



**ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ГУМАНИТАРНО-МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ Г.КИЗИЛЮРТ**

Российская Федерация
Республика Дагестан,
368124, г. Кизилюрт,
ул. Вишневого, 170.

Тел.: +7(989) 476-00-15
E- mail: gmk.kizilurt@yandex.ru

ОДОБРЕНО
на педагогическом совете № 4
от «29» октябрь 2021г.

УТВЕРЖДЕНО
директор ПОАНО «ГМК» г.Кизилюрт
О.М.Гасанов _____
от «29» октябрь 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПД.03 Биология

по специальности 34.02.01 «Сестринское дело»
по программе базовой подготовки
на базе основного общего образования;
форма обучения – очная

Квалификация выпускника – медицинская сестра/ медицинский брат

г. Кизилюрт 2021г.

Рабочая программа учебной дисциплины ПД. 03 Биология разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта и программы ППССЗ ПОАНО «Гуманитарно-многопрофильный колледж» по специальности среднего профессионального образования 34.02.01 Сестринское дело.

Организация-разработчик: ПОАНО «Гуманитарно-многопрофильный колледж» г.Кизилюрт.

Разработчик: преподаватель Гаджиева Раисат Омаровна.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	28
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	36
5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	39

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПД.03 Биология

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ПД.03 Биология является профильной дисциплиной общеобразовательного цикла учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ).

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих *целей*:

- получение фундаментальных знаний о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира; 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; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; 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 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 учебной дисциплины «Биология» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественнонаучной картине мира;

– понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;

– способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;

– владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;

– способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;

– готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

– обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;

– способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;

– готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

метапредметных:

– осознание социальной значимости своей специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;

– повышение интеллектуального уровня 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;

– способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;

– способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;

– умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с

целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

- способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;

- способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;

- способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

предметных:

- сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;

- владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровне организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;

- владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

- сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;

- сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

В результате усвоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- особенности жизни как формы существования материи, роли физических и химических процессов в живых системах;

- положения клеточной теории, основные функции органоидов, цитоплазмы, сущность и значение клеточной теории, особенности строения прокариот, эукариот;

- сущность онтогенеза значение митоза и мейоза в осуществлении преемственности между поколениями, закономерности индивидуального развития, использование знаний о них в хозяйстве;

- сущность процессов наследственности и изменчивости, хромосомную теорию наследственности, типы скрещивания, генетическую терминологию, значение генетики для селекции и медицины;

- методы селекции растений и животных;

- центры происхождения культурных растений. Успехи селекционеров, направления биотехнологии;

- об основной теории биологии – эволюционной, причины эволюции, ее закономерности, движущие силы.

- основные понятия экологии, причины и последствия антропогенного воздействия на экологический фон Земли.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- объяснять основные свойства живых организмов;
- объяснять рисунки и схемы учебника работать с микроскопом, изготавливать простые микропрепараты для микроскопического исследования;
- объяснять процессы митоза и мейоза, характеризовать сущность полового и бесполого размножения;
- решать генетические задачи, строить вариационные кривые, работать с учебной литературой;
- понимать необходимость практической селекции и теоретической генетики для повышения эффективности с/х производства;
- объяснять причины возникновения многообразия видов живых организмов и их приспособленности к условиям окружающей среды.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 233 часа,
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 133 часа;
самостоятельной работы обучающегося 96 часов,
консультации 4 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.11 Биология

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	230
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	133
в том числе:	
лекционные занятия	39
практические занятия	94
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	93
<i>Индивидуальный проект</i>	
Промежуточная аттестация в форме <i>экзамена</i>	

Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.11 Биология

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1 семестр			
Введение	Содержание учебного материала: 1. Объект изучения биологии – живая природа. 2. Отрасли биологии. 3. Значение биологии для человека.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление опорного конспекта. Работа с тестами.	1	3
Раздел I. Возникновение жизни на Земле			
Тема 1.1. Уровни организации живой материи.	Содержание учебного материала: 1. Уровневая организация живых организмов.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и учебно-методической литературой. Работа с тестами.	1	3
Тема 1.2. Критерии живых систем.	Содержание учебного материала: 1. Определение «жизни». 2. Основные понятия: метаболизм, раздражимость, дискретность, наследственность, изменчивость, развитие, репродукция, авторегуляция, ритмичность, энергозависимость.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и дополнительной литературой и Интернет-ресурсами. Работа с тестами, по индивидуальному проекту	1	3
Тема 1.3. История представлений о возникновении жизни.	Содержание учебного материала: 1. Представления древних и средневековых философов. 2. Работы Л. Пастера. 3. Теории вечности жизни. 4. Материалистические теории происхождения жизни.	2	2

	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и дополнительной литературой и Интернет-ресурсами. Работа с тестами, по индивидуальному проекту	2	3
Тема 1.4. Современные представления о возникновении жизни.	Содержание учебного материала: Образование планетных систем.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и дополнительной литературой и Интернет-ресурсами. Реферат на тему: «Современные представления о зарождении жизни», «Различные гипотезы происхождения».	1	3
Тема 1.5. Теории происхождения протобиополимеров	Содержание учебного материала: 1.Термическая теория. 2.Кооцерватная теория Опарина.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и дополнительной литературой и Интернет-ресурсами. Составление опорного конспекта, составление таблицы.	1	3
Тема 1.6. Эволюция протобионтов	Содержание учебного материала: Возникновение энергетических систем.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и дополнительной литературой и Интернет-ресурсами. Работа с тестами.	1	3
Тема 1.7. Начальные этапы биологической эволюции	Содержание учебного материала: Теория фагоцителлы.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и дополнительной литературой и Интернет-ресурсами. Работа с тестами, по индивидуальному проекту	1	3
Раздел 2. Учение о клетке			
Тема 2.1. Химическая организация клетки.	Содержание учебного материала: 1. Клетка – элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. 2. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. 3. Вода и ее роль в клетке. 4. Макро и микроэлементы клетки.	2	2

	Самостоятельная работа обучающихся: Написание рефератов «Легкая и тяжелая вода», «Влияние алкоголя на водный обмен». Работа с тестами, по индивидуальному проекту	1	3
Тема 2.2. Белки.	Содержание учебного материала: 1. Структура молекулы белка. 2. Свойства белков. 3. Функции белков.	2	2
	Практическая работа №1 «Расщепление пероксида водорода в клетках сырого картофеля» 1. Рассмотрение строения растительных и животных клеток. Изучение плазмолиза и деплазмолиза растительных клеток. 2. Изучение явления плазмолиза и деплазмолиза, зарисуйте и сделайте выводы о функциях клеточных мембран. 3. Изучение строения клетки.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и дополнительной литературой и Интернет-ресурсами. Работа с тестами, по индивидуальному проекту	1	3
Тема 2.3. Углеводы.	Содержание учебного материала: 1. Моносахариды. 2. Дисахариды (полисахариды первого порядка) 3. Полисахариды второго порядка.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и дополнительной литературой и Интернет-ресурсами. Работа с тестами.	1	3
Тема 2.4. Жиры.	Содержание учебного материала: 1. Общая характеристика жиров. 2. Функции жиров.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление опорного конспекта. Реферат на тему: «Влияние трансжиров на организм».	1	3
Тема 2.5. Нуклеиновые кислоты.	Содержание учебного материала: 1. Структура молекулы ДНК. 2. Функции ДНК. 3. Виды РНК.	2	2

	4. Свойства генетического кода.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и дополнительной литературой и Интернет-ресурсами. Работа с тестами, по индивидуальному проекту	1	3
Тема 2.6. Метаболизм. Пластический обмен.	Содержание учебного материала: 1. Общая характеристика реакций анаболизма. 2. Биосинтез белка: транскрипция и трансляция.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и справочной литературой и Интернет-ресурсами. Работа с тестами.	1	3
Тема 2.7. Энергетический обмен.	Содержание учебного материала: 1. Общая характеристика реакций катаболизма. 2. Структура молекулы АТФ. 3. Этапы энергетического обмена.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и дополнительной литературой и Интернет-ресурсами. Работа с тестами.	1	3
Тема 2.8. Автотрофный тип обмена веществ	Содержание учебного материала: 1. Автотрофы и гетеротрофы. 2. Фототрофы и хемотротрофы. 3. Фазы фотосинтеза.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и дополнительной литературой и Интернет-ресурсами. Реферат на тему: «Роль фотосинтеза в природе»	1	3
Тема 2.9. Строение и функции клеток. Прокариотическая клетка.	Содержание учебного материала: 1. Типы строения клеток. 2. Строение и форма бактериальной клетки. 3. Физиология и размножение бактерий. 4. Спорообразование.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и дополнительной литературой и Интернет-ресурсами. Реферат на тему: «Бактерии – возбудители заболеваний человека».	1	3

Тема 2.10. Эукариотическая клетка.	Содержание учебного материала: 1. Основные компоненты клетки. 2. Постоянные и непостоянные структуры клетки. 3. Цитоплазматическая мембрана. Структура и свойства. 4. Общая характеристика органоидов клетки: ЭПС, АГ, рибосомы, лизосомы, митохондрии, пластиды 5. Цитоскелет клетки.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и дополнительной литературой и Интернет-ресурсами. Реферат на тему: «Типы транспорта веществ в клетку».	1	3
Тема 2.11. Клеточное ядро.	Содержание учебного материала: 1. Строение и функции ядра. 2. Строение и функции хромосом. 3. Кариотип.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и дополнительной литературой и Интернет-ресурсами. Сообщение на тему: «Ядро как центр управления жизнедеятельностью клетки, сохранения и передачи наследственных признаков в поколениях».	1	3
Тема 2.12. Деление клеток.	Содержание учебного материала: 1. Жизненный цикл клетки. 2. Митотический цикл клетки. 3. Фазы митоза: профаза, метафаза, анафаза, телофаза. Значение митоза.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и дополнительной литературой и Интернет-ресурсами. Работа с тестами.	1	3
Тема 2.13. Клеточная теория.	Содержание учебного материала: 1. История открытия клетки.	2	2

	2. Основные положения клеточной теории.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и дополнительной литературой и Интернет-ресурсами. Сообщение: «Клеточная теория строения организмов. История и современное состояние».	1	3
Тема 2.14. Вирусы.	Содержание учебного материала: 1. Химический состав вируса. 2. Строение вируса. 3. Бактериофаги.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и справочной литературой и Интернет-ресурсами. Реферат на тему: «Особенности вирусных заболеваний».	1	3
Тема 2.15. Вирусные заболевания человека.	Содержание учебного материала: 1. Инфекционные заболевания, вызываемые вирусами. 2. СПИД. 3. Корь, краснуха, эпидемический паротит.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и дополнительной литературой и Интернет-ресурсами. Подготовка презентаций: «Опасные вирусные заболевания человека».	1	3
Раздел 3. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов			
Тема 3.1. Размножение организмов. Бесполое размножение.	Содержание учебного материала: 1. Бесполое и половое размножение. 2. Гермафродитизм и партеногенез. 3. Типы бесполого размножения. 4. Регенерация.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и дополнительной литературой и Интернет-ресурсами. Реферат на тему: «Бесполое размножение, его многообразие и практическое использование». Работа над тестами.	1	3
Тема 3.2. Половое	Содержание учебного материала: 1. Гаметогенез.	2	2

размножение.	2. Периоды гаметогенеза. 3. Мейоз. Первое и второе деление. 4. Конъюгация и кроссинговер. 5. Биологический смысл мейоза. 6. Осеменение и оплодотворение.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и дополнительной литературой и Интернет-ресурсами. Реферат на тему: «Половое размножение и его биологическое значение», «Биологическое значение митоза и мейоза» Работа над тестами.	1	3
Тема 3.3. Индивидуальное развитие организмов. Онтогенез.	Содержание учебного материала: 1. История развития эмбриологии. 2. Периоды онтогенеза. 3. Периоды эмбрионального развития.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и дополнительной литературой и Интернет-ресурсами. Реферат на тему: «Старение как закономерный этап онтогенеза», «Смерть как закономерный этап онтогенеза».	1	3
Тема 3.4. Эмбриональный период развития.	Содержание учебного материала: 1. Дробление. 2. Бластула. 3. Гастрюляция. Гастрюла. 4. Дифференцировка клеток. 5. Органогенез. Нейрула. 6. Эмбриональная индукция.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и дополнительной литературой и Интернет-ресурсами. Реферат на тему: «Развитие близнецов».	1	3
Тема 3.5. Экстракорпоральн ое оплодотворение.	Содержание учебного материала: 1. История ЭКО 2. Технология экстракорпорального оплодотворения	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и дополнительной литературой и Интернет-ресурсами. Подготовка реферата: «Влияния курения, употребление алкоголя наркотиков	2	3

	родителями на эмбриональное развитие ребёнка».		
Тема 3.6. Постэмбриональн й период развития.	Содержание учебного материала: 1. Прямое и непрямое развитие. 2. Метаморфоз 3. Периоды постэмбрионального развития.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и справочной литературой и Интернет-ресурсами. Реферат на тему: «Врожденные пороки и критические периоды развития человека».	2	3
Тема 3.7. Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция. Биогенетический закон.	Содержание учебного материала: 1. Закон зародышевого сходства 2. Эмбриональная дивергенция. 3. Биогенетический закон.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и дополнительной литературой и Интернет-ресурсами. Реферат на тему: «Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства».	2	3
Тема 3.8. Развитие организмов и окружающая среда.	Содержание учебного материала: 1. Воздействие факторов среды на развитие зародышей. 2. Стресс. 3. Виды регенерации: физиологическая и репаративная. 4. Трансплантация. 5. Подведение итогов семестра. Контрольная работа.	2	2, 3
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка презентации: «Влияние окружающей среды и ее загрязнения на развитие организма».	2	3
2 семестр			
Раздел 4. Основы генетики и селекции			
Тема 4.1. Основные понятия генетики.	Содержание учебного материала: 1. Наследственность и изменчивость. 2. Ген. Аллельные гены. 3. Генотип и фенотип. 4. Признаки и свойства.	2	2

	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и справочной литературой и Интернет-ресурсами. Реферат на тему: «Закономерности фенетической и генетической изменчивости»	2	3
Тема 4.2. Закономерности наследования признаков.	Содержание учебного материала: 1. Объект исследования Г.Менделя. 2. Гибридологический метод изучения наследования признаков. 3. Альтернативные признаки.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и справочной литературой и Интернет-ресурсами. Работа с тестами.	2	3
Тема 4.3. Законы Менделя.	Содержание учебного материала: 1. Моногибридное скрещивание. 2. Гибрид. Гибридное потомство. 3. Доминантные и рецессивные признаки. 4. Закон единообразия гибридов первого поколения. 5. Гомозиготный и гетерозиготный организм. 6. Неполное доминирование. 7. Множественный аллелизм.	2	2
	Практическая работа №2 «Основные закономерности наследования признаков» 1. Заполнение таблицы по наследованию признаков. 2. Составление алгоритма решения генетической задачи. 3. Решение задач моделирующих моногибридное скрещивание.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и справочной литературой и Интернет-ресурсами. Работа с тестами.	2	3
Тема 4.4. Второй закон Менделя.	Содержание учебного материала: 1. Закон расщепления. 2. Закон чистоты гамет. 3. Анализирующее скрещивание.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и справочной литературой и Интернет-ресурсами. Составление опорного конспекта.	2	3

Тема 4.5. Третий закон Менделя.	Содержание учебного материала: 1. Дигибридное и полигибридное скрещивание. 2. Закон независимого комбинирования. 3. Решетка Пеннета.	2	2
	Практическая работа №3 «Дигибридное скрещивание» 1. Заполнение таблицы по наследованию признаков. 2. Составление алгоритма решения генетической задачи. 3. Решение задач моделирующих дигибридное скрещивание	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и справочной литературой и Интернет-ресурсами. Работа с тестами.	2	3
Тема 4.6. Хромосомная теория наследственности.	Содержание учебного материала: 1. Закон Моргана – сцепленное наследование генов. 2. Сцепление генов. Группа сцепления. 3. Полное и неполное сцепление.	2	2
	Практическая работа №4 «Сцепленное наследование» Решение задач на сцепленное наследование и наследование (закон Моргана). Определение расстояния между генами.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и справочной литературой и Интернет-ресурсами. Работа с тестами.	2	3
Тема 4.7. Генетика пола.	Содержание учебного материала: 1. Определение пола. Аутосомы и гетерохромосомы. 2. Гомогаметный и гетерогаметный пол. 3. Наследование признаков сцепленных с X и Y хромосомой.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач на наследование признаков сцепленных с полом.	2	3
Тема 4.8. Методы изучения генетики человека.	Содержание учебного материала: 1. Особенности человека, как объекта генетических исследований. 2. Генеалогический метод 3. Близнецовый метод. 4. Цитогенетический метод. 5. Биохимический метод. 6. Популяционно-статистический метод.	2	2

	Практическая работа №5 «Наследственность и изменчивость у человека» 1. Изучение методов генетики человека. 2. Изучение кариотипа человека и приемов составления кариограмм. 3. Изучение фотографий нормальных кариограмм человека. 4. Рассмотрение кариограмм, полученных от больных с наследственными заболеваниями.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и справочной литературой и Интернет-ресурсами. Подготовка реферата: «Наследственная информация и передача её из поколения в поколение».	3	3
Тема 4.9. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов	Содержание учебного материала: 1. Генотип – система взаимодействующих генов 2. Кодоминирование и сверхдоминирование. 3. Гетерозис 4. Комплементарность 5. Эпистаз 6. Полимерия 7. Плейотропия	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и справочной литературой и Интернет-ресурсами. Решение задач	2	3
Тема 4.10. Наследственная и ненаследственная изменчивость	Содержание учебного материала: 1. Мутация. 2. Классификация мутаций 3. Свойства мутаций. 4. Комбинативная изменчивость 5. Факторы, вызывающие модификации. 6. Свойства модификаций. 7. Норма реакции.	3	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и справочной литературой и Интернет-ресурсами. Подготовка рефератов: «Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении».	2	3

Тема 4.11. Основы селекции	Содержание учебного материала: 1. Селекция как наука 2. Создание пород животных и сортов растений. 3. Одомашнивание	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и справочной литературой и Интернет-ресурсами. Составление опорного конспекта.	2	3
Тема 4.12. Центры многообразия и происхождения культурных растений.	Содержание учебного материала: 1. Работы Н.И.Вавилова. 2. Первичные центры происхождения культурных видов растений. 3. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и справочной литературой и Интернет-ресурсами. Подготовка реферата: «Центры многообразия и происхождения культурных растений».	2	3
Тема 4.13. Методы селекции Достижения современной селекции.	Содержание учебного материала: 1. Понятия сорт, порода, штамм. 2. Отбор и гибридизация. 3. Искусственный мутагенез. 4. Селекция микроорганизмов. 5. Селекционная работа И.В.Мичурина.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и справочной литературой и Интернет-ресурсами. Подготовка реферата: «Центры многообразия и происхождения домашних животных».	2	3
Раздел 5. Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение			
Тема 5.1. Эволюционное учение. Эволюционная теория Ж.Ламарка	Содержание учебного материала: 1. Античные и средневековые представления о развитии жизни. 2. Заслуги К.Линнея в создании классификации живых организмов. 3. Бинарная номенклатура К.Линнея. 4. Заслуга Ж.Ламарка в создании теории эволюции органического мира.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и справочной литературой и Интернет-ресурсами. Подготовка презентации: «Гипотезы возникновения жизни на Земле». Подготовка реферата: «Эволюционные идеи Ж.Б.Ламарка и их значение для	2	3

	развития биологии».		
Тема 5.2. Предпосылки возникновения теории Ч.Дарвина.	Содержание учебного материала: 1. Геологические предпосылки. 2. Достижения в области цитологии и эмбриологии. 3. Экспедиционный материал Ч.Дарвина.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и справочной литературой и Интернет-ресурсами. Составление опорного конспекта.	2	3
Тема 5.3. Эволюционная теория Ч.Дарвина	Содержание учебного материала: 1. Основные положения теории Ч. Дарвина 2. Движущие силы эволюции 3. Дивергенция и конвергенция, параллелизм 4. Формы естественного отбора	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и справочной литературой и Интернет-ресурсами. Подготовка рефератов: «История развития эволюционных идей до Ч. Дарвина».	2	3
Тема 5.4. Вид. Критерии вида. Микроэволюция.	Содержание учебного материала: 1. Понятие вид 2. Критерии вида. 3. Популяция как элементарная эволюционная единица.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и справочной литературой и Интернет-ресурсами. Работа с тестами.	2	3
Тема 5.5 Эволюционная роль мутаций.	Содержание учебного материала: 1. Заслуга С.С. Четверикова в развитие популяционной генетики. 2. Мутационный процесс как источник наследственной изменчивости	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и справочной литературой и Интернет-ресурсами. Работа с тестами.	2	3
Тема 5.6. Генетические процессы в	Содержание учебного материала: 1. Понятие популяционной генетики 2. Закон Харди-Вайнберга.	2	2

популяциях.	3. Факторы, приводящие к изменению частоты генов. 4. Миграции. 5. Природные катастрофы. 6. Волны численности. 7. Микроэволюция		
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и справочной литературой и Интернет-ресурсами. Работа с тестами.	2	3
Тема 5.7. Приспособленность организмов к окружающей среде.	Содержание учебного материала: 1. Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. 2. Покровительственная и предупреждающая окраска. 3. Забота о потомстве. Инстинкт.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и справочной литературой и Интернет-ресурсами. Составление опорного конспекта.	2	3
Тема 5.8. Макроэволюция. Пути биологического прогресса.	Содержание учебного материала: 1. Понятие биологический прогресс и его основные направления. 2. Биологический регресс 3. Арогенез. 4. Аллогенез. 5. Катагенез.	3	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и справочной литературой и Интернет-ресурсами. Составление опорного конспекта.	2	3
Тема 5.9. Развитие жизни на Земле.	Содержание учебного материала: 1. Особенности развития жизни в архейской эре 2. Особенности развития жизни в протерозойской и палеозойской эре. Периоды палеозоя 3. Особенности развития жизни в мезозойской эре. Появление теплокровных животных. Вымирание крупных рептилий 4. Особенности развития жизни в кайнозойской эре. Формирование современных очертаний континентов. Появление первых хищных животных	3	2

Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и справочной литературой и Интернет-ресурсами. Подготовка рефератов: «Ранние этапы развития жизни на Земле».		2	
Раздел 6. Происхождение человека			
Тема 6.1. Положение человека в системе животного мира.	Содержание учебного материала: 1. Признаки родства человека с примитивными хордовыми. 2. Сходство черт человека с другими представителями класса млекопитающих.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и справочной литературой и Интернет-ресурсами. Работа с тестами.	2	3
Тема 6.2. Стадии эволюции человека.	Содержание учебного материала: 1. Совершенствование навыков человека к труду. 2. Переход к прямохождению 3. Древнейшие люди. 4. Неандертальцы. 5. Первые современные люди.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и справочной литературой и Интернет-ресурсами. Подготовка презентации: «Эволюция приматов и этапы эволюции человека». Подготовка рефератов (докладов): «Современный этап развития человечества. Человеческие расы. Опасность расизма».	3	3
Раздел 7. Основы экологии			
Тема 7.1. Биосфера - глобальная экосистема	Содержание учебного материала: 1. Структура биосферы. 2. Компоненты косного вещества. 3. Понятие биомассы. 4. Круговорот веществ в природе.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и справочной литературой и Интернет-ресурсами. Подготовка сообщений: «Опасность глобальных нарушений в биосфере».	2	3
Тема 7.2. Основы экологии.	Содержание учебного материала: 1. Взаимоотношения организма и среды. 2. Биогеоценозы.	2	2

	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и справочной литературой и Интернет-ресурсами. Работа с тестами.	2	3
Тема 7.3. Факторы среды.	Содержание учебного материала: 1. Абиотические факторы 2. Биотические факторы 3. Антропогенные факторы	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и справочной литературой и Интернет-ресурсами. Составление опорного конспекта.	2	3
Тема 7.4. Последствия хозяйственной деятельности человека на окружающую среду.	Содержание учебного материала: 1. Загрязнения воздуха. 2. Загрязнение пресных вод и Мирового океана. 3. Влияние деятельности человека на почву. 4. Влияние человека на растительный и животный мир. 5. Охрана природы.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и справочной литературой и Интернет-ресурсами. Создание презентаций: «Экологические проблемы современных городов».	3	3
Раздел 8. Бионика			
Тема 8.1. Бионика.	Содержание учебного материала: 1. Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики. 2. Бионика и техника. 3. Бионика и медицина. 4. Подведение итогов семестра. Контрольная работа.	2	2, 3
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и справочной литературой и Интернет-ресурсами. Подготовка сообщений, рефератов: «Примеры использования в хозяйственной деятельности людей многофункциональных черт организации растений и животных».	2	3

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Наименование учебных кабинетов, лабораторий, полигонов	Оснащенность учебных кабинетов, лабораторий, полигонов	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебный кабинет «Биологии» (лекционные, практические и лабораторные занятия)	Шкаф для хранения комплекта учебно-наглядных пособий, раздаточного материала. Аудиторная доска. Стол для преподавателя. Стул для преподавателя. Столы для студентов. Стулья для студентов. Шкаф с плакатами и с наглядным пособием по дисциплине для необходимого для изучения дисциплины и овладения профессиональными знаниями и компетенциями.	Consultant+ Операционная система MSWindows 7 Pro, Операционная система MSWindows XPSP3. MS Office. Kaspersky Endpoint Security. 1C, Google Chrome, OpenOffice, LibreOffice
Учебный кабинет «Компьютерный класс» (практические занятия с использованием персональных компьютеров).	Специализированная мебель, технические средства обучения (персональные компьютеры) с возможностью подключения к телекоммуникационной сети «Интернет» и доступу к электронно-библиотечной системе	

При изучении учебной дисциплины «Биология» в целях реализации компетентного подхода использованы активные и интерактивные формы обучения: лекция – конференция, лекция – проблема, решение ситуационных задач, групповые дискуссии и иные тренинги

Информационное обеспечение обучения
Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов,
дополнительной литературы

Основная литература

1. Общая биология : 10-11 кл. : Учеб. для общеобразоват. учеб. заведений / В. Б. Захаров, С. Г. Мамонтов, В. И. Сонин; Под ред. В. Б. Захарова. - 3. изд., стер. - М. : Дрофа, 2000. - 620 с. : ил., табл.; 22 см.; ISBN 5-7107-3664-3
2. Леонова, Г. Г. Биология : учебное пособие для спо / Г. Г. Леонова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 172 с. — ISBN 978-5-8114-8739-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200354> (дата обращения: 20.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. Мандельштам, М. Ю. Биология : учебное пособие для студентов / М. Ю. Мандельштам, А. В. Селиховкин. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2022. — 52 с. — ISBN 978-59239-1300-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/257771> (дата обращения: 20.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы и интернет-ресурсы.

1. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс] / Центр информ. технологий РГБ ; ред. Власенко Т.В. ; Web-мастер Козлова Н.В. — Электрон. дан. — М. : Рос. гос. б-ка, 1997—Режим доступа: <http://www.rsl.ru>, свободный. — Загл. с экрана.— Яз. рус., англ.
2. Подборка интернет-материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам [Электронный ресурс] / НПБ им. К.Д. Ушинского РАО — Режим доступа: <http://www.gnpbu.ru>, свободный. — Загл. С экрана. — Яз. рус.
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] / 2006-2012 ФГАУ ГНИИ ИТТ "Информика" Свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС 77 - 47492 от 25 ноября 2011 года— Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>, свободный. — Загл. С экрана. — Яз. рус.

4. Сайт для преподавателей учащихся [Электронный ресурс] / Издательский дом «Первое сентября» – Режим доступа: <http://1september.ru>, свободный. – Загл. С экрана. – Яз. рус.
5. Персональный сайт преподавателя биологии Капшученко А.Н. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.biokan.ru>, свободный. – Загл. С экрана. – Яз. рус.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания для подготовки к лекционным занятиям

В ходе - лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные для понимания темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на семинарское занятие и указания на самостоятельную работу.

В ходе лекционных занятий необходимо:

- вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

- задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

- дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой - в ходе подготовки к семинарам изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы.

- подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар. Готовясь к докладу или реферативному сообщению, обращаться за методической помощью к преподавателю, составить план-конспект своего выступления, продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с реальной жизнью.

- своевременное и качественное выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Студент может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при подготовке практических работ.

Методические указания для подготовки к практическим (семинарским) занятиям

Начиная подготовку к семинарскому занятию, необходимо, прежде всего, обратить внимание на конспект лекций, разделы учебников и учебных пособий, которые способствуют общему представлению о месте и значении темы в изучаемом курсе. Затем следует поработать с дополнительной литературой, сделать записи по рекомендованным источникам. Подготовка к семинарскому занятию включает 2 этапа:

- 1й этап - организационный;
- 2й этап - закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:
 - уяснение задания, выданного на самостоятельную работу;
 - подбор рекомендованной литературы;
 - составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная её часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Готовясь к консультации, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

В начале занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные положения выступления.

Записи имеют первостепенное значение для самостоятельной работы обучающихся. Они помогают понять построение изучаемого материала, выделить основные положения и проследить их логику. Ведение записей способствует превращению чтения в активный процесс, мобилизует, наряду со зрительной, и моторную память. Следует помнить: у студента, систематически ведущего записи, создается свой индивидуальный фонд подсобных материалов

для быстрого повторения прочитанного, для мобилизации накопленных знаний. Особенно важны и полезны записи тогда, когда в них находят отражение мысли, возникшие при самостоятельной работе. Важно развивать умение сопоставлять источники, продумывать изучаемый материал.

Большое значение имеет совершенствование навыков конспектирования. Преподаватель может рекомендовать студентам следующие основные формы записи план (простой и развернутый), выписки, тезисы. Результаты конспектирования могут быть представлены в различных формах.

План - это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.

Конспект - это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов.

План-конспект - это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.

Текстуальный конспект - это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.

Свободный конспект - это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.

Тематический конспект составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

Ввиду трудоемкости подготовки к семинару следует продумать алгоритм действий, еще раз внимательно прочитать записи лекций и уже готовый конспект по теме семинара, тщательно продумать свое устное выступление.

На семинаре каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Необходимо следить, чтобы выступление не сводилось к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускать и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного.

Выступления других обучающихся необходимо внимательно и критически слушать, подмечать особенное в суждениях обучающихся, улавливать недостатки и ошибки. При этом обратить внимание на то, что еще не было сказано, или поддержать и развить интересную мысль, высказанную выступающим студентом. Изучение студентами фактического материала по теме практического занятия должно осуществляться заблаговременно. Под фактическим материалом следует понимать специальную литературу по теме занятия, а также по рассматриваемым проблемам. Особое внимание следует

обратить на дискуссионные -теоретические вопросы в системе изучаемого вопроса: изучить различные точки зрения ведущих ученых, обозначить противоречия современного законодательства. Для систематизации основных положений по теме занятия рекомендуется составление конспектов.

Обратить внимание на:

- составление списка нормативных правовых актов и учебной и научной литературы по изучаемой теме;
- изучение и анализ выбранных источников;
- изучение и анализ практики по данной теме, представленной в информационно-справочных правовых электронных системах и др.;
- выполнение предусмотренных программой заданий в соответствии с тематическим планом;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями:
- на их еженедельных консультациях;
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний решения представленных в учебно-методических материалах.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины для самостоятельной работы

Методика организации самостоятельной работы студентов зависит от структуры, характера и особенностей изучаемой дисциплины, объема часов на ее изучение, заданий для самостоятельной работы студентов, индивидуальных особенностей студентов и условий учебной деятельности.

При этом преподаватель назначает студентам варианты выполнения самостоятельной работы, осуществляет систематический контроль выполнения студентами графика самостоятельной работы, проводит анализ и дает оценку выполненной работы.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в аудиторной внеаудиторной формах. Самостоятельная работа обучающихся в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций, выполнение контрольных работ
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- защиту выполненных практических работ;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- участие в беседах, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа обучающихся во внеаудиторное время может состоять

- повторения лекционного материала;
- подготовки к семинарам (практическим занятиям);
- изучения учебной и научной литературы;
- выполнения практических заданий;
- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- подготовки к семинарам устных докладов (сообщений);
- подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ заданию преподавателя;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями на еженедельных консультациях;
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний.

Методическое указание по применению электронного обучения и дистанционных технологий при освоении дисциплины.

Дистанционные образовательные технологии применяются при изучении дисциплин в очно, очно-заочной и заочной формах обучения.

Освоение учебной дисциплины в очной форме обучения с применением дистанционных образовательных технологий применяется в случае установления карантинных мер, в связи со сложившимся сложной санитарно-эпидемиологической обстановкой или иным основанием в виду обстоятельств неопределенной силы. Занятия лекционного типа проводятся с использованием открытых онлайн-курсов, лекций в режиме онлайн конференции с контрольными вопросами для самостоятельной работы.

Практические занятия проводятся с использованием видео уроков, презентаций и виртуальных аналогов приборов, оборудования, иных средств обучения используемых в соответствии с содержанием учебного материала.

Семинарские занятия проводятся в режиме видео-конференции с использованием контрольных заданий, контрольных работ, позволяющих закрепить полученные теоретические знания.

Лабораторные занятия проводятся с использованием открытых онлайн-курсов и виртуальных аналогов приборов, оборудования и иных средств обучения позволяющих изучить теоретический материал и практические навыки с помощью экспериментального подтверждения.

Для материально-технического обеспечения освоения учебной дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий используется ZOOM, WhatsApp, Discord, образовательных платформ «Система дистанционного обучения SDO.poanonic.ru », базы данных ЭБС «Лань», «IPR books»

При использовании дистанционных образовательных технологий обучающиеся переводятся на обучения по индивидуальному учебному плану в

котором указаны трудоемкость, последовательность изучения дисциплин (модулей), виды учебной деятельности (лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа), формы промежуточной аттестации, определяющие порядок освоения основной образовательной программы с использованием дистанционных образовательных технологий.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения устного и письменного опроса, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
Объяснять основные свойства живых организмов	Индивидуальный и фронтальный опрос. Тестирование.
Объяснять рисунки и схемы учебника, работа с микроскопом, изготовление простых микропрепаратов для микроскопического исследования.	Индивидуальный и фронтальный опрос. Тестирование. Оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы. Выполнение практических работ.
Объяснять примеры митоза и мейоза. Характеризовать сущность полового и бесполого размножения	Индивидуальный и фронтальный опрос. Тестирование. Оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы. Выполнение практических работ. Защита рефератов, сообщений.
Решать генетические задачи. Строить вариационные кривые. Работа с учебной литературой	Индивидуальный и фронтальный опрос. Решение задач. Оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы. Выполнение практических работ. Защита рефератов, сообщений. Подготовка презентаций.
Понимать необходимость практической селекции и теоретической генетики для повышения сельскохозяйственных производств.	Индивидуальный и фронтальный опрос. Тестирование. Решение задач. Оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы. Выполнение практических работ. Защита рефератов, сообщений. Подготовка презентаций.
Объяснять причины возникновения многообразия видов живых организмов и их приспособленность к условиям окружающей среды.	Индивидуальный и фронтальный опрос. Тестирование. Оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.

	Защита рефератов, сообщений. Подготовка презентаций.
Знания:	
Особенности жизни как формы существования материи, роли физических и химических веществ в живых системах.	Индивидуальный и фронтальный опрос. Тестирование. Оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы. Защита, рефератов, сообщений.
Положения клеточной теории, основные функции органоидов, цитоплазмы. Сущность клеточной теории, особенности строения эукариот и прокариот.	Индивидуальный и фронтальный опрос. Тестирование. Оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы. Защита рефератов, сообщений.
Сущность онтогенеза, значение митоза, мейоза.	Индивидуальный и фронтальный опрос. Тестирование. Оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы. Выполнение практических работ. Защита рефератов, сообщений. Подготовка презентаций.
Сущность наследственности и изменчивости, хромосомной теории, типы скрещивания, генетическая терминология.	Индивидуальный и фронтальный опрос. Тестирование. Решение задач. Оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы. Защита рефератов, сообщений.
Методы селекции растений и животных.	Индивидуальный и фронтальный опрос. Тестирование. Оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы. Защита рефератов, сообщений.
Центры происхождения культурных растений. Успехи селекции.	Индивидуальный и фронтальный опрос. Тестирование. Оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы. Защита рефератов, сообщений.
Эволюция, причины, ее закономерности.	Индивидуальный и фронтальный опрос. Тестирование. Оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы. Защита рефератов, сообщений. Подготовка презентаций.

Основные понятия экологии, причины и последствия антропогенного воздействия на экологический фон Земли.	Индивидуальный и фронтальный опрос. Тестирование. Оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы. Выполнение практических работ. Защита рефератов, сообщений. Подготовка презентаций.
--	--

5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация рабочей программы дисциплины ПД.03 Биология проводится при реализации адаптивной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 34.02.01 Сестринское дело в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

Оборудование кабинета для обучающихся с различными видами ограничения здоровья

Оснащение кабинета должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинеты должны быть оснащены оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха, должен быть оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в кабинете предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра. Использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ незрительного доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата кабинет должен быть оборудован передвижными регулируемые партами с источником питания.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

Информационное и методическое обеспечение обучающихся

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в п.3.2 рабочей программы, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Для лиц с нарушениями зрения (не менее двух видов):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;

- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее двух видов):

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутистического спектра, нарушение психического развития):

- использование текста с иллюстрациями;
- мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся. Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания, обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза, установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.