работы и природоохранной деятельности.

2. В результате освоения дисциплины слушатель должен

Знать: основы анатомии, морфологии и систематики растений и грибов.

Уметь: определять таксономическое положение растений; различать жизненные формы растений и их экологические особенности; проводить морфологический анализ строения органов растений; распознавать метаморфозы основных органов и их природу

Владеть: методами наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования растительных объектов.

Содержание. Основы цитологии и гистологии растений. Вегетативные и генеративные органы растений. Строение цветка. Соцветия и опыление растений. Строение семян и плодов. Водоросли: классы и порядки. Экология водорослей. Царство грибов. Особенности строения, способы питания, размножения, принципы классификации. Отделы грибов, основные классы и порядки. Лишайники как симбиотические организмы. Высшие споровые растения. Отдел Голосеменные. Отдел Покрытосеменные.

3. Место дисциплины в учебном плане ДПОП: дисциплина входит в обязательную часть. Индекс О.2.

4. Требования к предварительной подготовке слушателей. Для освоения учебной дисциплины «Ботаника» необходимо иметь базовые знания по школьному курсу биологии, а также знания в области естественных наук.

5. Трудоемкость дисциплины: 58 часов, из них 18 часов лекции, 18 часов практические занятия. Самостоятельная работа обучающихся (всего): 22 часов.

6. Формы итогового контроля знаний и уровня приобретенных компетенций: зачет.

7. Требования к результатам освоения. Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОПК-6, ПК-7

8. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

Основная литература:

1. Ботаника с основами фитоценологии: анатомия и морфология растений: учебник / Т. И. Серебрякова, Н.С. Воронин, А.Г. Еленевский и др. - Москва: Академкнига, 2007 . - 543 с.: ил.- ISBN 978-5-94628-237-6.- [URL:https://old.rusneb.ru/catalog/000199_000009_003139494/](https://old.rusneb.ru/catalog/000199_000009_003139494/). - Текст: электронный.

2. Корягина, Н. В. Ботаника: учебное пособие / Н. В. Корягина, Ю. В. Корягин. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 351 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-015507-4. - [URL:https://znanium.com/catalog/product/1039237](https://znanium.com/catalog/product/1039237). - Текст: электронный.

3. Практикум по ботанике: учебное пособие / составители: С. Х. Вышегуров, Е. В. Пальчикова. - Новосибирск: Золотой колос, 2015. - 180 с. - [URL:https://znanium.com/catalog/product/614900](https://znanium.com/catalog/product/614900). - Текст: электронный.

4. Практическая ботаника: учебное пособие / составитель О. Н. Тюкавина. - Архангельск: САФУ, 2016. - 104 с. - ISBN 978-5-261-01133-0.- [URL:https://e.lanbook.com/book/161836](https://e.lanbook.com/book/161836). - Текст: электронный.

5. Степанов. Н.В. Ботаника: систематика высших споровых растений: учебное пособие / Н.В. Степанов. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т. 2017. - 204 с. - ISBN 978-5-7638-3684-4. - [URL:https://znanium.com/catalog/product/1031869](https://znanium.com/catalog/product/1031869). - Текст: электронный.

Дополнительная литература:

1. Тиходеева, М. Ю. Практическая геоботаника (анализ состава растительных сообществ): учебное пособие / М. Ю. Тиходеева , В. Х. Лебедева - Санкт-Петербург: СПбГУ, 2015. - 166 с. - ISBN 978-5-288-05635- 2. - [URL:https://znanium.com/catalog/product/941935](https://znanium.com/catalog/product/941935). - Текст: электронный.

2. Федяева, В. В. Летняя учебная практика по ботанике: высшие растения. Практическое руководство: учебное пособие / В. В. Федяева; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону: ЮФУ, 2009. – 144 с. – ISBN 978-5-9275-0675-0. – [URL:https://znanium.com/catalog/product/549867](https://znanium.com/catalog/product/549867). – Текст: электронный.

3. Лемеза, Н. А. Альгология и микология: Практикум: учебное пособие / Н.А. Лемеза . - Минск: Вышэйшая школа, 2008. - 319 с. - ISBN 978-985-06- 1483-4. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1005796> . - Текст: электронный.

4. Филиппова, А. В. Лабораторный практикум по ботанике водоросли, грибы, грибоподобные организмы: учебное пособие / А. В. Филиппова; Кемеровский государственный университет. - Кемерово : КемГУ, 2012. - 124 с. -URL: <https://e.lanbook.com/book/44403>. - Текст: электронный.

5. Харченко, Н. А. Недревесная продукция леса: учебник / Н. А. Харченко, Н. Н. Харченко, 2-е изд. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 383 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010413-3. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/942225>.

2.2.3. Дисциплина «Зоология»

Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ п/п	Раздел, тема дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)					
			всего	Аудиторные уч. занятия			Сам. работа	Планируемые результаты обучения
		Лек		Пр	Лаб			
Раздел 1. Одноклеточные животные								
1.	Тема: История развития зоологии. Системы животного мира./лз/	2	2				ПК-7	Устный опрос
2.	Тема: Цитоплазма и ядро, как составные части клеток простейших. Ядерные белки и нуклеиновые кислоты, их значение в жизнедеятельности клетки./пз/	2		2			ПК-7	Доклад с презентацией
3.	Тема: Тип Саркомастигофоры - Саркомастигофоры Подтип Sarcodina - Саркодовые Класс Rhizopoda - Корненожки Отряд Атоебша - Голые	4				4	ПК-7	Творческое задание

	амебы Отряд Testacea - Раковинные амебы. Отряд Foraminifera - Форамниферы Подтип Mastigophora - Жгутиконосцы /ср/						
4.	Тема: Общая характеристика простейших (подцарство Protozoa)./лз/	2	2			ПК-7	Блиц-опрос
5.	Тема: Тип Sporozoa (Apicomplexa) – Споровики. Основные черты организации споровиков на примере грегаринов, овладение методикой вскрытия беспозвоночных животных. Класс Sporozoa – Споровики. Подкласс Coccidiorpha отряд Coccidiida - Кокцидии отряд Naemosporidia - Кровяные споровики.//ср/	4			4	ПК-7	Реферат
6.	Тема: Лучевики. Строение и размножение./лз/	2	2			ПК-7	Фронтальный опрос
7.	Тема: Строение и цикл развития саркодовых (амебы, фораминиферы)./лз/	2		2		ПК-7	Доклад с презентацией
8.	Тема: Тип Microspora – микроспоридии. Особенности организации микроспоридий. Морфология инфузорий на примере туфельки Тип Ciliophora - ресничные, или инфузории. Строения и основные аспекты жизнедеятельности (движение, питание, осморегуляция, размножение) инфузорий на примере туфельки./ср/	4			4	ПК-7	Реферат

9.	Тема: Саркомастигофоры. Строение класса саркодовых, как самых низкоорганизованных простейших. /лз/	Тип	2	2				ПК-7	Творческое задание
10.	Тема: Строение и физиология жгутиконосцев. Особенности строения и питания эвглены зеленой. /нз/		2		2			ПК-7	Устный опрос
11.	Тема: Многообразие инфузорий. Класс Ciliata - Ресничные инфузории. Подкласс Holotricha - Равиоресничные инфузории. Подкласс Spirotricha — Спиральноресничные инфузории. Класс Suctoria - Сосущие инфузории. /сп/		4				4	ПК-7	Доклад с презентацией
12.	Тема: Общая характеристика надтипа Губок (Porifera). Внешняя морфология и основные типы анатомического строения губок и организация процесса фильтрации. Строение личинок и их метаморфоз. Экологическое значение губок. /лз/		2	2				ПК-7	Творческое задание
13.	Тема: Губки. Строение, размножение. /нз/		2		2			ПК-7	Коллоквиум
14.	Тема: Современные представления о системе органического мира. Зарождение и ранние этапы развития жизни на Земле. Современные представления о происхождении эукариот.		4				4	ПК-7	Тест

	Органеллы эукариотной клетки, имеющие симбиотическое происхождение. Роль архей и эубактерий в происхождении эукариотной клетки: "кольцо жизни". Современные представления о системе Eukaryota. Двужгутиковые (Bikonta) и одножгутиковые (Unikonta)./ср/							
15.	Тема: Общая характеристика трохофорных животных (Trochozoa). Кольчатые черви (Annelida). Система типа Annelida. /лз/	2	2				ПК-7	Творческое задание
16.	Тема: Морфология и анатомия малощетинковых червей (Oligochaeta) и пиявок (Hirudinea).Строение и цикл развития./пз/	2		2			ПК-7	Фронтальный опрос
17.	Тема: Морфология и анатомия Моноплакофор (Monoplacophora).Классификация и размножение./пз/	2		2			ПК-7	Тест по теме
18.	Итого	44	12	12		20		

1.Целью изучения дисциплины является формирование у студентов представления о многообразии животных, направленности эволюции анатомо-морфологических систем животных у разных таксонов (ранга класса, подтипа), и у разных экологических групп, адаптировавшихся и освоивших различные среды жизни.

Для достижения цели ставятся **задачи**:

- познакомить студентов с основами зоологии с учётом новейших её достижений;
- изучить необходимый понятийный аппарат дисциплины;
- изучить особенности организации различных типов и классов животных;

- изучить эволюционные изменения анатомических систем;
- изучить хозяйственное значение животных и их роль в природе;
- выработать умения самостоятельно расширять свои знания по зоологии;
- научиться пользоваться учебниками и литературными источниками по зоологии.

2. В результате освоения дисциплины слушатель должен

Знать:

- принципы структурной и функциональной организации зоологических объектов;
- научные представления о разнообразии животного мира и других группах организмов, экологически связанных с животными;
- научные представления о сложной интегрированной системе флоры и растительности с животным миром планеты;

Уметь: применять теоретические и практические знания для решения исследовательских задач в области зоологии и области образования; осуществлять постановку биологического (химического) эксперимента, анализ и оценку результатов лабораторных и полевых исследований для решения научных и профессиональных задач.

Владеть:

- комплексом лабораторных и полевых методов исследований животных и их популяций;
- современными методами обработки и анализа, включая математические, зоологического материала;
- основными методами фаунистических исследований.

Содержание. История развития зоологии. Системы животного мира. Общая характеристика простейших. Лучевики. Строение и размножение. Тип Саркомастигофоры. Строение класса саркодовых, как самых низкоорганизованных простейших. Многообразие инфузорий. Подтип жгутиконосцы. Тип апикомплексы, особенности строения и функционирования в связи с паразитическим образом жизни. Способы и формы размножения простейших. Типы жизненных циклов простейших. Многоклеточные: примитивные, стрекающие, паренхиматозные животные. Целомические животные: кольчатые черви, погонофоры и моллюски. Классификация хордовых. Целомические животные: членистоногие, иглокожие, гемихордовые. Внешнее и внутреннее строение млекопитающих.

3. Место дисциплины в учебном плане ДПОП: дисциплина входит в обязательную часть. Индекс О.3.

4. Требования к предварительной подготовке слушателей.

Для освоения учебной дисциплины «Зоология» необходимо иметь базовые знания по школьному курсу биологии, а также знания в области естественных наук.

5.Трудовоемкость дисциплины: 1,5 зачетные единицы. 44 час., 12 час. лек., 12 прак. , 20 час. СРС,

6. Формы итогового контроля знаний и уровня приобретенных компетенций: зачет.

7.Требования к результатам освоения. Дисциплина участвует в формировании компетенций: ПК-7.

8.Перечень основной и дополнительной_литературы, необходимой для освоения дисциплины:

Основная литература:

1. **Бусарова. Н. В.** Практикум к лабораторным занятиям по дисциплине «Зоология» (зоология беспозвоночных) : учебное пособие / Н. В. Бусарова. — Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2014. - 64 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/153490> (дата обращения: 24.02.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

2. **Дмитриенко. В. К.** Зоология беспозвоночных: Лабораторный практикум / В. К. Дмитриенко , Е. В. Борисова , С. П. Шулепина . - Красноярск: СФУ, 2016. - 156 с.: ISBN 978-5-7638-3499-4. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/968239> (дата обращения: 24.02.2021). – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

3. **Дмитриенко. В.К.** Зоология беспозвоночных: учебное пособие / В. К. Дмитриенко, Е. В. Борисова, С. П. Шулепина. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2017. - 172 с. - ISBN 978-5-7638-3756-8. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1032095> (дата обращения: 24.02.2021). – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

4. **Константинов. В.М.** Зоология позвоночных: учебное пособие / В. М. Константинов, С. П. Наумов, С. П. Шаталов.- 7-е изд., стер. - М. : Академия, 2012. - 448 с. - ISBN 978-5-7695-9293-5.- URL: https://old.rusneb.ru/catalog/000199_000009_000141_26/ (дата обращения: 24.02.2021). – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

Дополнительная литература:

1. **Языкова. И. М.** Зоология беспозвоночных: курс лекций. Часть 1. / И. М. Языкова И.М. - Ростов-на-Дону: Издательство ЮФУ, 2011. - 432 с.- ISBN 978-5-9275-0888-4. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/551131> (дата обращения: 24.02.2021). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

2. **Языкова. И. М.** Практикум по зоологии беспозвоночных: учебное пособие / И. М. Языкова. - Ростов-на-Дону: Издательство ЮФУ, 2010. - 326 с. - ISBN 978-5-9275-0743-6. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/551135> (дата обращения: 24.02.2021). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

3. **Практикум по зоологии позвоночных:** учебно-методическое пособие / составитель Д. К. Кукушина. - Кызыл: ТувГУ, 2019. - 56 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/156155> (дата обращения: 24.02.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

2.2.4. Дисциплина «Анатомия и физиология человека»

Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах) всего	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля
			Аудиторные уч. занятия			Сам. работа	Планируемые результаты обучения	
			Лек	Пра к.	Лаб			
1.	ПРЕДМЕТ, ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ АНАТОМИИ ЧЕЛОВЕКА	8	2	2	-	4	ПК 5 ОПК-4	Устный опрос
2.	НЕРВНАЯ СИСТЕМА.	12	4	4	-	4	ПК 5 ОПК-4	Тест Фронтальный опрос
3.	АНАЛИЗАТОРЫ	6	2	2	-	2	ПК 5 ОПК-4	Творческое задание
4.	ОПОРА И ДВИЖЕНИЕ	6	2	2	-	2	ПК 5 ОПК-4	Блиц-опрос
5.	ПИЩЕВАРЕНИЕ	6	2	2	-	2	ПК 5 ОПК-4	Реферат Доклад с презентацией
6.	ДЫХАНИЕ	6	2	2	-	2	ПК 5 ОПК-4	Устный опрос
7.	ВВДЕЛЕНИЕ	6	2	2	-	2	ПК 5 ОПК-4	Доклад с презентацией
8.	РАЗМНОЖЕНИЕ	6	2	2	-	2	ПК 5 ОПК-4	Творческое задание
Итого		56	18	18	-	20		

1.Целью изучения дисциплины ознакомление студентов с основами анатомии и физиологии человека, с основными методами анатомии и физиологии с учетом новейших достижений биологической науки и практики.

Для достижения цели ставятся задачи:

- овладение основными методами исследования анатомии и физиологии человека;
- развитие представлений о строении и функциях клеток, тканей, органов, систем организма человека;
- изучить анатомию и основы физиологию человека, морфологию его систем и органов с учетом половых, возрастных и индивидуальных особенностей;
- выработка умения самостоятельно расширять знания об анатомии человека и находить возможность применения этих знаний в практической деятельности.

2. В результате освоения дисциплины слушатель должен

Знать: основы предметной области: определения и понятия;

основные биологические термины; особенности строения человека; основные методы анатомии, человека, для решения творческих (исследовательских) задач; сходства и различия в строении, особенностях жизнедеятельности между различными видами тканей, органов, систем органов

Уметь: использовать знания для понимания исторического развития человека и общества; применять знания на практике, объяснять закономерности проявляемые при изучении анатомии человека; решать задания предметной области: оценивать различные методы исследований анатомии человека и выбрать оптимальный метод.

Владеть: основными терминами, понятиями, определениями разделов дисциплины; навыками использования различных методов; навыками и способами представления информации (аналитическим, графическим, символьным, словесным и др.); навыками корректно представлять профессиональные знания; навыками записи результатов проведённых исследований в терминах предметной области.

Содержание. Предмет, задачи, методы анатомии человека. Нервная система. Анализаторы. Опора и движение. Пищеварение. Дыхание. Выделение. Размножение.

3.Место дисциплины в учебном плане ДПОП: дисциплина входит в обязательную часть. Индекс О.4.

4.Требования к предварительной подготовке слушателей.

Для освоения учебной дисциплины «Зоология» необходимо иметь базовые знания по школьному курсу биологии, а также знания в области естественных наук.

5.Трудоемкость дисциплины: 1,5 зачетные единицы. 56час., 18 час. лек., 18 прак. , 30 час. СРС,

6. Формы итогового контроля знаний и уровня приобретенных

компетенций: экзамен

7.Требования к результатам освоения. Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОПК -4, ПК-5

8.Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

Основная учебная литература:

1.Биология человека: учебное пособие / Д. А. Хашхожева, Б. М. Суншева, А. Ю. Паритов, А. Ю. Аккизов; Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х. М. Бербекова.- Нальчик: КБГУ,2018.- 118 с.: ил. - URL: [https:// old. rusneb. ru / catalog /000199_000009_ 07000350798/](https://old.rusneb.ru/catalog/000199_000009_07000350798/) (дата обращения: 19.02.2021). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

2.Кабак, С. Л. Морфология человека / С.Л. Кабак , А.А. Артишевский . - Минск: Вышэйшая школа, 2009. - 672 с.- ISBN 978-985-06-1729-3. -URL: [https:// old. rusneb. ru / catalog /000199_000009_ 007491516/](https://old.rusneb.ru/catalog/000199_000009_007491516/) (дата обращения: 19.02.2021). – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

3.Кудаева, О. Т. Введение в биологию человека: курс лекций / О. Т. Кудаева Новосибирский государственный педагогический университет. - Новосибирск: НГПУ, 2011. - 197 с.: ил.- ISBN 978-5-85921-826-4.- URL: [https:// old. rusneb. ru / catalog /000199_000009_ 005424910/](https://old.rusneb.ru/catalog/000199_000009_005424910/) (дата обращения: 19.02.2021). – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

4.Кузьмичев, С. А. Анатомия и физиология человека: практикум / С. А. Кузьмичев. - Тольятти: ТГУ, 2018. - 107 с. - ISBN 978-5-8259-1235-6. -URL: <https://e.lanbook.com/book/140205> (дата обращения: 19.02.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

5.Прищепа, И. М. Анатомия человека: учебное пособие / И.М. Прищепа. - Минск: Новое знание; Москва: ИНФРА-М, 2017. - 459 с. : ил. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-985-475-579-3. – URL: [https://znanium.com /catalog/product/670876](https://znanium.com/catalog/product/670876) (дата обращения: 19.02.2021). – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

6.Клягин, Н. В. Современная антропология: учебное пособие / Н. В. Клягин. - Москва: Логос, 2020. - 624 с. - ISBN 978-5-98704-658-6. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1213735> (дата обращения: 03.03.2021). – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

7.Айзман, Р. И. Физиология человека : учебное пособие / Р.И. Айзман, Н.П. Абаскалова, Н.С. Шулина. - 2-е изд., доп. и перераб. - М. : ИНФРА-М, 2018.- 432 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-009279-9. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/961378> (дата обращения: 26.02.2021). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

Дополнительная литература

1. Руководство к практическим занятиям по анатомии человека : учебно-методическое пособие / Е. В. Крылова, С. В. Копылова, И. И. Николаев, Д. А. Данилова. - Нижний Новгород: ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2020. - 83 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/144566> (дата обращения: 19.02.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

2. Хорошева, Т. А. Физиология человека: учебное пособие / Т. А. Хорошева, А. И. Бурханов. - Тольятти: ТГУ, 2013. - 220 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/140221> (дата обращения: 19.02.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

3. Щелчкова Н. Н. Анатомия и физиология человека: учебно-практическое пособие / Н.Н. Щелчкова. - Москва: ИНФРА-М, 2019. - 343 с. - ISBN 978-5-16-108272-0. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1065273> (дата обращения: 19.02.2021). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

4. Айдаркин, Е. К. Малый практикум по физиологии человека и животных: учебное пособие / Е. К. Айдаркин, Л. Н. Иваницкая, А. Г. Глумов; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону: ЮФУ, 2009. - 160 с. - ISBN 978-5-9275-0682-8. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/553068> (дата обращения: 26.02.2021). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

5. Лукьянова, И. Е. Антропология: учебное пособие / И. Е. Лукьянова, В. А. Овчаренко; под редакцией Е. А. Сигиды. - Москва: ИНФРА-М, 2014. - 240 с.- ISBN 978-5-16-009131-0. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/424215> (дата обращения: 03.03.2021). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

2.2.5. Дисциплина «Молекулярная биология»

Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах) всего	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)					
			Аудиторные учеб. занятия			Сам. работа	Планируемые результаты обучения	Формы текущего контроля
			Лек	Лаб	Сем/пр			
1	Предмет, задачи, методы молекулярной биологии	8	2	2		4	ПК 5 ОПК-5	Устный опрос
2	Белки	8	2	2		4	ПК 5 ОПК-5	Доклад с презентацией
3	Нуклеиновые кислоты	8	2	2		4	ПК 5 ОПК-5	Творческое задание
4	Транскрипция	8	2	2		4	ПК 5 ОПК-5	Блиц-опрос

5	Трансляция	8	2	2		4	ПК 5 ОПК-5	Тест Фронтальный опрос
6	Репликация ДНК	4	2	2			ПК 5ОПК-5	Реферат Доклад с презентацией
Итого		44	12	12		20		

1.Целью изучения дисциплины является ознакомление студентов с основами современной молекулярной биологии с учетом новейших достижений науки и практики.

Задачи освоения дисциплины:

1. овладение основными методами исследования и решения исследовательских задач по молекулярной биологии;
2. развитие представлений об основных закономерностях молекулярной биологии и природе белков и нуклеиновых кислот;
3. выработка умения самостоятельно расширять знания по молекулярной биологии и находить возможность применения этих знаний в практической деятельности.

2. В результате освоения дисциплины слушатель должен

Знать: основные определения и понятия; воспроизводить основные биологические знания; особенности молекулярных механизмов жизнедеятельности, основные методы обработки, анализа и синтеза производственной и лабораторной биологической информации, иметь представление о специальных методах исследований молекулярной биологии: световой и электронной микроскопии, гистохимии, культуре тканей, радиоавтографии, морфометрии, компьютерные методы исследования; о стволовых клетках, хроматографии, ультрацентрифугировании, ИФА, ПЦР, молекулярную биологию как науку о структуре и функции белков и нуклеиновых кислот, общности ее понятий и представлений; о расшифровке структуры генома, создании банка генов, о геномной дактилоскопии, изучении молекулярных основ эволюции, механизмах адаптации, о теории гена, теории мутаций и канцерогенеза

Уметь: выполнять задания предметной области: распознавать объекты молекулярной биологии; выполнять задания предметной области: выбирать метод для изучения различных клеточных процессов: репликации, транскрипции, рекогниции и трансляции, решать задания предметной области: оценивать различные методы исследований молекулярной биологии и выбирать оптимальный метод, использовать основные понятия и методы молекулярной биологии;

приобретение учащимися умений самостоятельного поиска информации в области молекулярной биологии, ее анализа и использования в процессе научно-практической деятельности обеспечение навыков лабораторной работы с молекулярно-биологическими объектами, объяснять и демонстрации проводить полученных данных;

преподносить теоретические знания в области основных разделов молекулярной биологии в соответствии с ФГОС ООО.

Владеть: биологическим языком предметной области: основными терминами, понятиями, определениями молекулярной биологии; навыками представления информации (аналитическим, графическим, символьным, словесным и др.), навыками корректно представлять профессиональные знания; правилами составления

научно-технических проектов и отчетов; навыками записи результатов проведенных исследований в терминах предметной области, навыками составления тестовые задания разных уровней сложности и их решения; проведения количественной оценки результатов исследований по различным разделам молекулярной биологии; использования основных приемов обработки экспериментальных данных

самостоятельной работы с литературой, включая периодическую научную литературу по молекулярной биологии и навыками работы с электронными средствами информации

Содержание. Предмет, задачи, методы молекулярной биологии. Белки. Нуклеиновые кислоты. Транскрипция. Трансляция. Репликация ДНК.

3. Место дисциплины в учебном плане ДПОП: дисциплина входит в обязательную часть. Имеет индекс О. 5.

4. Требования к предварительной подготовке слушателей.

Для освоения учебной дисциплины «Молекулярная биология» необходимо иметь базовые знания по школьному курсу биологии, а также знания в области естественных наук.

5. Трудоемкость дисциплины: 1.5 зачетные единицы. 44 час., 12 час. лек., 12 час. прак., 20 час. СРС.

6. Формы итогового контроля знаний и уровня приобретенных компетенций: зачет.

7. Требования к результатам освоения. Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОПК -5, ПК-5

8. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

Основная учебная литература

1. Иванищев В. В. Молекулярная биология: учебник / В.В. Иванищев. - Москва:

		всего		.	пр		ы обучения	
1	Предмет, задачи, методы генетики	8	2		2	4	ПК 5 ОПК-8	Устный опрос
2	Закономерно сти Менделя	9	2		2	5	ПК 5ОПК-8	Доклад с презентац ией
3	Наследовани е при взаимодейст вии генов	6	1		1	4	ПК 5 ОПК-8	Творческ ое задание
4	Сцепленное наследование и генетика пола	8	2		2	4	ПК 5 ОПК-8	Блиц- опрос
5	Изменчивост ь	8	2		2	4	ПК 5 ОПК-8	Тест
6	Генетика популяций и микрооргани змов	6	1		1	4	ПК 5 ОПК-8	Реферат Доклад с презентац ией
7	Селекция	9	2		2	5	ПК 5 ОПК-8	Фронталь ный опрос
Итого		44	12		12	20		

1.Целью изучения дисциплины является формирование глубоких знаний в области наследственности и изменчивости, раскрытие представлений о механизме, путях и направленности эволюции живого.

Для достижения цели ставятся задачи:

- ознакомление студентов с основами наследственности, закономерностями наследования и изменчивости;
- изучить необходимый понятийный аппарат дисциплины;
- изучить механизмы, пути и направленность генетики и эволюции;
- выработка умения самостоятельно расширять свои знания по генетике;
- научиться пользоваться учебниками и литературными источниками

2. В результате освоения дисциплины слушатель должен

Знать: особенности живых организмов как объектов генетических ис-

следований; генетические основы онтогенеза живых организмов; особенности генетической структуры популяций и о распространении в них некоторых признаков, особенности модификационной изменчивости в популяциях; основы предметной области: знать основные определения, понятия, теории; воспроизводить основные биологические знания в генетике.

Уметь: объяснять механизмы наследственности, изменчивости, молекулярной эволюции; применять знания генетических закономерностях при рассмотрении вопросов происхождения и эволюционировании видов; давать аргументированное объяснение распространению тех или иных признаков популяциях, пользоваться формулой Харди-Вайнберга.

Владеть: биологическим языком предметной области: основными терминами, понятиями, определениями разделов дисциплины; основными способами представления информации (аналитическим, графическим, символьным, словесным и др.); корректно представлять профессиональные знания; владеть навыками записи результатов проведённых исследований в терминах предметной области.

Содержание. Предмет, задачи, методы генетики Закономерности Менделя. Наследование при взаимодействии генов. Сцепленное наследование и генетика пола. Изменчивость. Генетика популяций и микроорганизмов. Селекция.

3. Место дисциплины в учебном плане ДПОП: дисциплина входит в обязательную часть. Индекс О.6.

4. Требования к предварительной подготовке слушателей.

Для освоения учебной дисциплины «Генетика» необходимо иметь базовые знания по школьному курсу биологии, анатомии человека, а также знания в области естественных наук.

5. Трудоемкость дисциплины: 1,5 зачетные единицы, 44 часов (12 ч. пр., 12 ч. лек. 20 ч. СРС).

6. Формы итогового контроля знаний и уровня приобретенных компетенций: зачет.

7. Требования к результатам освоения. Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОПК-8, ПК-5

8. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

Основная учебная литература

1. Иванищев В. В. Основы генетики: учебник / В. В. Иванищев. - Москва: РИОР: ИНФР - М, 2020. - 207 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-369-01640-4. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1078336> (дата обращения: 19.02.2021). – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

2. Пухальский, В. А. Введение в генетику: учебное пособие / В. А. Пухальский. - Москва: ИНФРА-М, 2019. - 224 с.- (Высшее образование: Бакалавриат) . - ISBN 978-5-16-009026-9. - URL: [https://znanium.com/ catalog](https://znanium.com/catalog)

/product/1010779 (дата обращения: 19.02.2021). – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

3. Сазанов А. А. Генетика: учебное пособие / А. А. Сазанов. - Санкт-Петербург: ЛГУ им. А. С. Пушкина, 2011. - 264 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/445036> (дата обращения: 19.02.2021). – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

4. Сазанов А. А. Основы генетики : учебное пособие / А. А. Сазанов. - Санкт-Петербург: ЛГУ им. А. С. Пушкина, 2012. - 240 с. - ISBN 978-5-8290-1132-1. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/445015> (дата обращения: 19.02.2021). – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

5. Лобашев М.Е., Ватти К.В., Тихомирова М.М. Генетика с основами селекции. М.: Просвещение, 1979. Учебник

Дополнительная литература

1. Жученко АН Генетика. М.: Колос, 2002 Учебник

2. Ватти К.В., Тихомирова М.М. Руководство к практическим занятиям по генетике. М.: Просвещение, 1979. Учебник

3. Биология [Электронный ресурс]: учебник: в 2 т. / под ред. В. Н. Ярыгина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - Т. 1. – 736 с. - Режим доступа: <http://studmedlib.ru>

4. Биология [Электронный ресурс]: учебник: в 2 т. / под ред. В. Н. Ярыгина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - Т. 2. – 560 с. - Режим доступа: <http://studmedlib.ru>

2.2.7. Дисциплина «Общая экология»

Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ п/п	Раздел, тема дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля
			всего	Аудиторные уч. занятия			Сам. работа	
		Лек		Пр	Лаб			
1.	Факторы среды и общие закономерности их действия на организмы.	8	2	2	-	4	ПК-3	Опрос, доклад с презентацией, участие в дискуссии
2.	Среда и адаптации к ней организмов.	8	2	2	-	4	ПК-3	Опрос, доклад с презентацией, участие в дискуссии
3.	Популяционная экология.	6	2	2	-	2	ПК-3	Опрос, доклад с презентацией,

								участие в дискуссии
	Биоценозы и биогеоценозы.	6	2	2	-	2	ПК-3	Опрос, доклад с презентацией, участие в дискуссии
4.	Биотические факторы.	6		2	-	4	ПК-3	Опрос, доклад с презентацией, участие в дискуссии
5.	Экосистемы и их динамика.	6	2	2	-	2	ПК-3	Опрос, доклад с презентацией, участие в дискуссии
6.	Биосфера	4	2		-	2	ПК-3	Опрос, доклад с презентацией, участие в дискуссии
	Всего	44	12	12	-	20		

1.Цель изучения дисциплины формирование у обучающихся систематизированных знаний и умений в области теоретической, факториальной, популяционной экологии, биоценологии и экосистемной экологии; формирование понимания места человека в биосфере и последствий его воздействий на окружающую среду; формирование экологического мировоззрения и экологической культуры, определяющей поведение человека по отношению к окружающему миру и к самому себе.

Задачи:

- ознакомить студентов с основными проблемами и направлениями общей экологии;
- раскрыть основные понятия и основное содержание современной экологии;
- выработать у студентов умение самостоятельно расширять экологические знания и находить возможность применения этих знаний в практической деятельности.

2. В результате освоения дисциплины слушатель должен

Знать: основные понятия и законы общей экологии, классификацию экологических факторов, основы аут-, дем- и синэкологии.

Уметь: использовать базовые знания в области общей экологии в жизненных ситуациях, понимать социальную значимость и уметь прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности; мыслить системно и анализировать состояние окружающей среды.

Владеть: навыками выполнения основных операций по определению влияния экологических факторов на живые организмы, методами отбора образцов и определения экологических показателей, навыками оценки и анализа экологического состояния среды.

Содержание. Факторы среды и общие закономерности их действия на организмы. Среда и адаптации к ней организмов. Популяционная экология. Биоценозы и биогеоценозы. Биотические факторы. Экосистемы и их динамика. Биосфера

3. Место дисциплины в учебном плане ДПОП: дисциплина входит в обязательную часть. Индекс О.7.

4. Требования к предварительной подготовке слушателей.

Для освоения учебной дисциплины «**Общая экология**» необходимо иметь базовые знания по школьному курсу биологии и географии, а также знания в области естественных наук.

5. Трудоемкость дисциплины: 1 зачетные единицы, 44 часов (12 ч. пр., 12 ч. лек., 20 ч. СРС).

6. Формы итогового контроля знаний и уровня приобретенных компетенций: зачет.

7. Требования к результатам освоения. Дисциплина участвует в формировании компетенций: ПК-3

8. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

Основная литература:

1. Валова (Копылова) В. Д. Экология: учебник для бакалавров / В. Д. Валова (Копылова), О. М. Зверев. - 4-е изд., перераб. и доп.- Москва: Дашков и К°, 2018. - 376 с. - ISBN 978-5-394-02674-4. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1091151>. - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

2. Пушкарь, В. С. Экология: учебник / В.С. Пушкарь, Л. В. Якименко. - Москва: ИНФРА-М, 2018. - 397 с.: [2] с. цв. ил. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-011679-2. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/972302>. - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

3. Гарицкая, М. Ю. Экология растений, животных и микроорганизмов: учебное пособие / М. Ю. Гарицкая, А. А. Шайхутдинова, А. И. Байтелова. - Оренбург: ОГУ, 2016. - 345 с. - ISBN 978-5-7410-1492-9. - URL: <https://e.lanbook.com/book/98092>. - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

4. Посевина, Ю. М. Экология растений, животных и микроорганизмов: учебно-методическое пособие / Ю. М. Посевина. - Рязань: РГУ имени С.А.Есенина, 2016. - 100 с. - ISBN 978-5-88006-903-3. URL: <https://e.lanbook.com/book/164531>. - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

Дополнительная литература:

1. Мурадова, Л.В. Экология животных: учебное пособие / Л. В. Мурадова, М. В. Сиротина, Е. Л. Воронцова; Костромской государственной университет. - Кострома: КГУ, 2019.- URL: https://old.rusneb.ru/catalog/000199_000009_07000386054/. - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

2. Поддубная, Н. Я. Экология животных: экосистемный подход: учебное пособие / Н. Я. Поддубная, Н. П. Коломийцев, Е. С. Иванова; Череповецкий государственный университет. - Череповец: ЧГУ, 2017. - 116 с.: ил.- ISBN 978-5-85341-771-7 URL: https://old.rusneb.ru/catalog/000199_000009_07000443170/. - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

3. Экология животных: учебное пособие / составитель Т. А. Моисеева; Петрозаводский государственный университет. - Петрозаводск: ПетрГУ, 2021.- URL: https://old.rusneb.ru/catalog/000199_000009_07000443170/. - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

2.2.8. Дисциплина «Биология почв»

1.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ п/п	Раздел, тема Дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля	
			всего	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа		Планируемые результаты обучения
				Лек	П	Лаб			
Раздел 1. Раздел 1. Основные понятия и определения науки биология почв. Почвенная биота.									
1.	Тема: История биологии почв. Общая характеристика, экологические особенности, таксономия почвенной биоты.	6	2			4	Конспект		

2.	Тема Высшие растения - основные первичные продуценты.	4				4		Фронтальный опрос
3.	Тема: Почвенные водоросли	4	2	2				Доклад презентации
4.	Тема: гриб Лишайники. Почвенные грибы.	6		2		4		Конспект
5.	Тема: Почвенные животные. Простейшие. Основные группы почвенных червей	6	2	2		2		Доклад презентации
6.	Тема: Прокариоты. Вирусы и фаги.	2		2				Творческое задание
Раздел 2. Превращения важнейших биогенных элементов.								
Почвообразование								
7.	Тема: Превращения важнейших биогенных элементов	4	2	2				Фронтальный опрос

8.	Тема: Биологические процессы в почвообразовании.	6	2	2		4		Доклад с презентацией
Раздел 3. Основные принципы биологической индикации и диагностики почв								
9.	Тема: Ботаническая и зоологическая биоиндикация и диагностика почв.	6	2			4		Творческое задание
	Всего	44	12	1 2		20		

1.Целью изучения дисциплины **является:** ознакомление студентов с основными группами организмов, обитающих в почве; формирование комплексной системы знаний о роли живых организмов в формировании почв и почвенного плодородия, об их участии в почвенных процессах.

Для достижения цели ставятся **задачи:**

- изучение биологических аспектов почвоведения ;
- изучение биохимических процессов, механизмов и явлений, протекающих в почве;
- изучение эколого-географической закономерности в распространении микроорганизмов в почвах различных типов;
- изучение морфоструктурной организации животных, растений, микроорганизмов различных таксономических групп, населяющих почву и процессы взаимодействия этого мира с твердой, жидкой и газообразной составными частями почвы.

2. В результате освоения дисциплины слушатель должен

Знать: основные группы почвенных организмов, особенности их систематики и морфологии; особенности микробного метаболизма и роль почвенных микроорганизмов в превращении веществ и энергии в биосфере; особенности распределения организмов по почвенному профилю, закономерности их сукцессии и взаимоотношения различных групп почвообитающих организмов друг с другом.

Уметь: анализировать факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений);

разъяснять правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывать первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях

Владеть: культурой безопасности и риск ориентированным

мышлением;

демонстрировать способность к достижению состояния безопасности человека, техносферы и природы;

методами исследования почвенных организмов в полевых и лабораторных условиях.

Содержание. Основные понятия и определения науки биология почв. Почвенная биота. Превращения важнейших биогенных элементов. Почвообразование. Основные принципы биологической индикации и диагностики почв.

3. Место дисциплины в учебном плане ДПОП: дисциплина входит в обязательную часть. Индекс О.8.

4. Требования к предварительной подготовке слушателей. Для успешного освоения дисциплины слушатель должен иметь базовый уровень знаний по следующим дисциплинам: ботаника, экология.

5. Трудоемкость дисциплины: 1 зачетная единица. 44 час., 12 лек., 12 практ., 20 час. СРС,

6. Формы итогового контроля знаний и уровня приобретенных компетенций: зачет.

7. Требования к результатам освоения. Дисциплина участвует в формировании компетенций: ПК-1, ПК-4

8. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

Основная литература:

1. Добровольский, Г.В. Экология почв. Учение об экологических функциях почв: учебник / Г.В. Добровольский, Е.Д. Никитин. - 2-е изд., уточн. и доп. - Москва: Издательство Московского университета, 2012. - 412 с. - (Классический университетский учебник). - ISBN 978-5-211-06211-5.1022540. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1027586> – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

2. Звягинцев, Д. Г. Биология почв: учебник / Д. Г. Звягинцев, И. П. Бабьева, Г.Н. Зенова. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Московского университета , 2005. - 445 с. - ISBN 5-211-04983-7 .- URL: https://old.rusneb.ru/catalog/000199_000009_02000013913/ – Режим доступа: по под- писке. - Текст: электронный.

3. Вильямс, В. Р. Почвоведение. Избранные сочинения / В. Р. Вильямс . - Москва: Юрайт, 2020. - 344 с. - ISBN 978-5-534-07117-7. - URL: <https://urait.ru/bcode/454874>

- Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

4. Горбылева, А. И. Почвоведение: учебное пособие / А. И. Горбылева, В. Б. Воробьев, Е. И. Петровский; под редакцией А.И.

Горбылевой. -2-е изд., перераб. - Минск: Новое знание; Москва: ИНФРА-М, 2016. - 400 с. ил. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005677-7. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/558483> - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

5. Докучаев В. В. Лекции о почвоведении. Избранные труды / В. В. Докучаев. - Москва: Юрайт, 2018. -464 с. - ISBN 978-5-534-12834-5. -URL: <https://urait.ru/bcode/448388> - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

Дополнительная литература:

1. Корягин, Ю. В. Почвенная биология: практикум для лабораторных занятий / Ю. В. Корягин, Н. В. Корягина; Пензенская государственная сельскохозяйственная академия. - Пенза: РИОПГСХА, 2015.- URL: https://old.rusneb.ru/catalog/000199_000009_02000020641/ - Режим доступа: по под-писке. - Текст: электронный.

2. Пушкин, С. В. Охрана биоразнообразия: учебное пособие / С. В. Пушкин. - Москва: Директ-Медиа, 2015. - 62 с.- ISBN 978-5-4475-3776-0.- URL: https://old.rusneb.ru/catalog/000199_000009_02000013913/ - Режим доступа: по под-писке. - Текст: электронный.

3. Современные проблемы биологии, экологии и почвоведения : материалы Международной научной конференции, Иркутск, 19-20 сентября 2019 г. / Иркутский государственный университет; под редакцией А. Н. Матвеев [и др.]. - Иркутск: Издательство ИГУ, 2019. - 351 с.: ил.- ISBN 978-5-9624-1761-5.-URL: https://old.rusneb.ru/catalog/000199_000009_07000432028/ - Режим доступа: по под-писке. - Текст: электронный.

2.2.9. Дисциплина «Микробиология»

Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах) всего	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)						
			Аудиторные уч. занятия			Сам. работа	Планируемые результаты обучения	Формы текущего контроля	
			Лек	Пра к.	Ла б				
1.	Лк№1. Тема:	2	2					ПК-7	Устный

	Введение. Специфичность прокариотной клетки и методов ее изучения. Типы микроорганизмов.						ПК-2	опрос
2.	Пр. зан.№1. Тема: Правила работы в микробиологической лаборатории. Виды микроскопии. Иммерсионная система микроскопа	2		2			ПК-7 ПК-2	Доклад с презентацией
3.	Сам.раб (бч.). Тема: Периоды становления микробиологии как науки.	2				4	ПК-7 ПК-2	Творческое задание
4.	Лк№2. Тема: Систематика и номенклатура микроорганизмов. (метод диспут)	2	2				ПК-7 ПК-2	Блиц-опрос
5.	Пр. зан.№2. Тема: Методика приготовления микробиологического мазка. Простые методы окраски препаратов.	2		2			ПК-7 ПК-2	Тест Фронтальный опрос
6.	Сам.раб (бч.). Тема: Движение прокариот: строение жгутика,	2				4	ПК-7 ПК-2	Реферат Доклад с презентацией

	классификация подвижных микробов, характеристика таксисов, строение и функции ресничек, филаментов.							
7.	Лк.№3. Тема: Морфологическая дифференцировка и уровни клеточной организации.	2	2				ПК-7 ПК-2	Тест
8.	Пр.зан.№3. Тема: Сложные или дифференциальные методы окраски препаратов.	2		2			ПК-7 ПК-2	Тест
9.	Сам.раб (6ч.). Тема: Сущность процесса дыхания, деление микроорганизмов по типу дыхания.	2				4	ПК-7 ПК-2	Доклад с презентацией
10.	Лк.№4. Тема: Общая характеристика конструктивного метаболизма прокариот /Лек/ (метод: мозговой штурм)	2	2				ПК-7 ПК-2	Творческое задание
11.	Пр.зан.№4. Тема: Питательные	2		2			ПК-7 ПК-2	Блиц-опрос

	среды (жидкие и твердые) для культивирования бактерий.							
12.	Сам.раб (6ч.). Тема: Вирусы. Бактериофаги. Микроорганизмы и эволюционный процесс.	2				4	ПК-7 ПК-2	Тест Фронтальный опрос
13.	Лк№5. Тема: Энергетический метаболизм прокариот.	2	2				ПК-7 ПК-2	Реферат Доклад с презентацией
14.	Пр.зан.№5. Тема: Получение накопительных культур сенной и картофельной палочек. (метод дискуссии)	2		2			ПК-7 ПК-2	Доклад с презентацией
15.	Сам.раб (6ч.). Тема: Микрофлора воды, микрофлора воздуха, микрофлора почвы.	2				2	ПК-7 ПК-2	Творческое задание
16.	Лк№6. Тема: Регуляторные системы у прокариот.	2	2				ПК-7 ПК-2	Блиц-опрос
17.	Пр.зан.№6. Тема: Молочнокислое и маслянокислое брожение.	2		2			ПК-7 ПК-2	Тест
18.	Сам.раб (6ч.). Тема: Взаимосвязь	2				2	ПК-7 ПК-2	Доклад с презентацией

микроорганизмы в с растениями: микроорганизмы поверхности растений, корневая и прикорневая микрофлора растений, фитопатогенные микроорганизмы								
Итого	44	12	12	-	20			

1.Целью изучения дисциплины - формирование у студентов системного естественнонаучного мировоззрения, знания многообразия мира микробов, их роли в общебиологических процессах и в патологии человека путем развития общекультурных и профессиональных компетенций, направленных на обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения, сохранение и улучшение его здоровья, осуществление надзора в сфере защиты прав потребителей.

Для достижения цели ставятся **задачи**:

- формирование у студентов знаний по основным теоретическим вопросам микробиологии и вирусологии;
- изучение студентами этиологии и патогенеза наиболее актуальных инфекционных заболеваний;
- обучение студентов принципам и методам лабораторной диагностики и профилактики инфекционных заболеваний;
- овладение студентами правил техники безопасности при работе в микробиологических лабораториях с микробными культурами, реактивами, приборами;
- обучение студентов принципам и методам дезинфекции и стерилизации, основным дезинфицирующим средствам и правилам их использования;
- привлечение студентов к научным исследованиям, направленным на решение фундаментальных и прикладных задач в области охраны здоровья населения;

– формирование у студентов основ врачебного мышления, врачебной этики, расширение научного и культурного кругозора;

– формирование у студентов мотивированного отношения к профилактике заболеваемости, санитарно-просветительской работе, проведению профилактических и противоэпидемических мероприятий.

2. В результате освоения дисциплины слушатель должен

Знать:

- биологию микроорганизмов, превращение микроорганизмами различных соединений;

- основные законы естественнонаучных дисциплин, явлений и процессов, в том числе систематику, морфологию микроорганизмов;

- методы изучения качественного и количественного состава микроорганизмов.

Уметь:

- использовать основные законы и понятия естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий;

- управлять микробиологическими процессами для получения биологически активных веществ;

- анализировать данные микробиологического исследования водных источников, почв и других объектов окружающей среды.

Владеть:

- методами определения состава микроорганизмов и их биологической активности;

- методами приготовления временных и постоянных препаратов микроорганизмов и микроскопии;

- методами определения ферментативной активности и фагоустойчивости микробов.

Содержание. Специфичность прокариотной клетки и методов ее изучения. Типы микроорганизмов. Систематика и номенклатура микроорганизмов. Морфологическая дифференцировка и уровни клеточной организации. Общая характеристика конструктивного метаболизма прокариот. Энергетический метаболизм прокариот. Взаимосвязь микроорганизмов с растениями: микроорганизмы поверхности растений, корневая и прикорневая микрофлора растений, фитопатогенные микроорганизмы.

3. Место дисциплины в учебном плане ДПОП: дисциплина входит в обязательную часть. Индекс О.9.

4. Требования к предварительной подготовке слушателей.

Для успешного освоения дисциплины слушатель должен иметь базовый уровень знаний по следующим дисциплинам: биология, молекулярная биология.

5.Трудоемкость дисциплины: 1 ЗЕТ. 44 час., 12час. лек., 12 час. прак., 20час. СРС.

6. Формы итогового контроля знаний и уровня приобретенных компетенций: зачет.

7.Требования к результатам освоения. Дисциплина участвует в формировании компетенций: ПК-2, ПК-7

8.Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

Основная учебная литература

1. Вирусология: учебник / А. В. Пиневиц, А. К. Сироткин, О. В. Гаврилова, А. А. Потехин; под редакцией А. В. Пиневица. - 2-е изд., доп. - Санкт-Петербург: СПбГУ, 2020. - 442 с. - ISBN 978-5-288-06011-3. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1244714> (дата обращения: 24.02.2021). – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

2. Гернет, М. В. Микробиология: учебник / М. В. Гернет, Н. Г. Ильяшенко, Л. Н. Шабурова. - М.: ИНФРА-М, 2020. - 263 с. (Высшее образование: Бакалавриат).- ISBN 978-5-16-015357-5. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1081661> (дата обращения: 24.02.2021). – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

3. Кисленко, В. Н. Микробиология: учебник / В. Н. Кисленко, М. Ш. Азаев. - Москва: ИНФРА-М, 2019. - 272 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010250-4. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1009634> (дата обращения: 24.02.2021). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

4. Микробиология: учебник / О. Д. Сидоренко, Е. Г. Борисенко, А. А. Ванькова, Л. И. Войно. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 286 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-009743-5. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1227524> (дата обращения: 24.02.2021). – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

5. Основы микробиологии, вирусологии, иммунологии: учебное пособие / В. Б. Сбойчаков, А. В. Москалев, М. М. Карапац, Л. И. Клецко.- Москва: КноРУС, 2017.- URL: https://old.rusneb.ru/catalog/000199_000009_009486815/ (дата обращения: 24.02.2021). – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

6. Фирсов, Г. М. Вирусология и биотехнология: учебное пособие / Фирсов Г.М., Акимова С.А., - 2-е изд., дополненное - Волгоград:Волгоградский ГАУ, 2015. - 232 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/615175> (дата обращения: 24.02.2021). –

Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

Дополнительная литература

1. Громов, Б.В. Строение бактерий / Б.В. Громов.- Л: Изд-во ЛГУ, 1985. - 189 с.
2. Готшлак, Г. Метаболизм бактерий / Г. Готшлак. - М.: Мир, 1982. - 310 с.
3. Шлегель, Г. Общая микробиология / Г. Шлегель.- М.: Мир, 1987, - 568 с.
4. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии / А.А. Воробьев, [и др.]. - М.: Мастерство; Высшая школа, 2001. - 224 с.
5. Борисов Л.Б. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология: учебник. - М.: Медицинское информационное агентство (МИА), 2005. - 734 с. (Библиотека УлГПУ)
6. Емцев В.Т., Мишустин Е.Н. Микробиология. - Москва: Юрайт, 2014. - 444 с. (Библиотека УлГПУ)
7. Кисленко В Н., Азаев М.Ш. Микробиология: Учебник. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 272 с. (Электронный ресурс. - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=478874>)
8. Нетрусов А.И., Котова И.Б. Микробиология: учебник. - М.: Академия, 2006. - 349 с. (Библиотека УлГПУ)
9. Практикум по микробиологии: учеб. пособие / под ред. А.И. Нетрусова. - М.: Академия, 2005. - 602 с. (Библиотека УлГПУ)
10. Сидоренко О.Д., Борисенко Е. Г., Ванькова А.А., Войно Л.И. Микробиология: Учебник для агротехнологов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 286 с. (Электронный ресурс. - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=456113>)
11. Теппер Е.Т.; Шильникова В.К., Переверзева Г.И. Практикум по микробиологии: учеб. пособие / под ред. В.К. Шильниковой. - М.: Дрофа, 2004. - 255 с. (Библиотека УлГПУ)

2.2.10. Дисциплина «Методика преподавания биологии в общеобразовательных организациях»

Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ п/п	Раздел, тема дисциплины	Общая трудоемкость (в час)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)

		ах)			Са м. раб ота	Планиру емые результат ы обучения	Формы текущего контроля	
		все го	Аудиторны е уч. занятия					
			Ле к	П р				Ла б
1.	Раздел 1. Введение							
1.1.	Тема 1.1. Теория и методика обучения биологии как педагогическая наука	8	4		4	ОПК-2, ПК-6		
1.1.2.	Практическая работа №1 «Организация школьного кабинета биологии»	6		2	4	ОПК-2, ПК-6	Собеседо вание	
2.	Раздел 2. Основные этапы развития отечественной методики обучения биологии							
2.1.	Тема 2.1. История становления и развития методики обучения биологии	8	4		4	ОПК-2, ПК-6	Собеседо вание, тест	
2.1.1.	Практическая работа № 2 «Основные принципы содержания и структура школьного курса биологии» «Учебные планы для среднего (полного) общего образования по биологии: базисное и профильное обучение»	6		2	4	ОПК-2 ПК-6	Отчет по практиче ской работе	
2.1.2.	Практическая работа №3 «Анализ вариативных учебных программ по биологии», «Учебники биологии»	8		4	4	ОПК-2 ПК-6	Отчет по практиче ской работе	
2.2.	Тема 2.2.	8	4		4	ОПК-2	Собеседо	

	Современная система непрерывного биологического образования						ПК-6	вание
3.	Раздел 3. Содержание общего биологического образования в России							
3.1.	Тема 3.1. Основы содержания биологического образования в средней школе	8	4			4	ОПК-2 ПК-6	Собеседование
3.1.1.	Практическая работа № 4 «Методический анализ раздела «Растения, грибы, бактерии, лишайники»». Планирование деятельности учителя. Перспективное, поурочное, тематическое планирование»	6		2		4	ОПК-2 ПК-6	Отчет по практической работе
3.2.	Тема 3.2. Основные принципы содержания и структура школьного курса биологии	6	2			4	ОПК-2 ПК-6	Собеседование
3.2.1.	Практическая работа № 5: «Методический анализ учебной темы: «Клеточное строение растительного организма». Задачи, содержание, логическая структура знаний» «Конспект и план урока. Принципы разработки конспекта и технологической карты урока»	6		2		4	ОПК-2 ПК-6	Отчет по практической работе

4.	Раздел 4. Учебно-воспитательная работа по биологии в общем образовании							
4.1.	Тема 4.1. Теория развития понятий и ее значение.	8	2			0	ОПК-2 ПК-6	Собеседование
	ИТОГО:	72	20	12		40		

1.Целью изучения дисциплины является формирование готовности к применению современных методик и технологий ведения образовательной деятельности по предмету «Биология» в учреждениях общего среднего образования.

Для достижения цели ставятся **задачи**:

- сформировать знания основных образовательных и воспитательных задач общеобразовательной школы в целом, и основные требования, предъявляемые образовательными стандартами к содержанию и построению курса биологии средней школы, а также к школьным учебникам;
- сформировать основные требования к профессиональной подготовке учителя биологии;
- развивать навыки самостоятельного пополнения знаний в процессе работы с различными источниками информации;
- овладение основными методами, и формами обучения биологии;
- сформировать умения разработки и применения дидактических средств, используемых на уроках биологии;
- овладеть методикой преподавания отдельных тем, уроков, фрагментов уроков различного типа с использованием различных средств наглядности;
- овладеть современными педагогическими технологиями и современными информационными средствами контроля и учета знаний учащихся.

2. В результате освоения дисциплины слушатель должен

Знать: методологические и методические основы современного биологического образования (цели, его содержание и структуру) в соответствии с нормативно - правовыми актами в сфере образования; локальные акты образовательной организации в части организации образовательного процесса и работы учебного кабинета биологии.

Уметь: анализировать примерные (типовые) программы (при наличии), оценивать и выбирать учебники, учебные и учебно-методические пособия, электронные образовательные ресурсы и иные материалы, разрабатывать и обновлять рабочие программы, планы занятий и другие методические материалы по биологии.

Владеть: приемами постановки учебно-воспитательных задач изучаемого материала в соответствии с индивидуальными возможностями ученика, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся.

Содержание. Основные этапы развития отечественной методики обучения биологии. Содержание общего биологического образования в России. Учебно-воспитательная работа по биологии в общем образовании.

3. Место дисциплины в учебном плане ДПОП: дисциплина входит в обязательную часть. Индекс О.10.

4. Требования к предварительной подготовке слушателей. Для успешного освоения дисциплины слушатель должен иметь базовый уровень знаний по следующим дисциплинам: биология, основы педагогики и психологии.

5. Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕТ. 72 час., 20 час. лек., 12 час. прак. , 40 час. СРС.

6. Формы итогового контроля знаний и уровня приобретенных компетенций: зачет.

7. Требования к результатам освоения. Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОПК – 2, ПК -6

8. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

Основная:

1. Габунщина О. Д. Теория и методика преподавания биологии: учебное пособие / О. Д. Габунщина; Калмыцкий государственный университет. - Элиста: КГУ, 2014. - URL: https://old.rusneb.ru/catalog/000199_000009_02000020968/.

2. Карташова Н. С. Инновационное обучение биологии в общеобразовательных заведениях: учебное пособие / Н. С. Карташова, Е.В. Кулицкая. - Москва: Директ-Медиа, 2016. - URL: https://old.rusneb.ru/catalog/000199_000009_02000022942/.

3. Карташова Н. С. Методика преподавания: общая методика: учебно – методическое пособие / Н. С. Карташова, Е.В. Кулицкая. – Москва: Директ-Медиа, 2015. - URL:

https://old.rusneb.ru/catalog/000199_000009_008620083/.

4. Теремов, А. В. Методика обучения биологии. Ч. 2.: Животные: учебно-методическое пособие / А. В. Теремов [и др.]; Московский

педагогический государственный университет. - Москва: МПГУ, 2018. - 100 с. - ISBN 978-5-4263-0623-3. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1020586> .

5. Теремов, А. В. Как обучать биологии: методическое пособие / А. В. Теремов, Р. А. Петросовна. - Москва: ВЛАДОС, 2015. - 164 с. - ISBN 978-5-691-02211-1. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1052582>.

6. Теория и методика обучения биологии. Учебные практики: Методика преподавания биологии : учебное пособие / А.В. Теремов, Р. А. Петросова, Н. В. Перелович; Московский педагогический государственный университет. - Москва : МПГУ, 2012. - 160 с.- ISBN 978-5-7042-2356-6. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/526590>.

Дополнительная:

1. Верзилин Н. М., Корсунская В. М. Общая методика преподавания биологии. М.: Просвещение, 1983. 383 с.

2. Конюшко В. С., Павлюченко С. Е., Чубаро С. В. Методика обучения биологии: Учебн. пособие. Мн.: Книжный дом, 2004. 250 с.

3. Пономарева И. Н., Соломин В. П., Сидельникова Г. Д. Общая методика обучения биологии. М.: Издательский центр «Академия», 2003. С. 92-125.

4. Биология: Справочные материалы / Под. ред. Д. И. Трайтака. М.: Просвещение, 1988. 208 с.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-технические условия реализации программы

Для реализации дополнительной профессиональной образовательной программы профессиональной переподготовки «Преподавание биологии в общеобразовательных организациях», используются помещения, представляющие собой учебные аудитории для проведения всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Реализация дополнительной профессиональной образовательной программы профессиональной переподготовки «Преподавание биологии в общеобразовательных организациях», обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, состав которого определяется в рабочих программах дисциплин и обновляется при необходимости.

Университет располагает на праве собственности, а также на ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации дополнительной профессиональной образовательной программы профессиональной переподготовки «Преподавание биологии в общеобразовательных организациях», по дисциплинам учебного плана и итоговой аттестация (междисциплинарного экзамена).

Каждый слушатель в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде (далее - ЭИОС) Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории Университета, так и вне ее. Для каждого слушателя создается логин и пароль для осуществления процедуры освоения знаний и навыков по дисциплинам учебного плана в ЭИОС ФГБОУ ВО «КЧГУ».

Адрес официального сайта университета: <http://kchgu.ru>.

Адрес размещения ЭИОС ФГБОУ ВО «КЧГУ»: <https://do.kchgu.ru>.

3.2. Учебно-методическое обеспечение программы

Реализация дополнительной профессиональной образовательной программы профессиональной переподготовки «Преподавание биологии в общеобразовательных организациях», обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, состав которого определяется в рабочих программах дисциплин и обновляется при необходимости.

Реализация дополнительной профессиональной образовательной программы профессиональной переподготовки «Преподавание биологии в общеобразовательных организациях», обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем дисциплинам ИА.

Слушателям обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин и подлежит обновлению (при необходимости).

3.2.1. Современные профессиональные базы данных:

1. Федеральный портал «Российское образование» - <https://edu.ru/documents/>

2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru/>

3. Базы данных Scopus издательства Elsevir

<http://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>.

4. Гарант. Информационно-правовая база- www.garant.ru

3.2.2. Информационные справочные системы

1. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования- <http://fgosvo.ru>.

2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) – <http://edu.ru>.

3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru>.

4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (ИС «Единое окно») – <http://window.edu.ru>.

5. Российская государственная библиотека- <http://www.rsl.ru>.

3.2.3. Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки):

Электронная библиотечная система «Знаниум». <https://znanium.com>.

Современная электронная библиотека «Лань» <https://e.lanbook.com>.

Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU» - <https://www.elibrary.ru>.

Национальная электронная библиотека (НЭБ) – <https://rusneb.ru>.

Электронный ресурс Polred.com Обзор СМИ – <https://polpred.com>.

Электронная библиотека КЧГУ – <http://lib.kchgu.ru>.

Библиотека университета располагает достаточным количеством экземпляров рекомендуемой в качестве обязательной учебной и учебно-методической литературы по дисциплинам учебных планов. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

3.2.4. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения

➤ ABBY FineReader (лицензия №FCRP-1100-1002-3937), бессрочная.

➤ Calculate Linux (внесён в ЕРРП Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная.

➤ Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная.

➤ Kaspersky Endpoint Security (лицензия №280E2102100934034202061), с 10.02.2021 по 03.03.2023 г.

➤ Microsoft Office (лицензия №60127446), бессрочная.

➤ Microsoft Windows (лицензия №60290784), бессрочная.

3.3. Особенности организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В ФГБОУ ВО «Карачаево-Черкесский государственный университет имени У.Д. Алиева» созданы условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Для лиц с ОВЗ и/или с инвалидностью образовательный процесс разрабатывается на основании «Положения об организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Карачаево-Черкесский государственный университет имени У.Д. Алиева».

4.ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка качества реализации ДПОП ПП является обязательным условием ее реализации.

Формы аттестаций слушателей: текущая, промежуточная и итоговая аттестация, с использованием дистанционных технологий. Оценка качества освоения программы включает:

- зачет и экзамен (по дисциплинам);
- итоговую аттестацию – междисциплинарный экзамен.

Оценка качества освоения программы включает текущую, промежуточную и итоговую аттестацию слушателей.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в КЧГУ преподавателями разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить достижение запланированных в образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Фонд оценочных средств, для проведения промежуточной аттестации слушателей по дисциплине включает в себя:

– типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

– методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

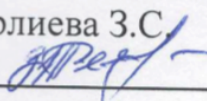
Итоговая аттестация (далее ИА) слушателей дополнительной

профессиональной образовательной программы профессиональной переподготовки «Преподавание биологии в общеобразовательных организациях», является составной частью программы и направлена на установление уровня подготовки слушателя к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО с учетом профессионального стандарта.

Программа итоговой аттестации, включает подготовку к сдаче и сдачу междисциплинарного экзамена, программу междисциплинарного экзамена, критерии оценки результатов сдачи междисциплинарного экзамена, утвержденные Университетом, а также порядок подачи и рассмотрения апелляций разрабатывается в соответствии с требованиями, установленными локальными нормативными актами Университета.

Материалы, необходимые для оценки результатов дополнительной профессиональной образовательной программы профессиональной переподготовки, представлены в оценочных материалах для итоговой аттестации.

Оценочные материалы для проведения итогового междисциплинарного экзамена содержат вопросы и задания интегрированного типа, позволяющие проверить уровень сформированности у слушателей общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций, обозначенных в ДОПОП. Междисциплинарный итоговый экзамен носит комплексный характер. Содержание оценочных материалов для его проведения разрабатывается на междисциплинарной основе, с использованием разделов дисциплин, включенных в структуру программы дополнительного профессионального образования и связанных с профессиональной деятельностью слушателя.

Составитель программы: к.б.н., доцент Темирлиева З.С.


ПОДПИСЬ