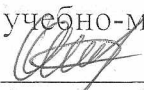



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Приазовский государственный технический университет»
Институт среднего профессионального образования (ИСПО ФГБОУ ВО
«ПГТУ»)

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
по учебно-методической работе

Т.С. Олейникова
« 10 » 09 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИСПО ФГБОУ ВО «ПГТУ»

И.Ф. Литвиненко
« 10 » 09 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООП.08 Биология

Общеобразовательного цикла
основной профессиональной образовательной программы
по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Мариуполь
2023

Рабочая программа учебной дисциплины ОПП.08 «Биология» разработана в соответствии с требованиями ФГОС ССО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (с изменениями и дополнениями) редакция с изменениями N 732 от 12.08.2022 и на основании федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерством просвещения РФ от 18.05.2023 № 371,

на основе Примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Биология» для профессиональных образовательных организаций, разработанной ФГБОУ ДПО Институт развития профессионального образования.

Организация-разработчик: Институт среднего профессионального образования федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Приазовский государственный технический университет»

Разработчик:

Печенежская Т. В.- преподаватель, специалист первой категории ИСПО ФГБОУ ВО «ПГТУ»

Одобрена и рекомендована
с целью практического применения
цикловой комиссией «Физико -математических дисциплин»
протокол № 30/ от «30» 08 2023 г.

Председатель ЦК  Н.В. Карбан

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ»	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы.

Рабочая программа учебной дисциплины ОПП.08 Биология является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СОО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.

Учебная дисциплина ОПП.08 Биология относится обязательной части общеобразовательного цикла программы подготовки специалистов среднего звена.

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

Преподавание дисциплины ОПП.08 Биология осуществляется в едином комплексе дисциплин учебного плана и ведется в тесной взаимосвязи с другими дисциплинами, формируя базовые знания для освоения общепрофессиональных и специальных дисциплин.

Освоение знаний о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема), истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке, роли биологической науки в современной естественно-научной картине мира, методах научного познания.

Междисциплинарные связи:

-- обеспечивающие дисциплины: Химия, Математика, География, Физика.

-- обеспечиваемые дисциплины: Химия, География, История

Основные задачи программы:

- овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности человека, развития современных технологий, проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений, находить и анализировать информацию о живых объектах.
- Развитие познавательных интересов, актуальных и творческих способностей, сложных и противоречивых путей развития взглядов, идей, теорий, концепций в ходе работы с различными источниками информации.
- Использование приобретенных знаний и умений для оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, здоровью других людей и собственному здоровью, обоснование мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;

Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие ¹	Дисциплинарные ²
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; 	<p>понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;</p> <p>понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;</p> <p>использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эк;</p> <p>оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;</p> <p>представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;</p> <p>оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;</p> <p>объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;</p> <p>объяснять последствия влияния мутагенов;</p> <p>объяснять возможные причины наследственных заболеваний</p>

¹ Личностные и метапредметные результаты из ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022), формируемые общеобразовательной дисциплиной

² Дисциплинарные (предметные) результаты, в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022)

	<ul style="list-style-type: none"> - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике 	<p>выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;</p> <p>выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;</p> <p>составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);</p> <p>приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды.</p> <p>– умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий;</p> <p>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;</p> <p>– способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;</p> <p>– способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;</p> <p>– способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное</p>
--	--	---

		оплодотворение);
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; 	<ul style="list-style-type: none"> – 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
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях, применять знания и принципы бережливого производства.</p>	<p>В области экологического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально -экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий на основе знания целей устойчивого развития человечества; -умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их. 	<ul style="list-style-type: none"> -активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - формирование мышления и культуры личности, её функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; -учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельно допустимой концентрации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	78
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
лекций	64
лабораторные работы	6
практические занятия	8
контрольные работы	2
курсовая работа	–
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Биология» по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельные работы учащихся	Объем часов	Уровень освоения	Компетенции
Введение	1. Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. Современные направления в биологии. Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний. История биологии, ученые – биологи. Биологические системы как предмет изучения биологии.	2	1-2	ОК 1
Раздел I. Структурные и функциональные основы жизни Тема 1. Молекулярные основы жизни	2. Элементный и ионный состав клетки. Неорганические соединения клетки. Биологическая роль воды. Лабораторная №1 Органические соединения организмов. Биополимеры. Разнообразие и роль углеводов. Биологические функции липидов Строение и свойства белков. Функции белков. Ферменты. 3. Нуклеиновые кислоты: строение, свойства, типы. Аденозинтрифосфорная кислота. 4. Биологически активные вещества (витамины, гормоны, ферменты). Решение задач по молекулярной биологии. <i>Практическая работа №1 Решение элементарных задач по молекулярной биологии. Строение белков</i> Т/О	4 2 2	1-2	ОК 1 ОК 2
Тема 2. Клеточный и тканевой уровни организации жизни.	История и методы цитологии. Клетка как элементарная биологическая система. Клеточная теория. Поверхностный аппарат клетки. Биологические мембраны: структура, свойства, функции. Мембранный транспорт. 5. Лабораторная №2 Структурно-функциональная организация эукариотических клеток организмов, представителей различных царств.	6 2 2	1-2	ОК 1

	<p>Организация генетического материала эукариот. Хромосомы. Кариотип. Геном прокариот.</p> <p>Лабораторная №3 Дифференциация клеток. Ткани растений. Механизмы регуляции функций у растений.</p> <p>Ткани животных. Уровни организации многоклеточного животного организма. Механизмы регуляции функций у животных.</p> <p>6. Биология прокариот. Значение бактерий в природе, жизни человека.</p> <p>Вирусы – неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний</p>	2		
<p>Тема 3.</p> <p>Жизнедеятельность клетки</p>	<p>Типы метаболизма в живых организмах.</p> <p>7. Энергетический обмен. Характеристика этапов энергетического обмена. Брожение.</p> <p>Пластический обмен. Фотосинтез, характеристика этапов и условия протекания процессов. Хемосинтез.</p> <p>8. Репликация ДНК. Ген. Современные представления о структуре гена. Генетический код, его свойства. Регуляция работы генов.</p> <p>9. Биологический синтез белков: характеристика процессов. Реакции матричного синтеза.</p> <p><i>Практическая работа. №2 Решение элементарных задач по молекулярной биологии. Репликация ДНК</i></p>	4 2 2	1-2	ОК 1 Ок 2
<p>Тема 4.</p> <p>Передача генетического материала клетками.</p>	<p>10. Клеточный цикл. Митоз, амитоз. Цитокинез. Мейоз. Кроссинговер. Сравнение митоза и мейоза. Старение и гибель клеток. Цитотехнологии.</p> <p>11. <i>Практическая работа. №3 Решение элементарных задач по молекулярной биологии. Генный код</i></p> <p>Т/О</p>	4 2 2	1-2	ОК 1 ОК 2
<p>Раздел II. Организм</p> <p>Тема 5 основы наследственности и изменчивости</p>	<p>12. Закономерности наследственности при моногибридном и дигибридном скрещивании. Законы Г. Менделя. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов. Сцепленное наследование признаков. Генетические карты. Генетика пола, сцепленное с полом наследование. Внеядерная наследственность.</p>	6 2	1-2	ОК 1 ОК 2

	<p>13. Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость. Комбинативная и мутационная изменчивость. Типы мутаций. Мутагены. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости.</p> <p>Основы селекции.</p> <p><i>Практические работы.</i></p> <p><i>№ 4 Решение генетических задач (моно- и дигибридное скрещивание, сцепленное с полом наследование).</i></p> <p><i>№ 5 Составление и анализ родословных человека</i></p>	2		
Тема 6. Основы биологии размножения и развития	<p>14. Способы размножения организмов. Образование половых клеток. Оплодотворение у животных и растений.</p> <p>Лабораторная работа №4. Двойное оплодотворение у растений</p> <p>15. Этапы онтогенеза. Эмбриональное развитие хордовых. Постэмбриональное развитие. Рост и развитие организмов.</p> <p>T/O</p>	6 2 2 2	1-2	OK 1 OK 2
Раздел III. Теория эволюции Тема 7. Основы эволюционного учения	<p>16. Становление эволюционного учения. Доказательства эволюции. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Механизмы эволюционного процесса. Роль изменчивости в эволюции. Естественный отбор как направляющий эволюционный фактор. Формы естественного отбора.</p> <p>Микроэволюция. Элементарные эволюционные факторы. Приспособленность организмов к условиям обитания. Способы видообразования.</p> <p>Макроэволюция. Направления и пути эволюции. Синтетическая теория эволюции.</p> <p><i>Практическая работа. №5 Выявление гомологичных и аналогичных органов, рудиментов и атавизмов.</i></p>	4 2 2	1-2	OK 1 OK 2
Тема 8. Многообразие организмов как результат эволюции	<p>17. Эволюция растений. Низшие растения. Обзор высших споровых растений. Жизненные циклы.</p> <p>18. Семенные растения. Голосеменные растения.</p> <p>19. Классы и семейства покрытосеменных растений.</p> <p>- Грибы и лишайники как отдельное царство организмов.</p>	8 2 2	1-2	OK 1 OK 2

	<p>-Эволюция животных. Многообразие беспозвоночных. Жизненные циклы отдельных представителей.</p> <p>-Многообразие хордовых животных. Характеристика классов позвоночных животных.- Эволюция органов и систем. Эволюция и типы метаболизма в живых организмах Современная система органического мира.</p> <p><i>Лабораторная работа №5 Филогенез органов и систем органов у животных (две системы на выбор)..</i></p> <p>Т/О</p>	2		
Тема 9. Возникновение и развитие жизни на Земле	<p>20.Основные гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле. Лабораторная работа№ 6 Этапы эволюции органического мира.</p> <p>21.Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.</p>	6 2 2 2	1-2	ОК! ОК 2
Раздел IV Организмы и окружающая среда. Тема 10 Основы экологии	<p>22. Экология как наука. Экологические факторы и их классификация. Закономерности действия экологических факторов на организмы и популяции. Адаптация организмов к различным средам обитания.</p> <p>23..Многообразие форм приспособленности организмов к условиям жизни. Биологические ритмы.</p> <p>24. Экологическая характеристика популяции. Структура и динамика биоценозов. Типы экологических взаимоотношений между организмами.</p> <p>25.. Учение об экосистеме. Потоки вещества и энергии в экосистемах, цепи питания. Экологические пирамиды. Динамика экосистем.- Искусственные экосистемы.</p> <p><i>Практическая работа 7. Решение задач по экологии /правило экологической пирамиды, цепи питания.</i></p> <p><i>Практическая работа №8. Оценка влияния температуры воздуха на человека.</i></p> <p>Т/О</p>	8 2 2 2 2	1-2	ОК 1 ОК 2 ОК 7
Тема 11. Учение о биосфере. Охрана природы	<p>Биосфера, ее границы. Биомы. Живое вещество и его функции</p> <p>.Биогеохимические циклы. Влияние человека на состояние</p>	6 2	1-2	ОК!

	биосферы. Экологические проблемы. Основы рационального природопользования. Охрана природы. Самостоятельная работа с материалом лекций подготовка к зачету.	2		ОК 2
	Дифференцированный зачет.	2		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Биология»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия (учебники, карточки, раздаточный материал, комплекты практических работ).
- технические средства обучения: мультимедийный проектор; проекционный экран; принтер, компьютер с лицензионным программным обеспечением; колонки.

3.2. Действующая нормативно-техническая и технологическая документация:

- правила техники безопасности и производственной санитарии;
- инструкции по эксплуатации компьютерной техники и оборудования.

3.3 Информационное обеспечение обучения

3.3.1 РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература

1. В.В.Пасечник Биология 10 класс 4 –ое.- Москва: Просвещение 2022г
2. В.В.Пасечник Биология 11 класс 4 –ое.- Москва: Просвещение 2022г
3. Беляев, Д. К. Биология. 10 класс [Текст] : учебник для общеобразоват. организаций: базовый уровень / [Д. К. Беляев, Г. М. Дымшиц,

Дополнительная

литература

Для

преподавателей

1. Об образовании [Электронный ресурс] : закон Донецкой Народной республики № 55-ІНС от 19.06.2015г. : действующая редакция по состоянию на 17.08.2021 г. – Режим доступа : <https://dnrsovet.su/zakon-dnr-obobrazovanii>.

2. Об утверждении Государственного образовательного стандарта среднего общего образования [Электронный ресурс] : приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики № 121-НП, от 07.08.2020 года : в редакции приказа Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики № 80-НП от 23.06.2021. – Режим доступа : <https://gisnpa-dnr.ru/npa/0018-121-np-20200807/>.

3. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования [Электронный ресурс] : приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 13.08.2021 г. № 682. – Режим доступа : <https://mondnr.ru/dokumenty/prikazy-mon/send/4-prikazy/4752-prikazot-13-08-2021-g-682>.

Интернет-ресурсы:

1. Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.sbio.info.
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.window.edu.ru.
3. Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.5ballov.ru/test.
4. Телекоммуникационные викторины по биологии – экологии на сервере Воронежского университета [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm.
5. Биология в Открытом колледже [Электронный ресурс] : сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты. – Режим доступа : www.biology.ru.
6. Электронный учебник, большой список интернет ресурсов (электронный ресурс) – режим доступа: www.informatika.
7. Биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском государственном открытом университете [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.ngs.edu.ru.
8. Для тех, кто учится сам и учит других; очно и дистанционно, биологии, химии, другим предметам [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.kozlenkoa.narod.ru.
9. Биология в вопросах и ответах [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.schoolcity.by.
10. Биология для школьников. Краткая, компактная, подробная информация по разделам: «Общая биология», «Ботаника», «Зоология», «Человек» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.bril2002.narod.Ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БИОЛОГИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>- обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;</p> <p>– повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологии</p> <p>– осознание социальной значимости своей профессии/специальности, логических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития коммуникационных технологий;</p> <p>– способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов,</p> <p>- способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;</p> <p>– умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий;</p> <p>- определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их</p>	<p>Устных ответов:</p> <p>Ответ оценивается отметкой «5», если обучающийся:</p> <p>1) полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;</p> <p>2) изложил материал грамотным языком, точно используя биологическую терминологию .</p> <p>3) показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами.</p> <p>4) отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов преподавателя. Возможны 1-2 неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые обучающийся легко исправил после замечания преподавателя.</p> <p>Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недочетов:</p> <p>1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;</p>	<p>Фронтальный опрос, письменная работа в форме диктанта, тестирование, решение задач по молекулярной биологии. Письменная самостоятельная работа.</p> <p>Фронтальный и индивидуальный опрос, тестирование, оценка умения решать задачи по генетике, Письменная самостоятельная работа, самостоятельная работа с дополнительной литературой, выполнение презентаций</p>

<p>описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;</p> <p>– способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;</p> <p>- умение содействовать сохранению окружающей среды, соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p>– способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;</p> <p>– способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);</p>	<p>2) допущены 1-2 недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя</p> <p>Ответ оценивается отметкой «3», если:</p> <p>1) неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программы;</p> <p>2) имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании биологической терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;</p> <p>Ответ оценивается отметкой «2», если:</p> <p>1) не раскрыто содержание учебного материала;</p> <p>2) обнаружено незнание или не понимание обучающимся большей или наиболее важной части учебного материала;</p> <p>Отметка «2» ставится, если:</p> <p>1) допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере</p>	<p>Фронтальный опрос;</p> <p>письменная проверка в форме диктанта;</p> <p>оценка решения задач экологического содержания</p> <p>защита реферата;</p> <p>самостоятельная работа с дополнительной литературой;</p> <p>выполнение презентаций;</p> <p>тестирование;</p> <p>письменная самостоятельная работа;</p> <p>письменная тематическая контрольная работа.</p>
---	--	---