



# СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 8 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 11 |

**1. паспорт РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**БИОЛОГИЯ**

**1.1.Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по профессии 36.01.02 Мастер животноводства.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована как программа для элективных курсов по отдельным темам дополнительном образовании.

Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общеобразовательный цикл, учебные дисциплины из обязательных предметных областей.

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

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

 ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

 ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

 ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

**1.4. Освоение программы учебной дисциплины способствует формированию общих и профессиональных компетенций:**

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ОПОП по специальности 35.01.26. «Мастер растениеводства» овладению профессиональными компетенциями:

ОК.01**.** Понимать сущность и социальную значимость своей профессии;

ОК.02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК.05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК.10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

**1.5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки студента - 54 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента - 36 часа.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БИОЛОГИЯ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем***  ***часов*** |
| **Учебная нагрузка обучающихся (всего)** | **144** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **144** |
| в том числе: |  |
| теоретические занятия | *96* |
| практические занятия | *48* |
| контрольные работы |  |
| **Промежуточная аттестация в форме экзамена** |  |

**2.2. тематический план и содержание учебной дисциплины**

**Биология**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | | | | | | Количество часов | Формирующие компетенции |
| 1 | 2 | | | | | | 3 | 4 |
| **Введение** | **Содержание учебного материала** | | | | | | **1** |  |
|  | 1 | | | | | Общая характеристика биологии как науки. Признаки живых организмов. | 1 | ОК 02 |
| 2 | | | | | Многообразие живых организмов. |
| **Раздел 1. Учение о клетке** | | | | | | | **12** |  |
| **Тема 1.1 Неорганические вещества, химический состав и строение клетки** | **Содержание учебного материала** | | | | | | **4** |
| 1 | | | | Клетка – элементарная живая система и основная структурно- функциональная единица всех живых организмов. | | 2 | ОК 02 |
| 2 | | | | Прокариотические и эукариотические клетки. | |
| 3 | | | | Химическая организация клетки. | |
| 4 | | | | Неорганические вещества, химический состав клетки. | |
| **Практическое занятие № 1.** Изучение строения клетки. | | | | | | 2 |  |
|  | | | | | |  |
| **Тема 1.2**  **Органические вещества и обмен веществ** | **Содержание учебного материала** | | | | | | **2** |
| 1 | | | | Органические вещества клетки и живых организмов. | | 2 | ОК 01  ОК 02  ОК 04 |
| 2 | | | | Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке. | |
| 3 | | | | Строение и функции хромосом. Биосинтез белка. | |
| 4 | | | | Генетический код. | |
| **Тема 1.3 Энергетический обмен** | **Содержание учебного материала** | | | | | | **2** |  |
| 1 | | | | Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз. | | 2 | ОК 01  ОК 02  ОК 04 |
| 2 | | | | Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. | |
|  | | | | | |  |  |
| **Тема 1.4**  **Деление клетки** | **Содержание учебного материала** | | | | | | **4** |
| 1 | | | | Основной способ деления клеток - митоз. Фазы митоза. Биологическое значение митоза. | | 2 | ОК 01  ОК 02  ОК 04 |
| 2 | | | | Деление половых клеток при их созревании - мейтоз. Биологическая сущность мейоза у животных. | |
|  | **Практическое занятие № 2.** Изучение типов деления клеток. Митоз, мейоз. | | | | | | 2 |  |
| **Внеаудиторная самостоятельная работа:** составить опорную схему «Деление клетки». | | | | | | **2** |
| **Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов** | | | | | | | **10** |
| **Тема 2.1**  **Формы размножения** | **Содержание учебного материала** | | | | | | **2** |
| 1 | | | | Организм – единое целое. Размножение - важнейшее свойство живых организмов. | | 2 | ОК 01  ОК 02  ОК 04 |
| 2 | | | | Половое и бесполое размножение. Образование половых клеток и оплодотворение. | |
|  | | | | | |  |  |
| **Тема 2.2**  **Законы исследования признаков Г. Менделя** | **Содержание учебного материала** | | | | | | **2** |
| 1 | | | | Законы установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание. | | 2 | ОК 01  ОК 02  ОК 04 |
| 2. | | | | Хромосомная теория наследственности. | |
| **Тема 2.3**  **Решение задач по законам Г. Менделя** | **Содержание учебного материала** | | | | | | **6** |  |
| 1 | | | | Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания. Решение генетических задач. | | 2 | ОК 01  ОК 02  ОК 04 |
| 2 | | | | Доминантный признак и рецессивный признак, гонозигота и гетероигота, генотип и фенотип. | |
| **Практическое занятие № 3-4.** Решение задач по генетике. | | | | | | 4 |  |
| **Раздел 3. Основы генетики и селекции** | | | | | | | **14** |
| **Тема 3.1**  **Генетика человека и ее значение для медицины** | **Содержание учебного материала** | | | | | | **1** |
| 1 | | | | Взаимодействие генов. Генетика пола. | | 1 | ОК 01  ОК 02 |
| 2 | | | | Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. | |
|  | | | | | |  |  |
| **Тема 3.2 Модификационная** | **Содержание учебного материала** | | | | | | **6** |
| 1 | | | | Анализ модификационной изменчивости. Выявление мутантов в окружающей | | 2 | ОК 01  ОК 02 |
| **изменчивость** |  | | | | среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм. | |  |
| 2 | | | | Статистические закономерности модификационной изменчивости. | |
| **Практическое занятие №5-6.** Составление вариационной кривой. | | | | | | 4 |  |
|  | | | | | |  |
| **Тема 3.3 Мутационная изменчивость** | **Содержание учебного материала** | | | | | | **2** |
| 1 | | | Закономерности изменчивости | | | 2 |
| 2 | | | Наследственная или генотипическая изменчивость | | |
| **Тема 3.4**  **Центры многообразия и происхождения культурных растений** | **Содержание учебного материала** | | | | | | **1** |
| 1 | | | | Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. | | 1 | ОК 01  ОК 02 |
|  | | | | | |  |  |
| **Тема 3.5**  **Селекция растений** | **Содержание учебного материала** | | | | | | **2** |
| 1 | | | | Генетика - теоретическая основа селекции. Выращивание культурных растений- начальный этап селекции. | | 2 | ОК 02  ОК 04 |
| 2 | | | | Основные достижения современной селекции культурных растений. | |
| **Тема 3.6**  **Селекция животных** | **Содержание учебного материала** | | | | | | **2** |  |
| 1 | | | | Одомашнивание животных – начальный этап селекции. | | 2 |  |
| 2 | | | | Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. | |
|  | | | | | |  |  |
| **Раздел 4. Происхождение и развитие жизни на земле. Эволюционное учение** | | | | | | | **13** |
| **Тема 4.1**  **Общая характеристика биологии в додарвинский период** | **Содержание учебного материала** | | | | | | **2** |
| 1 | | | | История развития эволюционных идей. | | 2 | ОК 02  ОК 04 |
| 2 | | | | Значение работ К.Линнея, Ж.Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. | |
|  | | | | | |  |  |
| **Тема 4.2**  **Основные положения Ч. Дарвина** | **Содержание учебного материала** | | | | | | **2** |  |
| 1 | | Эволюционное учение И. Дарвина. | | | | 2 | ОК 02  ОК 04 |
| 2 | | Роль эволюционного учения в формировании современной естественнонаучной картины мира. | | | |
|  | | | | | |  |  |
| **Тема 4.3 Проблема рационального использования видов и их сохранения развития жизни на земле** | **Содержание учебного материала** | | | | | | **2** |
| 1 | | | | Концепция вида, его критерии. | | 2 | ОК 02  ОК 04 |
| 2 | | | | Популяция – структурная единица вида и эволюции. | |
| **Тема 4.4**  **Движение силы эволюции** | **Содержание учебного материала** | | | | | | **2** |  |
| 1 | | | | Движущие силы эволюции. | | 2 | ОК 02  ОК 04 |
| 2 | | | | Синтетическая теория микроэволюции. Микроэволюция. Современные представление о видообразовании. | |
| **Тема 4.5 Макроэволюция, ее доказательства** | **Содержание учебного материала** | | | | | | **1** |  |
| 1 | | | | Макроэволюция. | | 1 | ОК 02  ОК 04 |
| 2 | | | | Доказательства эволюции. Причины вымирания видов. | |
|  | | | | | |  |  |
| **Тема 4.6**  **История развития жизни на Земле** | **Содержание учебного материала** | | | | | | **4** |
| 1 | | | | Процесс развития жизни на Земле. | | 2 | ОК 02  ОК 04 |
| 2 | | | | Результаты исследований, получаемые в различных областях биологической науки. | |
| **Практическое занятие №7.** Этапы возникновения жизни на земле. | | | | | | 2 |  |
| **Раздел 5. Происхождение человека** | | | | | | | **8** |
| **Тема 5.1**  **Доказательства происхождения человека от животных** | **Содержание учебного материала** | | | | | | **2** |
| 1 | | | | Современные гипотезы о происхождении человека. | | 2 | ОК 02  ОК 04 |
| 2 | | | | Доказательства родства человека с млекопитающими животными. | |
|  | | | | | |  |  |
| **Тема 5.2**  **Движение силы антропогенеза** | **Содержание учебного материала** | | | | | | **2** |  |
| 1 | | | | Биологические факторы жизни человека- антропогенеза. Труд - важнейший фактор эволюции человека. | | 2 | ОК 02  ОК 04 |
| 2 | | | | Общественный образ жизни как фактор эволюции человека. | |
| **Тема 5.3**  **Направление эволюции человека** | **Содержание учебного материала** | | | | | | **4** |  |
| 1 | | | | Эволюция человека Единство происхождения человеческих рас. Общие предки человека и человекообразных обезьян. Древнейшие люди. Древние люди. Первые современные люди. Человеческие расы. | | 2 | ОК 02  ОК 04 |
| 2 | | | | Критика расизма и социального дарвинизма. | |
| **Практическое занятие №8.** Определение эволюции человека. | | | | | | 2 |  |
| **Раздел 6 . Основы экологии.** | | | | | | | **12** |
| **Тема 6.1**  **Экологические факторы** | **Содержание учебного материала** | | | | | | **2** |
| 1 | Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой. | | | | | 2 | ОК 02  ОК 04 |
| 2 | Экологические факторы, их значение в жизни организмов. | | | | |  |
| **Внеаудиторная самостоятельная работа:** составить опорную схему «Экологические факторы в жизни организмов». | | | | | | **2** |  |
| **Тема 6.2**  **Абиотические факторы** | **Содержание учебного материала** | | | | | | **2** |
| 1 | Компоненты среды: свет, температура, влажность. Значение и характеристика абиотических факторов. | | | | | 2 | ОК 02  ОК 04 |
|  | | | | | |  |  |
| **Тема 6.3**  **Экологические системы** | **Содержание учебного материала** | | | | | | **2** |  |
| **Практическое занятие №9.** Решение экологических задач | | | | | | 2 | ОК 02  ОК 04 |
| **Тема 6.4**  **Биосфера, ее структура и функции** | **Содержание учебного материала** | | | | | | **2** |  |
| 1 | Биосфера – глобальная Экосистема. | | | | | 2 | ОК 02  ОК 04 |
| 2 | Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Изменение в биосфере. | | | | |
| **Тема 6.5**  **Биомасса планеты Земля** | **Содержание учебного материала** | | | | | | **2** |  |
| 1 | Биомасса почвы. Биомасса Мирового океана. Воздействие человека на биомассу планеты. | | | | | 2 | ОК 02  ОК 04 |
| 2 | Свойства живого вещества. | | | | |
| **Тема 6. 6**  **Природные ресурсы и их использование** | **Содержание учебного материала** | | | | | | **2** |  |
| 1 | Огромное государственное значение проблемы рационального использования природных ресурсов. Природные ресурсы. | | | | | 2 | ОК 02  ОК 04 |
| 2 | Экологическое сознание. | | | | |
| **Раздел 7. Бионика** | | | | | | | **2** |  |
| **Тема 7.1**  **Бионика- одно из направлений биологии** | **Содержание учебного материала** | | | | | | **2** |  |
| 1 | Обобщение знаний о бионике, как об одной из направлений биологии и кибернетики. | | | | | 2 | ОК 02  ОК 04 |
| 2 | Изучение принципов и примеров использование в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных. | | | | |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | | | | | | | **144** |  |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | | | | | | | **144** |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета

математики.

Оборудование учебного кабинета:

1. проектор

2. экран

3. тесты по темам.

4. плакаты

*Формы организации учебного процесса*

Единицей учебного процесса является урок. В первой части урока проводиться объяснение нового материала.

В СПО особое внимание следует уделить организации самостоятельной работы учащихся на компьютере. Формирование пользовательских навыков для введения компьютера в учебную деятельность должно подкрепляться самостоятельной творческой работой, личностно-значимой для обучаемого.

*Используемые технологии, методы и формы работы:*

При организации занятий студентов по биологии необходимо использовать различные методы и средства обучения с тем, чтобы с одной стороны, свести работу за ПК к регламентированной норме; с другой стороны, достичь наибольшего педагогического эффекта.

На уроках параллельно применяются общие и специфические методы. *словесные методы обучения*

* рассказ,
* объяснение,
* беседа,
* работа с учебником;

*наглядные методы*

* наблюдение,
* иллюстрация,
* демонстрация наглядных пособий, презентаций

*проблемное обучение*

* метод проектов;
* ролевой метод.

В данном классе ведущими методами обучения предмету являются: объяснительно-иллюстративный и репродуктивный, хотя используется и частично-поисковый. *Средства обучения:* для учащихся:

* учебники
* технические средства обучения
* мультимедийные дидактические средства для учителя:
* книги, методические рекомендации, поурочное планирование
* АРМ-учителя, доступ сеть Интернет
* локальная компьютерная сеть
* ЭОР

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

**Основные источники:**

1. Биология.10-11 классы / Н.И. Сонина, В.Б. Захаров. – М.: Дрофа, 2021,

**Дополнительная литература:**

1. Атлас по ботанике. Пер. с исп. – М.: ОЛМА-ПРЕСС Экслибрис, 2021. - 96с. ил.
2. Я познаю мир: Дет. Энциклопедия.: Насекомые/ Авт.-сост. П.Р. Ляхов, Г.Ю.

Любарский; Под общ. Ред. Е.М. Ивановой. М.: ООО «Издательство АСТ», 2021 – 480 3. Рохлов В., Теремов А., Петросова Р. Занимательная ботаника: Книга для учащихся, учителей и родителей. М. : АСТ- ПРЕСС, 2021. – 432с.

4. Теремов А., Рохлов В. Занимательная зоология: Книга для учащихся, учителей и родителей. М. : АСТ- ПРЕСС, 2021. – 528с.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** | **Формируемые компетенции**  **ОК и ПК** |
| **Знания:**  - 1.объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменяемость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов; | Оценка результатов  - устного опроса  - тестирования  - лабораторных работ  - практических работ  - контрольной работы | **ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. **ОК 3**. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. **ОК 4**. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. **ОК 5**. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| 2.решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию; |  | **ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. **ОК 3**. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. **ОК 4**. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. |
| 3. выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности; |  | **ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. **ОК 3**. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. **ОК 4**. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. **ОК 5**. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| 4.сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа; |  | **ОК 1**. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. **ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. **ОК 3**. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. **ОК 4**. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. **ОК 5**. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. **ОК 6**. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. |
| 5. анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде; |  | **ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. **ОК 3**. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. **ОК 4**. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. **ОК 5**. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| 6. находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать; |  | **ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. **ОК 3**. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. **ОК 4**. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. **ОК 5**. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. **ОК 6**. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. |
| 7. Понимать и оценивать состав пищ в зависимости от способа обработки, понимать основные нутрициологические процессы |  | **ОК 1**. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. **ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. **ОК 3**. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. **ОК 4**. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. **ОК 5**. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. **ОК 6**. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. |