

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное**  
**образовательное учреждение высшего образования**  
**«Астраханский государственный университет имени В.Н. Татищева»**  
**(Астраханский государственный университет им. В.Н. Татищева)**  
*Колледж*  
*Астраханского государственного университета*  
*им. В.Н. Татищева*

**СОГЛАСОВАНО**  
Руководитель ОПОП  
Медведева А. Э.  
«11» апреля 2024 г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
Председатель ЦК (МО)  
Нуртазаева А. А.  
протокол заседания ЦК (МО) № 1  
от «12» апреля 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**учебного предмета**  
*Биология*

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Составители                | Медведева А.Э., преподаватель естественно-научных дисциплин<br>Кошманова Т.А., преподаватель естественно-научных дисциплин |
| Наименование специальности | 36.02.01 Ветеринария   |
| Профиль подготовки         | Естественно-научный  |
| Квалификация выпускника    | Ветеринарный фельдшер  |
| Форма обучения             | очная  |
| Год приема (курс)          | 2024 г. (1 курс)   |

Астрахань, 2024 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

**1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

## **1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Рабочая программа учебного предмета «Биология» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 36.02.01 *Ветеринария*

Учебный предмет «Биология» изучается в цикле общеобразовательные учебные предметы (обязательная часть) учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС, ППССЗ).

## **1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебного предмета:**

Содержание учебного предмета «Биология» направлено на достижение следующих целей:

- получение фундаментальных знаний о биологических системах (Клетка, Организм); об истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке; о роли биологических наук в формировании современной естественнонаучной картины мира; о методах научного познания;

- овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; находить и анализировать информацию о живых объектах;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

- воспитание убежденности в необходимости познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических и экологических проблем;

- использование приобретенных биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдение правил поведения в природе.

Освоение содержания учебного предмета «Биология» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

• **личностных:**

ЛР 1. сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

ЛР 4. сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

ЛР 9. сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

ЛР 16. осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

• **метапредметных:**

МПР 4. Самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях.

МПР 5. Расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений.

• **предметных:**

ПР1. сформированность знаний о месте и роли биологии в системе естественных наук, в формировании современной естественнонаучной картины мира, в познании законов природы и решении жизненно важных социально-этических, экономических, экологических проблем человечества, а также в решении вопросов рационального природопользования; в формировании ценностного отношения к природе, обществу, человеку; о вкладе российских и зарубежных ученых - биологов в развитие биологии;

**ПР2.** умение владеть системой биологических знаний, которая включает: основополагающие биологические термины и понятия; биологические теории; законы; принципы; правила; гипотезы;

**ПР3.** владение системой знаний об основных методах научного познания, используемых в биологических исследованиях живых объектов и экосистем (описание, измерение, проведение наблюдений); способами выявления и оценки антропогенных изменений в природе;

**ПР4.** умение выделять существенные признаки:

строения вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов, экосистем и биосферы;

строения органов и систем органов растений, животных, человека; процессов жизнедеятельности, протекающих в организмах растений, животных и человека;

биологических процессов: обмена веществ (метаболизм), информации и превращения энергии, брожения, автотрофного и гетеротрофного типов питания, фотосинтеза и хемосинтеза, митоза, мейоза, гаметогенеза, эмбриогенеза, постэмбрионального развития, размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), взаимодействия генов, гетерозиса; действий искусственного отбора, стабилизирующего, движущего и разрывающего естественного отбора; аллопатрического и симпатрического видообразования; влияния движущих сил эволюции на генофонд популяции; приспособленности организмов к среде обитания, чередования направлений эволюции;

**ПР5.** умение устанавливать взаимосвязи между строением и функциями: органоидов, клеток разных тканей, органами и системами органов у растений, животных и человека; между этапами обмена веществ; этапами клеточного цикла и жизненных циклов организмов; этапами эмбрионального развития; генотипом и фенотипом, фенотипом и факторами среды обитания; процессами эволюции; движущими силами антропогенеза;

**ПР6.** умение выявлять отличительные признаки живых систем, в том числе грибов, растений, животных и человека; приспособленность видов к среде обитания, абиотических и биотических компонентов экосистем, взаимосвязей организмов в сообществах, антропогенных изменений в экосистемах своей местности;

**ПР7.** умение использовать соответствующие аргументы, биологическую терминологию и символику для доказательства родства организмов разных

систематических групп; взаимосвязи организмов и среды обитания; единства человеческих рас;

**ПР8.** умение решать поисковые биологические задачи; выявлять причинно-следственные связи между исследуемыми биологическими объектами, процессами и явлениями; делать выводы и прогнозы на основании полученных результатов;

**ПР9.** умение выдвигать гипотезы, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования, анализировать полученные результаты и делать выводы;

**ПР10.** принимать участие в научно-исследовательской работе по биологии, экологии и медицине, проводимой на базе школьных научных обществ и публично представлять полученные результаты на ученических конференциях разного уровня;

**ПР11.** умение оценивать этические аспекты современных исследований в области биотехнологии и генетических технологий (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома и создание трансгенных организмов);

**ПР12.** умение мотивировать свой выбор будущей профессиональной деятельности в области биологии, медицины, биотехнологии, психологии, экологии, ветеринарии, сельского хозяйства, пищевой промышленности; углублять познавательный интерес, направленный на осознанный выбор соответствующей профессии и продолжение биологического образования в учреждениях среднего профессионального и высшего образования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий;

раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез;

раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности, границы их применимости к живым системам;

применять основные методы научного познания, используемые в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;

применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования;

решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах;

критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонауку из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы);

интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;

создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

место и роль биологии в системе научного знания;

существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем;

особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 2.1. Объем учебной дисциплины, виды учебной работы и промежуточной аттестации

| Вид учебной работы   | для<br>ОФО                 | для<br>ОЗФО | для<br>ЗФО |
|--|----------------------------|-------------|------------|
| Объем дисциплины в академических часах   | 157                        | -           | -          |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), в том числе:   | 144                        |             |            |
| - занятия лекционного типа, в том числе:<br>- практическая подготовка (если предусмотрена)   | 80                         | -           | -          |
| - занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, лабораторные занятия), в том числе:<br>- практическая подготовка (если предусмотрена) | 64                         | -           | -          |
| - в ходе подготовки и защиты курсовой работы   | -                          | -           | -          |
| - консультация   | 1                          | -           | -          |
| - промежуточная аттестация по дисциплине   | 0,2                        | -           | -          |
| Самостоятельная работа обучающихся   | 11.80                      | -           | -          |
| Форма промежуточной аттестации обучающегося (зачет/экзамен), семестр (ы)   | Экзамен<br>в 1<br>семестре | -           | -          |

## 2.2 Тематический план и содержание учебного предмета «Наименование учебного предмета»

| Наименование разделов и тем      | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся   | Объем, ак.ч/ в том числе в форме практической подготовки, ак.ч. |      |     | Коды личностных результатов (УУД), формирование которых способствует элемент программы |
|----------------------------------|--|---|------|-----|--|
| 1                                | 2  | 3   |      |     | 4  |
|                                  |  | ОФО   | ОЗФО | ЗФО |  |
| <b>ВВЕДЕНИЕ</b>                  | <p><b>Содержание учебного материала</b><br/>           Предмет изучения обобщающего курса «Биология», цели и задачи курса. Объект изучения биологии. Признаки живых организмов. Многообразие живых организмов. Уровневая организация живой природы и эволюция. Методы познания живой природы. Общие закономерности биологии.<br/>           Систематика живых организмов. Современная систематика.<br/>           Многообразие растений на Земле. Многообразие животных на Земле.<br/>           Многообразие грибов на Земле.</p> <p><b>В том числе практических занятий (лабораторных занятий)</b><br/> <b>Практическое занятие № 1:</b> Решение заданий на определение систематических групп организмов</p> | 10  |      |     | ЛР1, ЛР4, МПР4, МПР5, ПР1, ПР2   |
| <b>РАЗДЕЛ 1. Учение о клетке</b> |  | 72  |      |     |  |

|   |  |                            |  |  |   |
|---|--|----------------------------|--|--|---|
| <p><b>Тема 1.1. Химическая организация клетки</b></p> | <p><b>Содержание учебного материала</b><br/> Клетка. Химический состав клетки. Неорганические вещества клетки. Вода и её биологическая роль. Минеральные вещества клетки, Микро-, макро-, ультрамикроэлементы. Органические вещества клетки. ДНК и репликация ДНК. РНК и её виды. АТФ и его синтез.</p> <p><b>В том числе практических занятий (лабораторных занятий)</b><br/> <b>Практическое занятие №2:</b> Органические вещества клетки: углеводы.<br/> <b>Практическое занятие №3:</b> Органические вещества клетки: липиды.<br/> <b>Практическое занятие №4:</b> Органические вещества клетки: белки.<br/> <b>Практическое занятие №5:</b> Органические вещества клетки: нуклеиновые кислоты.<br/> <b>Практическое занятие №6:</b> Решение задач на строение и свойства белков, углеводов, липидов и нуклеиновых<br/> <b>Практическое занятие № 7:</b> Витамины и биологически активные добавки, их значение в жизни организма человека.</p>   | <p>12</p> <p>12</p>        |  |  | <p><i>ЛР4, ЛР9,<br/>МПР4, МПР5,<br/>ПР1-ПР5</i></p> |
| <p><b>Тема 1.2. Строение клетки</b></p>               | <p><b>Содержание учебного материала</b><br/> Строение и функции клетки. Прокариотическая клетка. Эукариотическая клетка. Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки. Строение ядра. Строение и функции хромосом. Ядрышко.</p> <p><b>В том числе практических занятий (лабораторных занятий)</b><br/> <b>Практическое занятие №8:</b> Сравнение прокариот и эукариот.<br/> <b>Практическое занятие №9:</b> Вирусы как неклеточная форма жизни<br/> <b>Практическое занятие №10:</b> Классификация вирусов. Виды.<br/> <b>Практическое занятие № 11:</b> Вирусные заболевания животных.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br/> Подготовка сообщений и рефератов на тему:<br/> Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.) Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки.<br/> Клеточная теория строения организмов. История и современное состояние.<br/> Подготовка кроссвордов по темам:<br/> Клетка эукариотических организмов. Мембранный принцип ее организации.</p> | <p>8</p> <p>8</p> <p>6</p> |  |  | <p><i>ЛР4, ЛР9,<br/>МПР4, МПР5,<br/>ПР1-ПР5</i></p> |

|   |   |           |  |  |  |
|---|---|-----------|--|--|--|
|   | <p>Структурное и функциональное различие растительной и животной клеток.</p> <p>Митохондрии как энергетические станции клеток. Стадии энергетического обмена в различных частях митохондрий.</p> <p>Строение и функции рибосом и их роль в биосинтезе белка.</p> <p>Ядро как центр управления жизнедеятельностью клетки, сохранения и передачи наследственных признаков в поколениях.</p>   |           |  |  |  |
| <b>Тема 1.3. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке</b>  | <p><b>Содержание учебного материала</b><br/>Обмен веществ и энергии в клетках. Пластический обмен (Фотосинтез). Хемосинтез. Разложение биологического материала после наступления смерти.</p> <p><b>В том числе практических занятий (лабораторных занятий)</b><br/><b>Практическое занятие № 12:</b> Биосинтез белка<br/><b>Практическое занятие № 13:</b> Решение задач на тему «Синтез белков в клетке»<br/><b>Практическое занятие № 14:</b> Этапы энергетического обмена. Аэробное дыхание<br/><b>Практическое занятие № 15:</b> Анаэробное дыхание. Брожение<br/><b>Практическое занятие № 16:</b> Хемосинтезирующие бактерии</p> | 8         |  |  | <i>ЛР4, ЛР16, МПР4, МПР5, ПР4-ПР8, ПР9</i> |
| <b>Тема 1.4. Жизненный цикл клетки. Деление клеток.</b>           | <p><b>Содержание учебного материала</b><br/>Жизненный цикл клетки. Интерфаза. Митоз. Амитоз. Мейоз</p> <p><b>В том числе практических занятий (лабораторных занятий)</b><br/><b>Практическое занятие № 17:</b> Сравнение митоза и мейоза.</p>   | 6         |  |  | <i>ЛР9, МПР4, МПР5, ПР2-ПР4, ПР8</i>       |
| <b>РАЗДЕЛ 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие.</b> |   | <b>18</b> |  |  |  |
| <b>Тема 2.1. Размножение живых организмов.</b>                    | <p><b>Содержание учебного материала</b><br/>Сущность процессов воспроизведения и размножения. Бесполое размножение. Половое размножение. Партогенез. Гермафродитизм. Гаметогенез.</p> <p><b>В том числе практических занятий (лабораторных занятий)</b><br/><b>Практическое занятие № 18:</b> Виды бесполого размножения<br/><b>Практическое занятие № 19:</b> Сравнение бесполого и полового размножения</p>   | 8         |  |  | <i>ЛР9, МПР4, МПР5, ПР2-ПР5, ПР11</i>      |
|   |   | 4         |  |  |  |

|  |   |                   |  |  |   |
|--|---|-------------------|--|--|---|
| <p><b>Тема 2.2. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)</b></p>                                 | <p><b>Содержание учебного материала</b><br/> Онтогенез. Виды онтогенеза. Эмбриональный этап. Постэмбриональный этап. Органогенез.</p> <p><b>В том числе практических занятий (лабораторных занятий)</b><br/> <b>Практическое занятие № 20:</b> Индивидуальное развитие живых организмов с полным превращением и неполным превращением<br/> <b>Практическое занятие № 21:</b> Стадии эмбрионального развития. Стадии постэмбрионального развития.</p>  | <p>2</p> <p>4</p> |  |  | <p><i>ЛР16, МПР4, МПР5, ПР7-ПР10, ПР2</i></p> |
| <p><b>РАЗДЕЛ 3. Основы генетики и селекции</b></p>   |   | <p><b>26</b></p>  |  |  |   |
| <p><b>Тема 3.1. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов.</b></p> | <p><b>Содержание учебного материала</b><br/> <b>В том числе практических занятий (лабораторных занятий)</b><br/> <b>Практическое занятие №22:</b> Генетика. Методы и задачи. Особенности метода генетического анализа Менделя. Генетическая терминология и символика.</p>   | <p>2</p>          |  |  | <p><i>ЛР1, МПР4, МПР5, ПР2, ПР3</i></p>       |
| <p><b>Тема 3.2. Законы Г. Менделя</b></p>  | <p><b>Содержание учебного материала</b><br/> Моногибридное скрещивание (1 и 2 законы Менделя). Дигибридное скрещивание. Неполное доминирование. Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование. Наследование признаков, сцепленных с полом.</p> <p><b>В том числе практических занятий (лабораторных занятий)</b><br/> <b>Практическое занятие №23:</b> Решение задач на моногибридное скрещивание. Неполное доминирование<br/> <b>Практическое занятие №24:</b> Решение задач на дигибридное скрещивание.<br/> <b>Практическое занятие №25:</b> Решение задач по теме «Наследование, сцепленное с полом»</p> | <p>8</p> <p>6</p> |  |  | <p><i>ЛР1, МПР4, МПР5, ПР1-ПР7</i></p>        |
| <p><b>Тема 3.3 Закономерности изменчивости. Наследственная и мутационная изменчивость.</b></p>         | <p><b>Содержание учебного материала</b><br/> Мутации и их классификация. Мутации по характеру проявления, по месту возникновения, по уровню возникновения. Свойства мутаций. Зависимость проявления генов от условий внешней среды (фенотипическая изменчивость). Свойства модификационной изменчивости.</p> <p><b>В том числе практических занятий (лабораторных занятий)</b></p>  | <p>4</p>          |  |  | <p><i>ЛР1, МПР4, МПР5, ПР1-ПР7, ПР12</i></p>  |

|   |   |           |  |  |   |
|---|---|-----------|--|--|---|
|   | <b>Практическое занятие № 26:</b> Заболевания, вызванные мутациями  | 2         |  |  |   |
| <b>Тема 3.4. Селекция растений, животных и микроорганизмов.</b>       | <p><b>Содержание учебного материала</b><br/> Центры многообразия и происхождения культурных растений. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости Н.И.Вавилова. Основные методы селекции растений: гибридизация и искусственный отбор (массовый, индивидуальный). Самоопыление перекрестноопылителей (инбридинг). Явление гетерозиса. Полиплоидия и отдаленная гибридизация растений. Методы работы И. В. Мичурина.</p> <p><b>В том числе практических занятий (лабораторных занятий)</b><br/> <b>Практическое занятие № 27:</b> Примеры селективно выведенных организмов в современном мире</p> | 2         |  |  | <i>ЛР1, МПР4, МПР5, ПР1-ПР2, ПР12, ПР11</i> |
| <b>РАЗДЕЛ 4. Эволюционное учение</b>                                  |   | <b>10</b> |  |  |   |
| <b>Тема 4.1. История развития эволюционных идей. Теория Ч.Дарвина</b> | <p><b>Содержание учебного материала</b><br/> История развития эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, Ж.Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. Предпосылки возникновения эволюционной теории Ч.Дарвина. Естественный и искусственный отбор. Формы естественного отбора. Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции.</p> <p><b>В том числе практических занятий (лабораторных занятий)</b><br/> <b>Практическое занятие № 28:</b> Доказательства эволюции органического мира</p>  | 2         |  |  | <i>ЛР1, МПР4, МПР5, ПР3, ПР5, ПР11</i>      |
| <b>Тема 4.2. Вид, его критерий, структура.</b>                        | <p><b>Содержание учебного материала</b><br/> Концепция вида, его критерии. Популяция. Макроэволюция и микроэволюция. Биологический прогресс и биологический регресс.</p> <p><b>Практическое занятие №29:</b> Основные этапы эволюции растительного и животного мира</p>   | 4         |  |  | <i>ЛР1, МПР4, МПР5, ПР3, ПР5, ПР11</i>      |
| <b>РАЗДЕЛ 5. История развития жизни на Земле</b>                      |   | <b>12</b> |  |  |   |

|  |   |            |  |  |  |
|--|---|------------|--|--|--|
| <b>Тема 5.1. Развитие жизни на Земле</b> | <b>Содержание учебного материала</b><br>Предпосылки возникновения жизни на Земле: космические, планетарные; первичная атмосфера и эволюция химических элементов, неорганических и органических молекул на ранних этапах развития Земли.                     | 2          |  |  | <i>ЛР1, МПР4, МПР5, ПР2-ПР5, ПР11</i>  |
| <b>Тема 5.2. Антропогенез</b>            | <b>Содержание учебного материала</b><br>Положение человека в системе животного мира. Антропогенез, предки человека и основные этапы его эволюции  | 4          |  |  | <i>ЛР16, МПР4, МПР5, ПР2-ПР5, ПР11</i> |
|  | <b>В том числе практических занятий (лабораторных занятий)</b><br><b>Практическое занятие № 30:</b> Движущие силы эволюции человека<br><b>Практическое занятие № 31:</b> Основные человеческие расы<br><b>Практическое занятие № 32:</b> Характеристика рас | 6          |  |  |  |
| <b>Консультация</b>                      |   | 1          |  |  |  |
| <b>Промежуточная аттестация</b>          | Экзамен в 1 семестре  | 6          |  |  |  |
| <b>Всего:</b>                            |   | <b>157</b> |  |  |  |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета биологии.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект плакатов;
- презентации по темам учебного предмета.

#### **3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного предмета**

##### **Основная литература:**

1. Заяц Р.Г., Биология [Электронный ресурс] / Р.Г. Заяц, В.Э. Бутвиловский, В.В. Давыдов, И.В. Рачковская - Минск : Выш. шк., 2018. - 639 с. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850625557.html>

2. Пасечник В. В., Каменский А. А., Рубцов А. М. и др. / Под ред. Пасечника В. В. Биология 10 класс, Издательство «Просвещение»

3. Пасечник В. В., Каменский А. А., Рубцов А. М. и др. / Под ред. Пасечника В. В. Биология 11 класс, Издательство «Просвещение»

##### **Дополнительная литература:**

4. Гигани О.Б., Биология: руководство к лабораторным занятиям [Электронный ресурс]: учебное пособие / Под ред. Гигани О.Б. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 272 с. - ISBN 978-5-9704-3726-1 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437261.html>

5. Колесников С.И. Общая биология [Текст]:учебник/ С.И.Колесников. Москва: КНОРУС, 2018.-287с.

6. Мамонтов, С.Г. Общая биология[Текст]: учебник / Мамонтов С.Г., Захаров В.Б. — Москва: КноРус, 2021. — 323 с. — ISBN 978-5-406-08280-5. — URL: <https://book.ru/book/940431>

7. Маталин А.В., Биология в таблицах и схемах: 10-11 классы/А.В.Маталин.-Москва:Издательство АСТ, 2021.-286с.

**Программное обеспечение и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (при необходимости).**

8. Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий ООО «ИВИС» <http://dlib.eastview.com>

9. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента». [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru).

10. Электронная библиотечная система ВООК.ru. [www.book.ru](http://www.book.ru)

11. Электронные версии периодических изданий, размещённые на сайте информационных ресурсов [www.polpred.com](http://www.polpred.com)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

| Результаты обучения  | Критерии оценки результатов обучения   | Методы оценки результатов обучения  |
|--|--|---|
| <b>Перечень знаний</b> , осваиваемых в рамках учебного предмета:   |  |   |
| место и роль биологии в системе научного знания  | Устный опрос<br>Тестирование   | Дает определение роли биологии в системе наук   |
| существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот;  | Письменный опрос   | Называет отличительные признаки вирусов, прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; |
| существенные признаки одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем;                                     | Устный опрос   | Называет отличительные признаки одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем;                                |
| особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза; | Фронтальный опрос<br>Самоконтроль  | Рассказывает сущность биологических процессов и явлений   |
| особенности процессов митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза);         | Письменный опрос<br>Практическая проверка                                    | Рассказывает сущность биологических процессов и явлений   |
| особенности борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания;             | Фронтальный опрос  | Рассказывает сущность биологических процессов и явлений   |
| <b>Перечень умений</b> , осваиваемых в рамках учебного предмета:   |  |   |
| раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий;   | Умение раскрывать содержание основных биологических терминов и понятий       | Устный опрос<br>Письменный опрос  |
| раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез;   | Умение раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез | Устный опрос  |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   |   | Семинарское занятие   |
| раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности, границы их применимости к живым системам;  | Умение раскрывать сущность основополагающих законов и закономерностей                       | Фронтальный опрос<br>Практическая проверка                            |
| применять основные методы научного познания, используемые в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;  | Умение применять основные методы, применяемые в биологии                                    | Письменный опрос<br>Практическая проверка                             |
| применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования; | Объяснять биологические процессы и явления  | Фронтальный опрос   |
| решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах;   | Анализирует информацию о биологических объектах, сопоставляет, решает задачи, делает выводы | Индивидуальный опрос<br>Практическая проверка<br>Фронтальная проверка |
| критически оценивать информацию биологического содержания, включающую   | Способность критически оценивать информацию биологического содержания                       | Индивидуальный опрос<br>Семинарское занятие                           |

|   |  |   |
|---|--|---|
| псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы);   |  |   |
| интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию; | Способность критически оценивать информацию биологического содержания                | Индивидуальный опрос<br>Семинарское занятие |
| создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.   | Анализирует собранную информацию и создает собственные письменные и устные сообщения | Фронтальная проверка<br>Работа по карточкам |

При необходимости рабочая программа учебного предмета может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения. Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).

## ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочей программе учебного предмета «Биология»

по направлению подготовки 36.02.01 Ветеринария

на 2024/2025 учебный год

- 1.
- 1.1. ....;
- 1.2. ....;
- ...
- 1.9. ....

- 2.:
- 2.1. ....;
- 2.2. ....;
- ...
- 2.9. ....

3. В \_\_\_\_\_ вносятся следующие изменения:  
(элемент рабочей программы)

- 3.1. ....;
- 3.2. ....;
- ...
- 3.9. ....

Составители \_\_\_\_\_ Медведева А.Э., преподаватель  
*подпись* естественно-научных дисциплин

\_\_\_\_\_ Кошманова Т.А., преподаватель  
*подпись* естественно-научных дисциплин