

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 26.07.2022 11:41:21

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2brec388577a2b985ee223ea217359d45aa6c272bf0610c6c81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ"

Согласовано:

Председатель методической комиссии  
факультета ветеринарной медицины и  
зоотехнии

\_\_\_\_\_/Горбунова Н.П./

«06» мая 2022 года

Утверждаю:

Декан факультета ветеринарной медицины и  
зоотехнии

\_\_\_\_\_/Парамонова Н.Ю./

«11» мая 2022 года

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### ОУД.13 БИОЛОГИЯ

Специальность: 35.02.15 Кинология

Квалификация: кинолог

Форма обучения: очная

Срок освоения ППССЗ: нормативный, 3 года 6 месяцев

На базе: основного общего образования

При разработке рабочей программы дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС среднего (полного) общего образования, утвержденный Министерством образования и науки РФ от 17 мая 2012 года № 413
- 2) Учебный план специальности 35.02.15 Кинология, одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО Костромской ГСХА от 24 февраля 2022 года, протокол № 2.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры анатомии и физиологии животных от «07» апреля 2022 года протокол №8

Разработчики:

доцент кафедры анатомии  
и физиологии животных

Е.В. Шастина

Заведующий кафедрой

Л.П.Соловьева

## **1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1.1 Область применения программы**

Программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ), согласно ФГОС СПО по специальности 35.02.15 Кинология.

Программа дисциплины может быть использована другими образовательными учреждениями, реализующими образовательную программу среднего (полного) общего образования

**1.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ:** дисциплина ОУД.13 Биология (базовый уровень) входит в состав общих учебных дисциплин ППССЗ и является дисциплиной по выбору из обязательных предметных областей специальности СПО 35.02.15 Кинология.

### **1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

#### **Знать:**

**З-1-** представления о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

**З-2** – о собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения

#### **Уметь:**

**У-1-** объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи

#### **Владеть:**

**В-1** -основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, её уровневой организации и эволюции, уверенное пользование биологической терминологией и символикой;

**В-2** -основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе.

В результате освоения учебной дисциплины выпускник должен обладать следующими личностными результатами:

**ЛРо 4** - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, осознанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознания своего места в поликультурном мире;

**ЛРо 5** - сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

**ЛРо 7** - проявление навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

**ЛРо 9** - готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

### **1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **122** часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **72** часа;

самостоятельной работы обучающегося **48** часов;

консультация – **2** часа

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр №2
Учебная нагрузка обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)	72	72
в том числе:		
теоретическое обучение	44	44
лабораторные занятия	-	-
практические занятия	28	28
контрольные работы	-	-
Консультации	2	2
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	48	48
в том числе:		
самостоятельное изучение учебного материала	5	5
подготовка рефератов	5	5
подготовка к практическим занятиям	8	8
подготовка к текущему контролю знаний	5	5
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (если предусмотрено)	-	-
индивидуальный проект	20	20
другие виды СРС	5	5
Промежуточная аттестация	зачет (З)	-
	дифференцированный зачет (ДЗ)	-
	экзамен (Э)	Э

## 2.2 Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Введение</b>		<b>4</b>	
<p>1. Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии</p> <p>2. Сущность и свойства живого. Уровни организации живой материи</p>	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Объект изучения биологии – живая природа. Признаки живых организмов. Многообразие живых организмов. Уровневая организация живой природы и эволюция. Методы познания живой природы. Общие закономерности биологии. Предмет изучения обобщающего курса «Биология», цели и задачи курса. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле и современной ее организации. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира и в практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в природе, бережное отношение к биологическим объектам (растениям и животным, и их сообществам) и их охрана.</li> </ul> <p><b>Демонстрации:</b> биологические системы разного уровня: клетка, организм, популяция, экосистема, биосфера. Царства живой природы.</p>	2	2
	<p><i>Самостоятельная работа обучающихся:</i></p> <p>Составление схемы «Уровни организации биологических систем»                      Конспект: «Выдающиеся ученые-биологи», «Методы исследования в биологии»</p>	2	2
	<b>Раздел I. Основы цитологии</b>		
<p>1.1. Методы цитологии. Клеточная теория</p> <p>1.2. Химический состав клетки. Вода. Минеральные вещества</p>	<p><i>Содержание учебного материала</i></p>	<b>16</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Клетка – элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Краткая история изучения клетки.</li> </ul>	<b>6</b>	

<p>1.3. Углеводы и липиды. Их роль в жизнедеятельности клетки</p> <p>1.4. Строение и функции белков</p> <p>1.5. Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности клетки. АТФ.</p> <p>1.6. Строение клетки.</p> <p>1.7. Сходство и отличие в строении эукариотических и прокариотических клеток. Сходство и отличие в строении клеток растений, животных и грибов</p> <p>1.8. Неклеточные формы жизни. Вирусы, бактериофаги</p> <p>1.9. Обмен веществ и энергии в клетке. Энергетический обмен в клетке</p> <p>1.10. Питание клетки. Автотрофное питание. Фотосинтез. Хемосинтез</p> <p>1.11. Генетический код. Транскрипция. Синтез белков в клетке.</p> <p>1.12. Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Дифференцировка клеток. Клеточная теория строения организмов.</li> <li>• Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке.</li> <li>• Строение и функции клетки. Прокариотические и эукариотические клетки. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.) Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки.</li> <li>• Обмен веществ и превращение энергии в клетке: пластический и энергетический обмен.</li> <li>• Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка.</li> </ul> <p><b>Демонстрации:</b> Строение и структура белка. Строение молекул ДНК и РНК. Репликация ДНК. Схемы энергетического обмена и биосинтеза белка. Строение клеток прокариот и эукариот, строение и многообразие клеток растений и животных. Строение вируса. Фотографии схем строения хромосом. Схема строения гена.</p> <p><b>Практические занятия:</b> Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений. Сравнение строения клеток растений и животных по готовым препаратам.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Заполнение таблиц: функции органоидов клетки, сравнение прокариотических и эукариотических клеток, таблица «Отличия молекул ДНК от РНК»; Самостоятельное изучение темы «Вирусы»</p>	6	
<b>Раздел II. Размножение и индивидуальное развитие организмов</b>			
	<i>Содержание учебного материала</i>	<b>18</b>	
2.1. Жизненный цикл клетки. Митоз и амитоз	Жизненный цикл клетки. Митоз.	8	2
2.2. Мейоз. Развитие половых клеток			

2.3.Формы размножения организмов	Организм – единое целое. Многообразие организмов. Размножение – важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.		
2.4.Оплодотворение	Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Органогенез. Постэмбриональное развитие.		
2.5.Онтогенез - индивидуальное развитие организма. Эмбриональный период.	Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Причины нарушений в развитии организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье.		
2.6. Индивидуальное развитие – постэмбриональный период.	Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.		
	<p><b>Демонстрации:</b> Митоз. Многообразие организмов. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Фотосинтез. Деление клетки. Митоз. Бесполое размножение организмов. Образование половых клеток. Мейоз. Оплодотворение у растений. Индивидуальное развитие организма. Типы постэмбрионального развития животных</p>	6	
	<p><b>Практические занятия:</b> Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства.</p>		
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>схема «Виды вегетативного размножения»; партеногенез; схема «Двойное оплодотворение у растений»; периоды постэмбрионального развития; факторы, влияющие на онтогенез</p>	4	
<b>Раздел III. Основы генетики и генетика человека</b>			
<i>Содержание учебного материала</i>		<b>18</b>	
3.1. Гибридологический метод	История развития генетики	8	
3.2. Закономерности наследования.			
Моногибридное скрещивание			

3.3. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов.		2
3.4. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков	Г. Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика.		
3.5. Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие неаллельных генов.	Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов. Генетика пола.		
3.6. Цитоплазматическая наследственность. Генетическое определение пола.	Сцепленное с полом наследование. Значение генетики для селекции и медицины.		
3.7. Виды изменчивости: модификационная и мутационная изменчивость.	Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Закономерности изменчивости. Наследственная или генотипическая изменчивость. Модификационная изменчивость.		
3.8. Виды мутаций: соматическая и генеративная. Причины мутаций.	<b>Демонстрации:</b> моногибридное и дигибридное скрещивания. Перекрест хромосом. Сцепленное наследование. Мутации. Наследственные болезни человека.		
3.9. Методы исследования генетики человека	Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность	6	
3.10. Генетика и здоровье	<b>Практические занятия:</b> Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания. Решение генетических задач. Анализ		
3.11. Проблемы безопасности генетической	фенотипической изменчивости. Выявление мутагенов в окружающей среде, и косвенная оценка возможного их влияния на организм.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> - решение задач по теме «Моногибридное скрещивание», «Дигибридное скрещивание»; «Генетика пола»; - таблица «Методы изучения наследственности человека»	4	
<b>Раздел IV. Основы учения об эволюции</b>			
<i>Содержание учебного материала</i>			<b>8</b>



4.1. Развитие эволюционного учения Ч. Дарвина	История развития эволюционных идей Значение работ К. Линнея, Ж.Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии	4
4.2. Вид, его критерии	Эволюционное учение Ч. Дарвина	
4.3. Популяции, генетический состав популяций	Естественный отбор Роль эволюционного учения в формировании современной естественнонаучной картины мира	
4.4. Изменения генофонда популяций	Концепция вида, его критерии Популяция – структурная единица вида и эволюции	
4.5. Борьба за существование и ее формы	Движущие силы эволюции Синтетическая теория эволюции	
4.6. Естественный отбор	Микроэволюция	
4.7. Изолирующие механизмы	Современные представления о видообразовании (С.С. Четвериков, И.И. Шмальгаузен)	
4.8. Видообразование	Макроэволюция	
4.9. Макроэволюция, ее доказательства	Сохранение биологического многообразия как основы устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития	
4.10. Система растений и животных – отображение эволюции	Причины вымирания видов Биологический прогресс и биологический регресс <b>Практическое занятие:</b> Доказательства эволюции. Основные направления эволюционного прогресса	2
4.11. Главные направления эволюции органического мира	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> - биография Ч. Дарвина; предпосылки возникновения теории эволюции; - таблица «Видообразование»; «Естественный и искусственный отбор» - этапы жизни С.С. Четверикова;	2
<b>Глава V. Основы селекции и биотехнологии</b>		
5.1. Основные методы селекции и биотехнологии	<i>Содержание учебного материала</i> Генетика – теоретическая основа селекции.	<b>8</b>
5.2. Методы селекции растений	Одомашнивание животных и выращивание культурных растений – начальные этапы селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.	4

5.3.Методы селекции животных 5.4. Селекция микроорганизмов	Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития.		
5.5.Современное состояние и перспективы биотехнологии	<p>и Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. Клонирование животных (проблемы клонирования человека).</p> <p><b>Практическое занятие:</b> Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор</p>	2	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> «Основные методы селекционной работы»; селекция растений в Костромской области; характеристика культурных растений Костромской области. Центры многообразия и происхождения культурных растений и домашних животных. Гибридизация. Искусственный отбор.</p>	2	
<b>Глава VI. Антропогенез</b>			
6.1. Положение человека в системе животного мира	<u>Содержание учебного материала</u>	<b>10</b>	
6.2.Основные стадии антропогенеза	<p>Гипотезы происхождения жизни. Краткая история развития органического мира. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. Единство происхождения человеческих рас.</p>	4	2
6.3.Движущие силы антропогенеза			
6.4.Прародина человека. Расы и их происхождение	<p><b>Демонстрации:</b> Критерии вида. Структура популяции. Адаптивные особенности организмов, их относительный характер. Эволюционное древо растительного мира. Эволюционное древо животного мира. Представители редких и исчезающих видов растений и животных.</p> <p><b>Практическое занятие:</b> Происхождение человека. Человеческие расы.</p>	2	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> - вымершие животные; схема «Место человека в системе животного мира»; таблица «Древние и древнейшие люди»</p>	4	
<b>Глава VII. Основы экологии</b>			

7.1. Что изучает экология? Среда обитания и её органические факторы	<u>Содержание учебного материала</u>	<b>10</b>
7.2. Местообитание и экологические ниши. Основные типы экологических взаимодействий.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой.</li> </ul>	4
7.3. Конкурентные взаимодействия.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Экологические факторы, их значение в жизни организмов.</li> <li>• Экологические системы.</li> </ul>	
7.4. Основные экологические характеристики популяции	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Видовая и пространственная структура экосистем.</li> <li>• Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах.</li> </ul>	
7.5. Динамика популяции.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм.</li> </ul>	
7.6. Экологические сообщества.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Причины устойчивости и смены экосистем. Сукцессии.</li> </ul>	
7.7. Структура сообщества.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Искусственные сообщества – агроэкосистемы и урбоэкосистемы.</li> <li>• Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере.</li> </ul>	
7.8. Взаимосвязь организмов в сообществах.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере.</li> </ul>	
7.9. Пищевые цепи.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде.</li> </ul>	
7.10. Экологические пирамиды. Экологическая сукцессия.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Воздействие производственной деятельности в области своей будущей профессии на окружающую среду.</li> </ul>	
7.11. Влияние загрязнений на живые организмы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Глобальные экологические проблемы и пути их решения.</li> <li>• Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы. Ноосфера.</li> </ul>	
7.12. Основы рационального природопользования.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Правила поведения людей в окружающей природной среде.</li> </ul> <p><b>Демонстрации:</b> Экологические факторы и их влияние на организмы. Межвидовые отношения: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. Ярусность растительного сообщества. Пищевые цепи и сети в биоценозе. Экологические пирамиды. Схема экосистемы. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме. Биосфера. Круговорот углерода (азота и др.) в биосфере. Схема агроэкосистемы. Особо охраняемые природные территории России.</p>	

	<b>Практическое занятие:</b> Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности. Сравнительное описание одной из естественных природных систем (например, леса) и какой-нибудь агроэкосистемы (например, пшеничного поля). Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и в агроценозе. Описание и практическое создание искусственной экосистемы (пресноводный аквариум). Решение экологических задач.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> - особо охраняемые природные территории Костромской области; - «Красная книга» Костромской области - написание реферата	4
<b>Раздел VIII. Эволюция биосферы и человека</b>		
<b>8.1.</b> Гипотезы о происхождении жизни. Современные представления о происхождении жизни	<u>Содержание учебного материала</u> Креационизм, самопроизвольное зарождение, панспермия, биохимическая эволюция, коацерваты, пробионты, абиогенного зарождения жизни. Гипотеза биопоэза, симбиотического происхождения эукариотических клеток. Биосфера, экологический кризис.	<b>8</b>
<b>8.2.</b> Основные этапы развития жизни на Земле. Эволюция биосферы.	<b>Демонстрации:</b> Модели складчатой структуры, используемой в строительстве. Трубчатые структуры в живой природе и в технике. Аэродинамические и гидродинамические устройства в живой природе и в технике. Многообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, методы их выведения (селекционная станция, племенная ферма, сельскохозяйственная выставка).	4
<b>8.3.</b> Антропогенное воздействие на природу.	<b>Практическое занятие:</b> Естественные и искусственные экосистемы своего района	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> - техника и природа.	2
<b>Индивидуальное проектирование</b>	<b>Самостоятельная работа: выполнение индивидуального проекта</b>	<b>20</b>
<b>Консультация</b>		<b>2</b>
		<b>122</b>

### 2.3. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовой проект (работа) не предусмотрены.

### 2.4 Самостоятельная работа обучающегося

#### 2.4.1 Виды СРС

№ п/п	№ семестра	Наименование разделов	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
1	2	<b>Введение</b>	Самостоятельное изучение учебного материала. Поиск информации по заданной теме из различных источников.	2
2	2	<b>Раздел I</b> Основы цитологии	Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформление практических работ. Самостоятельное изучение учебного материала, написание реферата, подготовка к контрольной работе	4
3	2	<b>Раздел II</b> Размножение и индивидуальное развитие организмов	Подготовка к опросу. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформление практических работ. Самостоятельное изучение учебного материала, подготовка к контрольной работе.	4
4	2	<b>Раздел III</b> Основы генетики и генетика человека	Поиск информации по заданной теме из различных источников. Подготовка презентации по разделу. Подготовка к тестированию (промежуточный контроль знаний по дисциплине), Самостоятельное изучение учебного материала	4
5	2	<b>Раздел IV</b> Основы учения об эволюции	Поиск информации по заданной теме из различных источников. Подготовка презентации по разделу.	2
6	2	<b>Раздел V</b> Основы селекции и биотехнологии	Самостоятельное изучение учебного материала. Поиск информации по заданной теме из различных источников.	2
7	2	<b>Раздел VI</b> Антропогенез	Самостоятельное изучение учебного материала. Поиск информации по заданной теме из различных источников.	4
8	2	<b>Раздел VII</b> Основы экологии	Поиск информации по заданной теме из различных источников. Подготовка презентации по разделу, реферативная деятельность	4
9	2	<b>Раздел VIII</b> Эволюция биосферы и человека	Самостоятельное изучение учебного материала. Поиск информации по заданной теме из различных источников, реферативная работа	2
10	2	<b>Индивидуальный проект</b>	Подготовка и выполнение индивидуального проектирования	20
<b>ИТОГО часов в семестре:</b>				<b>48</b>

### 2.5 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины:

Оценочные средства представлены в фонде оценочных средств по учебной дисциплине

## 2.6 Сведения о формах обучения

№ п/п	Название учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, проводимые в традиционных формах				Виды учебной деятельности, проводимые в активных и интерактивных формах			
		Теоретическое обучение		Практическое обучение		Теоретическое обучение		Практическое обучение	
		Формы	Количество часов	Формы	Количество часов	Формы	Количество часов	Формы	Количество часов
1	ОУД.13 Биология	лекция	14	Практические занятия,	14	Лекция-дискуссия, лекция-пресс конференция	30	Метод работы в малых группах, метод кейсов	14

61,1 % - интерактивных занятий от объема аудиторных занятий.

## 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Биология»

Оборудование учебного кабинета:

№ п/п	Наименование предмета, дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование учебного кабинета	Перечень основного оборудования, технических средств обучения
1	ОУД 13.Биология	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	<b>Аудитория 531</b> Лекционная поточная аудитория, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Мультимедийное оборудование: компьютер, проектор Benq, телевизор
2		Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	<b>Учебный кабинет Биологии (ауд. 144)</b> Оборудование: мультимедийное оборудование, компьютер, интерактивная доска, микроскопы школьные С1 У 42, осветительные приборы, макропрепараты животных, коллекции насекомых, птиц, рыб и т.д., живой уголок – мадагаскарские тараканы, моллюски, черепахи, волнистые попугаи, перепела,

			аквариумные рыбы и т.д., муляжи, чучела, влажные препараты животных и насекомых, наборы препаратов по общей гистологии, магнитная модель «Синтез белка», «Хромосомный набор дрозофилы», модель ДНК, набор микропрепаратов, плакаты демонстрационные материалами, раздаточные материалы, Интернет-ресурсы, стенды
3		Учебные аудитории самостоятельной работы	<b>Аудитория 257</b> , оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Бездисковые терминальные станции 16 шт. с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА, Intel(R) Pentium(R) CPU G4600 @ 3.60GHz

### 3.2 Информационное обеспечение обучения

#### а) основная литература:

№ п/п	Наименование	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
					в библиотеке	на кафедре
1	2	3	5	6	7	8
1	Учебное пособие	<b>Биология с основами экологии</b> : учебное пособие / В. М. Царевская [и др.]. - Самара : СамГАУ, 2018. - 125 с. - ISBN 978-5-88575-503-0. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/109418/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/109418/#2</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	1-8	2	Неограниченный доступ	-
2	Рабочая тетрадь	<b>Биология</b> : рабочая тетрадь по дисциплине "Биология" для аудиторной и самостоятельной работы студентов 1 курса для всех специальностей среднего профессионального образования очной формы обучения / Шастина Е. В. ; Морогина О. К. ; Костромская ГСХА. Кафедра анатомии и физиологии животных. - Караваево : Костромская ГСХА, 2022. - 64 с. - Текст : электронный. - URL: <a href="http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb/books/metod/M22_4404.pdf">http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb/books/metod/M22_4404.pdf</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - M122.	1-8	2	Неограниченный доступ	-

3	Рабочая тетрадь	<b>Биология</b> : рабочая тетрадь по дисциплине "Биология" для аудиторной и самостоятельной работы студентов 1 курса для всех специальностей среднего профессионального образования очной формы обучения / Шастина Е. В. ; Морогина О. К. ; Костромская ГСХА. Кафедра анатомии и физиологии животных. - Караваево : Костромская ГСХА, 2022. - 64 с. - Текст : непосредственный.	1-8	2	50	2
4	Учебно-методическое пособие	<b>Углубленный курс биологии в школе</b> : учебно-методическое пособие / составитель Е. В. Саперова. — Чебоксары : ЧГПУ им. И. Я. Яковлева, 2021. — 120 с. — ISBN 978-5-88297-544-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/192258">https://e.lanbook.com/book/192258</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	1-8	2	Неограниченный доступ	

**б) дополнительная литература:**

№ п/п	Наименование	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
					7	8
1	2	3	5	6	7	8
1	Учебник	<b>Константинов, В.М.</b> Биология [Текст] : учебник для СПО / В. М. Константинов, А. Г. Резанов, Е. О. Фадеева. - 8-е изд., стереотип. - Москва : Академия, 2014. - 320 с. : ил. - (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины). - ISBN 978-5-4468-0779-6. - К115 : 572-88.	1-8	2	24	-
2	Учебник	<b>Биология человека. Человек как биосоциальное существо</b> : учебник для студентов вузов / Сидорова М.В., ред. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 240 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/115506/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/115506/#2</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-3424-4.	1-8	2	Неограниченный доступ	-



3	Учебное пособие	<b>Клопов, М. И.</b> Роль воды в жизни биологических объектов : учебное пособие / М. И. Клопов, А. В. Гончаров. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 148 с. - ISBN 978-5-8114-6388-6. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/162355/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/162355/#1</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	1-8	2	Неограниче нный доступ	-
4	Учебно-методическое пособие	<b>Удивительный мир биологии</b> : учебно-методическое пособие / М. В. Лапшина [и др.]. - Саранск : МГПИ им. М.Е. Евсевьева, 2018. - 217 с. - ISBN 978-5-8156-0995-2. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/128892/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/128892/#1</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	1-8	2	Неограниче нный доступ	-

**в) периодические издания:**

- Вестник АПК Верхневолжья : научно-прикладной журнал // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/journal/2194>. – Режим доступа: для авториз. пользователей; URL: <https://yaragrovuz.ru/index.php/nauka-i-mezhdunarodnaya-deyatelnost/zhurnal-vestnik-apk-vekhnevolzhya>. – Режим доступа: свободный.
- Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии: научно-прикладной журнал // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/journal/2209>. – Режим доступа: для авториз. пользователей; URL: <https://spbguv.ru/academy/scince/scientificjournals/journal1/>. – Режим доступа: свободный.
- Гуманитарные аспекты охоты и охотничьего хозяйства: научно-практический журнал // Научная электронная библиотека. – URL: <https://www.elibrary.ru/contents.asp?id=37793437>. – Режим доступа: для авториз. пользователей; URL: <http://biosphere-sib.ru/scientific-practical-journals/arhivs.php>. – Режим доступа: свободный.

**г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:**

Наименование электронно-библиотечной системы, предоставляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети	Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы, базы данных и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора	Сведения о наличии зарегистрированной в установленном порядке базе данных материалов электронно-библиотечной системы и / или Сведения о наличии зарегистрированного в установленном порядке электронного средства массовой информации	Наличие возможности одновременного индивидуального доступа к электронно-библиотечной системе, в том числе одновременного доступа к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечную систему, не менее чем для 25 процентов обучающихся по каждой из форм получения образования
---	---	---	--

Интернет, адрес в сети Интернет / базы данных			
1	2	3	4
<p>Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a></p>	<p>ООО «ЭБС Лань»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Договор № Э271/2 от 17.03.2022г. действует с 21.03.2022 до 20.03.2023г.;</li> <li>• Договор № СЭБ НВ-171 от 23.12.2019 действует до 31.12.2023</li> </ul> <p>ООО Издательство «Лань»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Лицензионный договор № 312/2 от 17.03.2022г. действует с 21.03.2022 до 20.03.2023г.;</li> <li>• Соглашение о сотрудничестве №112/74 от 21.03.2022 до 20.03.2023г.</li> </ul>	<p>Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2011620038 от 11.01.2011 «Издательство Лань. Электронно-библиотечная система»</p> <p>Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС77-42547 от 03.11.2010 г.</p>	<p>Возможен одновременный индивидуальный неограниченный доступ к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечные системы без ограничений.</p>
<p>Научная электронная библиотека <a href="http://www.eLibrary.ru">http://www.eLibrary.ru</a></p>	<p>ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ ИБЛИОТЕКА, Лицензионное соглашение от 31.03.2017, без ограничения срока</p>	<p>Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2010620732 от 14.12.2010 «Электронно-библиотечная система eLibrary», правообладатель ООО «РУНЭБ» / Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС77-42487 от 27.10.2010 г.</p>	
<p>Polpred.com Обзор СМИ <a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a></p>	<p>ООО «ПОЛПРЕД Справочники» Соглашение от 29.03.2019</p>	<p>Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2010620535 от 21.09.2010 ООО «ПОЛПРЕД Справочники» / Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС77-42207 от 08.10.2010 г.</p>	

Электронная библиотека Костромской ГСХА <a href="http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb">http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb</a>	НПО «ИнформСистема» Лицензионное соглашение № 070420080839 от 07.04.2008	Номер лицензии на использование программного продукта АБИС МАРК SQL 070420080839. Право использования принадлежит ФГБОУ ВО Костромская ГСХА	
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>	ФГАУ ГНИИ ИТТ "Информика". Некоммерческий продукт со свободным доступом.	Свидетельство о регистрации СМИ Эл № 77 – 8044 от 16.06.2003	
Национальная электронная библиотека <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>	ФГБУ «РГБ» Договор №101/НЭБ/1303 от 27.01.2016 с неограниченной пролонгацией ФГБУ «РГБ» Договор №101/НЭБ/1303-п от 23.05.2019 с неограниченной пролонгацией	Свидетельство о регистрации СМИ № 77-814 от 28.04.1999г.	Возможен одновременный индивидуальный неограниченный доступ к изданиям, подлежащим свободному использованию. Доступ к изданиям, охраняемым авторским правом, возможен из Электронного читального зала.
Справочная Правовая Система «КонсультантПлюс»	ЗАО «Консультант Плюс» Договор № 105 от 09.01.2013, доп. соглашение №1 от 01.01.2017	Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС 77-42075 от 08.01.2003	Возможен локальный сетевой доступ.

#### д) лицензионное программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Сведения о правообладателе (лицензиат, номер лицензии, дата выдачи, срок действия) и заключенном с ним договоре
Windows Prof 7 Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Exchange Standard 2007 Academic Device CAL	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Academic Device CALЭ	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft SQL Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Exchange Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Microsoft Forefront TMG Standard 2010	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2012 Academic	Майкрософт, 61149292, 15.11.2012, постоянная

Программное обеспечение «Антиплагиат»	АО «Антиплагиат», лицензионный договор № 4121 от 01.09.2021, 1 год
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499Node 1 year Educational Renewal License	ООО «ДримСофт», договор №108 от 24.03.2022, 1 год

### 3.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

№ п/п	Наименование предмета, дисциплины (модуля) в соответствии с учебном планом	Характеристика педагогических работников							
		фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	ученая степень, ученое (почетное) звание, квалификационная категория	стаж работы		основное место работы, должность	условия привлечения к педагогической деятельности (штатный работник, внутренний совместитель, внешний совместитель, иное)	
					всего	в т.ч. педагогической работы			
1	ОУД.13. Биология	Шастина Елена Валентиновна, Доцент, преподаватель	Костромской сельскохозяйственный институт Зоотехния, ООО «Столичный центр» Преподавание биологии в образовательной организации, 36.06.01 Ветеринария и зоотехния Исследователь, преподаватель-исследователь	Кандидат сельскохозяйственных наук	29	26	26	ФГБОУ ВО Костромская ГСХА, доцент, преподаватель	Штатный работник

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p>Учащийся должен <b>знать</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* представления о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</li> <li>* основополагающие понятия и представления о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; биологическую терминологию и символику; общие биологические закономерности, законы, теории;</li> <li>* основные методы научного познания, используемые при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;</li> </ul> <p><b>Уметь</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;</li> <li>* формировать собственную позицию по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения;</li> <li>* исследовать и анализировать биологические объекты и системы, объяснять закономерности биологических процессов и явлений; прогнозировать последствия значимых биологических исследований;</li> <li>* выдвигать гипотезы на основе знаний об основополагающих биологических закономерностях и законах, о происхождении и</li> </ul>	<p>Модульно-рейтинговая система оценки знаний</p> <p>Экспертная оценка усвоения материала при выполнении тестирований по темам, разделам дисциплины, собеседование, выполнения заданий на практическом занятии, домашних заданий, реферативная работа, контрольной работы, промежуточный контроль знаний по дисциплине.</p> <p>Экспертная оценка выполнения практических работ по разделам: «Основы цитологии», «Размножение и индивидуальное развитие организма», «Основы генетики и генетика человека», «Антропогенез», «Основы экологии»:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Приготовление, наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание.</li> <li>2. Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания.</li> <li>3. Решение генетических задач.</li> <li>4. Анализ фенотипической изменчивости.</li> <li>5. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека</li> <li>6. Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности, практическое создание искусственной экосистемы (пресноводный аквариум). Решение экологических задач.</li> </ol>

<p>сущности жизни, глобальных изменениях в биосфере; проверять выдвинутые гипотезы экспериментальными средствами, формулируя цель исследования;</p> <p>* применять методы самостоятельной постановки биологических экспериментов, описания, анализа и оценки достоверности полученного результата;</p> <p>* формировать убежденность в необходимости соблюдения этических норм и экологических требований при проведении биологических исследований.</p>	
--	--

**Приложение 1 Карта результатов освоения дисциплины (для дисциплин общеобразовательного**

<b>Наименование дисциплины: «Биология»</b>	
Цель дисциплины	формирование теоретических знаний и практических навыков по основным разделам биологии в соответствии с современными требованиями целостной научной картины мира; а также природоохранной деятельности
Задачи	<p>* освоение знаний о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;</p> <p>* овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;</p> <p>* развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;</p> <p>* воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;</p>

	<p>*использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе, приобретение студентами биологических знаний по дисциплине;</p> <p>* обучение студентов самостоятельно работать с учебной и справочной литературой;</p> <p>* формирование навыков общения с коллективом.</p>
--	--

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие результаты

Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компонентов
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- представления о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</li> <li>- основополагающие понятия и представления о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; биологическую терминологию и символику; общие биологические закономерности, законы, теории;</li> <li>- основные методы научного познания, используемые при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b> - объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;</p>	<p>Практические занятия</p> <p>Самостоятельная работа</p>	<p>собеседование</p> <p>тестирование</p> <p>реферат</p> <p>экзамен</p>	<p>репродуктивный</p> <p>продуктивный</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- формировать собственную позицию по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения;</li> <li>- исследовать и анализировать биологические объекты и системы, объяснять закономерности биологических процессов и явлений; прогнозировать последствия значимых биологических исследований;</li> <li>- выдвигать гипотезы на основе знаний об основополагающих биологических закономерностях и законах, о происхождении и сущности жизни, глобальных изменениях в биосфере; проверять выдвинутые гипотезы экспериментальными средствами, формулируя цель исследования;</li> <li>- применять методы самостоятельной постановки биологических экспериментов, описания, анализа и оценки достоверности полученного результата;</li> <li>- формировать убежденность в необходимости соблюдения этических норм и экологических требований при проведении биологических исследований.</li> </ul>			
<b>Личностные результаты:</b>			
<p><b>ЛРо 4</b> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, осознанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознания своего места в поликультурном мире;</p>	лекция, самостоятельная работа	Тестирование, собеседование, реферат	ознакомительный
<p><b>ЛРо 5</b> - сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и</p>	лекция, практическая работа	Тестирование, собеседование, реферат	репродуктивный



способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;			
<b>ЛРо 7</b> - проявление навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;	лекция, практическая работа, самостоятельная работа, экскурсия	Тестирование, собеседование, реферат	продуктивный
<b>ЛРо 9</b> - готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;	Самостоятельная работа	Тестирование, собеседование, реферат	репродуктивный
<b>ЛРо 14</b> – сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности	Лекция, практическая работа, самостоятельная работа, экскурсия	Тестирование, собеседование, реферат, экзамен	репродуктивный

Рабочая программа дисциплины «Биология» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.