



**ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
КИЗИЛЮРТСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ**

Российская Федерация
Республика Дагестан,
368118, г. Кизилюрт,
ул. Вишневого, 170.

Тел.: +7(989) 476-00-15
E-mail: omar.g4san@vandex.ru

ОДОБРЕНО
на педагогическом совете № 1
от «29» августа 2025г.

УТВЕРЖДЕНО
директор ПОАНО «КМК» г. Кизилюрт
О.М.Гасанов
Приказ №2-0
от «29» августа 2025г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

ОУД. 08 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



**ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
КИЗИЛЮРТОВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ**

Российская Федерация
Республика Дагестан,
368118, г. Кизилюрт,
ул. Вишневого, 170.

Тел.: +7(989) 476-00-15

E- mail: omar.g4san@yandex.ru

ОДОБРЕНО

на педагогическом совете № 1
от «29» августа 2025г.

УТВЕРЖДЕНО

директор ПОАНО «КМК» г. Кизилюрт

О.М.Гасанов _____

Приказ №2-0

от «29» августа 2025г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

ОУД. 08 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

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД. 08 Биология разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта и программы ППССЗ ПОАНО «Кизилюртовский многопрофильный колледж» по специальности среднего профессионального образования 34.02.01 Сестринское дело.

Организация-разработчик: ПОАНО «Кизилюртовский 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

ОУД. 08 Биология

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОУД. 08 Биология является профильной дисциплиной общеобразовательного цикла учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ).

1.2. 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:

1) 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;

2) умение владеть системой биологических знаний, которая включает: основополагающие биологические термины и понятия (жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм, гомеостаз, клеточный иммунитет, биосинтез белка, биополимеры, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение, наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие); биологические теории: клеточная теория Т. Шванна, М. Шлейдена, Р. Вирхова; клонально-селективного иммунитета П. Эрлих, И.И. Мечникова, хромосомная теория наследственности Т. Моргана, закон зародышевого сходства К. Бэра, эволюционная теория Ч. Дарвина, синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза Ч. Дарвина; теория биогеоценоза В.Н. Сукачёва; учения Н.И. Вавилова - о Центрах многообразия и происхождения культурных растений, А.Н. Северцова - о путях и направлениях эволюции, В.И. Вернадского - о биосфере; законы (единообразия потомков первого поколения, расщепления признаков, независимого наследования признаков Г. Менделя, сцепленного наследования признаков и нарушения сцепления генов Т. Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова, генетического равновесия Дж. Харди и В. Вайнберга; зародышевого сходства К. Бэра, биогенетического закона Э. Геккеля, Ф. Мюллера); принципы (чистоты гамет, комплементарности); правила (минимума Ю. Либиха, экологической пирамиды чисел, биомассы и энергии); гипотезы (коацерватной А.И. Опарина, первичного бульона Дж. Холдейна, микросфер С. Фокса, рибозима Т. Чек);

3) 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;

4) 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; круговорота веществ и потока энергии в экосистемах;

5) 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; компонентами различных экосистем и приспособлениями к ним организмов;

6) 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;

7) умение использовать соответствующие аргументы, биологическую терминологию и символику для доказательства родства организмов разных систематических групп; взаимосвязи организмов и среды обитания; единства человеческих рас; необходимости здорового образа жизни, сохранения разнообразия видов и экосистем, как условия сосуществования природы и человечества;

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

9) умение выдвигать гипотезы, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования, анализировать полученные результаты и делать выводы;

10) 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;

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

12) 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:**

- 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.

1.3. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 222 часа,
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 186 часа;
самостоятельной работы обучающегося 32 часов,
консультации 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.08 Биология

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>222</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>186</i>
в том числе:	
лекционные занятия	<i>72</i>
практические занятия	<i>112</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>32</i>
<i>Консультация</i>	<i>2</i>
Промежуточная аттестация в форме экзамена	<i>4</i>

Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД. 08 Биология

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
I 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, энергезависимость.	2	2
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	1	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
Раздел 2. Учение о клетке			
Тема 2.13. Клеточная теория.	Содержание учебного материала: 1. История открытия клетки. 2. Основные положения клеточной теории.	2	2
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
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 2.1. 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.	1	2
Тема 2.3. Углеводы. Жиры.	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 2.5. Нуклеиновые кислоты	Содержание учебного материала: 1. Структура молекулы ДНК. 2. Функции ДНК. 3. Виды РНК. 4. Свойства генетического кода.	3	2
Тема 2.6. Метаболизм. Пластический обмен.	Содержание учебного материала: 1. Общая характеристика реакций анаболизма. 2. Биосинтез белка: транскрипция и трансляция.	3	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.	3	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.	3	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и дополнительной литературой и Интернет-ресурсами. Реферат на тему: «Роль фотосинтеза в природе»	1	3

Тема 2.12. Деление клеток. Митоз	Содержание учебного материала: 1. Жизненный цикл клетки. 2. Митотический цикл клетки. 3. Фазы митоза: профазы, метафаза, анафаза, телофаза. Значение митоза.	3	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и дополнительной литературой и Интернет-ресурсами. Работа с тестами.	1	3
Тема 2.14. Вирусы.	Содержание учебного материала: 1. Химический состав вируса. 2. Строение вируса. 3. Бактериофаги.	3	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.	3	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.	3	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 размножение.	Содержание учебного материала: 1. Гаметогенез. 2. Периоды гаметогенеза. 3. Мейоз. Первое и второе деление. 4. Конъюгация и кроссинговер. 5. Биологический смысл мейоза. 6. Осеменение и оплодотворение.	3	2
	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.	3	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.	3	2

Тема 3.5. Экстракорпоральное оплодотворение.	Содержание учебного материала: 1. История ЭКО 2. Технология экстракорпорального оплодотворения	3	2
Тема 3.6. Постэмбриональный период развития.	Содержание учебного материала: 1. Прямое и не прямое развитие. 2. Метаморфоз 3. Периоды постэмбрионального развития.	3	2
Тема 3.7. Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция. Биогенетический закон.	Содержание учебного материала: 1. Закон зародышевого сходства 2. Эмбриональная дивергенция. 3. Биогенетический закон.	3	2
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.	3	2, 3
	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», «Врожденные пороки и критические периоды развития человека», «Влияния курения, употребление алкоголя наркотиков родителями на эмбриональное развитие ребёнка».	1	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.	3	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и справочной литературой и Интернет-ресурсами. Реферат на тему: «Закономерности фенетической и генетической изменчивости»	1	3
Тема 4.2. Закономерности наследования признаков.	Содержание учебного материала: 1. Объект исследования Г. Менделя. 2. Гибридологический метод изучения наследования признаков. 3. Альтернативные признаки.	3	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и справочной литературой и Интернет-ресурсами. Работа с тестами.	1	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.	3	2

Тема 4.5. Третий закон Менделя.	Содержание учебного материала: 1. Дигибридное и полигибридное скрещивание. 2. Закон независимого комбинирования. 3. Решетка Пеннета. Практическая работа №3 «Дигибридное скрещивание» 1. Заполнение таблицы по наследованию признаков. 2. Составление алгоритма решения генетической задачи. 3. Решение задач моделирующих дигибридное скрещивание. Самостоятельная работа обучающихся: 1. Заполнение таблицы по моногибридному скрещиванию. Учебной и справочной литературой и Интернет-ресурсами. Работа с тестами.	2	2	2	2
Тема 4.4. Третий закон Менделя.	Содержание учебного материала: 1. Закон расщепления. 2. Закон независимого комбинирования. 3. Решетка Пеннета. Практическая работа №3 «Дигибридное скрещивание» 1. Заполнение таблицы по наследованию признаков. 2. Составление алгоритма решения генетической задачи. 3. Решение задач моделирующих дигибридное скрещивание. Самостоятельная работа обучающихся: 1. Заполнение таблицы по моногибридному скрещиванию. Учебной и справочной литературой и Интернет-ресурсами. Работа с тестами.	1		2	
Тема 4.4. Третий закон Менделя.	Содержание учебного материала: 1. Закон расщепления. 2. Закон независимого комбинирования. 3. Решетка Пеннета. Практическая работа №3 «Дигибридное скрещивание» 1. Заполнение таблицы по наследованию признаков. 2. Составление алгоритма решения генетической задачи. 3. Решение задач моделирующих дигибридное скрещивание. Самостоятельная работа обучающихся: 1. Заполнение таблицы по моногибридному скрещиванию. Учебной и справочной литературой и Интернет-ресурсами. Работа с тестами.	1		3	
Тема 4.4. Третий закон Менделя.	Содержание учебного материала: 1. Закон расщепления. 2. Закон независимого комбинирования. 3. Решетка Пеннета. Практическая работа №3 «Дигибридное скрещивание» 1. Заполнение таблицы по наследованию признаков. 2. Составление алгоритма решения генетической задачи. 3. Решение задач моделирующих дигибридное скрещивание. Самостоятельная работа обучающихся: 1. Заполнение таблицы по моногибридному скрещиванию. Учебной и справочной литературой и Интернет-ресурсами. Работа с тестами.	3		2	
Тема 4.6. Второй закон Менделя.	Содержание учебного материала: 1. Закон расщепления. 2. Закон независимого комбинирования. 3. Решетка Пеннета. Практическая работа №3 «Дигибридное скрещивание» 1. Заполнение таблицы по наследованию признаков. 2. Составление алгоритма решения генетической задачи. 3. Решение задач моделирующих дигибридное скрещивание. Самостоятельная работа обучающихся: 1. Заполнение таблицы по моногибридному скрещиванию. Учебной и справочной литературой и Интернет-ресурсами. Работа с тестами.	2		2	
Тема 4.6. Второй закон Менделя.	Содержание учебного материала: 1. Закон расщепления. 2. Закон независимого комбинирования. 3. Решетка Пеннета. Практическая работа №3 «Дигибридное скрещивание» 1. Заполнение таблицы по наследованию признаков. 2. Составление алгоритма решения генетической задачи. 3. Решение задач моделирующих дигибридное скрещивание. Самостоятельная работа обучающихся: 1. Заполнение таблицы по моногибридному скрещиванию. Учебной и справочной литературой и Интернет-ресурсами. Работа с тестами.	1		3	
Тема 4.6. Второй закон Менделя.	Содержание учебного материала: 1. Закон расщепления. 2. Закон независимого комбинирования. 3. Решетка Пеннета. Практическая работа №3 «Дигибридное скрещивание» 1. Заполнение таблицы по наследованию признаков. 2. Составление алгоритма решения генетической задачи. 3. Решение задач моделирующих дигибридное скрещивание. Самостоятельная работа обучающихся: 1. Заполнение таблицы по моногибридному скрещиванию. Учебной и справочной литературой и Интернет-ресурсами. Работа с тестами.	1		2	
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. Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач на наследование признаков сцепленных с полом.	3		2	
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. Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач на наследование признаков сцепленных с полом.	1		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	
Тема 4.8. Методы изучения генетики человека.	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.	1		2	
Тема 4.9. Взаимодействие аллельных генов.	Содержание учебного материала: 1. Генотип – система взаимодействующих генов 2. Кодоминирование и сверхдоминирование. 3. Гетерозис. Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и справочной литературой и Интернет-ресурсами. Решение задач	3		2	
Тема 4.9. Взаимодействие аллельных генов.	Содержание учебного материала: 1. Генотип – система взаимодействующих генов 2. Кодоминирование и сверхдоминирование. 3. Гетерозис. Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и справочной литературой и Интернет-ресурсами. Решение задач	1		3	
Тема 4.10. Взаимодействие неаллельных генов.	Содержание учебного материала: 1. Комплементарность 2. Эпистаз 3. Полимерия 4. Плейотропия	3		2	
Тема 4.11. Наследственная изменчивость.	Содержание учебного материала: 1. Мутация. 2. Классификация мутаций: - по причинам - по мутированным клеткам - изменению генетического материала: а) генные б) хромосомные в) геномные - по исходу на организм 3. Свойства мутаций. 4. Комбинативная изменчивость	3		2	

	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и справочной литературой и Интернет-ресурсами. Подготовка рефератов: «Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении».	1	3
Тема 4.12. Ненаследственная изменчивость.	Содержание учебного материала: 1. Факторы, вызывающие модификации. 2. Свойства модификаций. 3. Норма реакции.	3	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и справочной литературой и Интернет-ресурсами. Работа с тестами.	1	3
Тема 4.13. Основы селекции. Методы селекции	Содержание учебного материала: 1. Селекция как наука 2. Создание пород животных и сортов растений. 3. Одомашнивание	3	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и справочной литературой и Интернет-ресурсами. Составление опорного конспекта.	1	3
Тема 4.14. 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.	3	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и справочной литературой и Интернет-ресурсами. Подготовка реферата: «Центры многообразия и происхождения культурных растений».	1	3
Тема 4.16. Достижения и основные направления современной селекции.	Содержание учебного материала: Селекционная работа И.В.Мичурина.	3	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Создание презентаций: «История происхождения отдельных сортов культурных растений».	1	3
Раздел 5. Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение			
Тема 5.1. Эволюционное учение. Классификация организмов	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.	3	2
Тема 5.2. Эволюционная теория Ж.Ламарка	Содержание учебного материала: 1. Заслуга Ж.Ламарка в создании теории эволюции органического мира.	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и справочной литературой и Интернет-ресурсами. Подготовка реферата: «Эволюционные идеи Ж.Б.Ламарка и их значение для развития биологии».	1	3
Тема 5.3. Предпосылки и возникновение теории Ч.Дарвина.	Содержание учебного материала: 1. Геологические предпосылки. 2. Достижения в области цитологии и эмбриологии. 3. Экспедиционный материал Ч.Дарвина.	3	2

Тема 5.4. Эволюционн ая теория Ч.Дарвина.	Содержание учебного материала: 1. Искусственный отбор как модель процессов происходящих в природе. 2. Методический отбор. 3. Бессознательный отбор.	3	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и справочной литературой и Интернет-ресурсами. Подготовка рефератов: «История развития эволюционных идей до Ч. Дарвина».	1	3
Тема 5.5. Учение о естественно м отборе. Формы естественно го отбора.	Содержание учебного материала: 1. Факторы, приводящие к борьбе за существование. 2. Формы борьбы за существование. 3. Естественный отбор как результат борьбы за существование.	3	2
Тема 5.6. Вид. Критери и вида. Микроэволю ция.	Содержание учебного материала: 1. Понятие вид 2. Критерии вида. 3. Популяция как элементарная эволюционная единица.	3	2
Тема 5.7 Эволюци онная роль мутаций.	Содержание учебного материала: 1. Заслуга С.С. Четверикова в развитие популяционной генетики. 2. Мутационный процесс как источник наследственной изменчивости	3	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и справочной литературой и Интернет-ресурсами. Работа с тестами.	1	3
Тема 5.8. Генетическ ая стабильнос ть популяций.	Содержание учебного материала: 1. Понятие популяционной генетики 2. Закон Харди-Вайнберга.	3	2
Тема 5.9. Генетическ ие процессы в популяциях.	Содержание учебного материала: 1. Факторы, приводящие к изменению частоты генов. 2. Миграции. 3. Природные катастрофы. 4. Волны численности. 5. Микроэволюция	3	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и справочной литературой и Интернет-ресурсами. Работа с тестами.		3
Тема 5.11. Приспособл енность организмов к окружающе й среде.	Содержание учебного материала: 1. Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. 2. Покровительственная и предупреждающая окраска. 3. Забота о потомстве. Инстинкт.	3	2
Тема 5.12 Видообразов ание.	Содержание учебного материала: 1. Видообразование как результат видообразования. 2. Аллопатрическое видообразование. 3. Симпатрическое видообразование.	3	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и справочной литературой и Интернет-ресурсами. Работа с тестами.		3

Тема 5.13. Макроэволюция. Пути биологического прогресса.	Содержание учебного материала: 1. Понятие биологический прогресс и его основные направления. 2. Арогенез. 3. Аллогенез. 4. Катагенез.	3	2
Тема 5.14. Основные закономерности биологической эволюции.	Содержание учебного материала: 1. Дивергенция. 2. Конвергенция. 3. Параллелизм.	3	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и справочной литературой и Интернет-ресурсами. Подготовка рефератов: «Принципы и закономерности развития жизни на Земле».		3
Тема 5.15. Развитие жизни на Земле. Эры и периоды	Содержание учебного материала: 1. Особенности развития жизни в архейской эре. 2. Особенности развития жизни в протерозойской эре. Периоды протерозоя. 3. Особенности развития жизни в палеозойской эре. Периоды палеозоя. 4. Мезозойская эра. Периоды мезозоя 5. Кайнозойская эра. Периоды кайнозоя	3	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и справочной литературой и Интернет-ресурсами. Подготовка рефератов: «Ранние этапы развития жизни на Земле», «Жизнь в эре»		
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.	3	2
Тема 6.2. Эволюция приматов.	Содержание учебного материала: 1. Совершенствование навыков человека к труду. 2. Переход к прямохождению	3	2
Тема 6.3. Стадии эволюции человека. Человеческие расы	Содержание учебного материала: 1. Древнейшие люди. 2. Неандертальцы. 3. Первые современные люди.	3	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и справочной литературой и Интернет-ресурсами. Подготовка рефератов (докладов): «Современный этап развития человечества. Человеческие расы. Опасность расизма».		3
Раздел 7. Основы экологии			
Тема 7.1. Биосфера - глобальная	Содержание учебного материала: 1. Структура биосферы. 2. Компоненты косного вещества. 3. Понятие биомассы. 4. Круговорот веществ в природе.	3	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и справочной литературой и Интернет-ресурсами. Подготовка сообщений: «Опасность глобальных нарушений в биосфере».		3

экосис тема			
Тема 7.2. Основы экологии.	Содержание учебного материала: 1. Взаимоотношения организма и среды. 2. Биогеоценозы. 3. Экологические законы и правила	3	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и справочной литературой и Интернет-ресурсами. Работа с тестами.		3
Тема 7.3. Абиотиче ские факторы среды.	Содержание учебного материала: 1. Температура. 2. Свет. 3. Влажность. 4. Интенсивность действия факторов среды.	3	2
Тема 7.4. Биотичес кие факторы среды. Взаимоот ношения между организм ами.	Содержание учебного материала: 1. Видовое разнообразие биocenozов. Цепи питания. Смена биocenozов 2. Симбиозы и его виды. 3. Антибиотические отношения. 4. Хищничество, паразитизм, конкуренция. 5. Нейтрализм.	3	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и справочной литературой и Интернет-ресурсами. Подготовка сообщений: «Видовое и экологическое разнообразие биocenоза как основа его устойчивости».		3
Тема 7.6. Последс твия хозяйств енной деятель ности человек а на окружающу ю 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.	3	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и справочной литературой и Интернет-ресурсами. Создание презентаций: «Экологические проблемы современных городов».		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.	3	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».		3
	консультация	2	

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)	- учебные парты; - учебные стулья; - комплект мебели преподавателя на 1 посадочное место; - шкаф для учебных пособий; - аудиторная доска; - наглядные пособия; - умывальник; - компьютер; - портреты ученых; кафедра.	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, WatsApp, 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 СОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация рабочей программы дисциплины ОУД. 08 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 аутического 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.