

**Приложение 2**  
**к ОПОП по специальности**  
**35.02.16 Эксплуатация и ремонт**  
**сельскохозяйственной техники и оборудования**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОУП.13 БИОЛОГИЯ**

**Перелюб**  
**2025**

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**  
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Саратовской области  
**«Перелюбский аграрный техникум»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОУП.13 БИОЛОГИЯ**

**программа подготовки специалистов среднего звена**

35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Квалификация: техник-механик

3 года 10 месяцев

Очная форма обучения

**Перелюб**  
**2025**

## РАСМОТРЕНО И СОГЛАСОВАНО

На заседании ПЦК общеобразовательных  
дисциплин

Протокол № «\_\_\_» от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2025г.  
Председатель ПЦК \_\_\_\_\_ Н.И.Фофонова

## УТВЕРЖДЕНО

Директор ГАПОУ СО «ПАТ»  
\_\_\_\_\_ И.Г. Иванова

Протокол № \_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2025г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОУП.13 «Биология» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.04.2022 № 235 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования" (Зарегистрирован 24.05.2022 № 68567)

**Организация-разработчик:** Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области «Перелюбский аграрный техникум».

**Разработчик:** Абдуллаева Гульнара Алимхановна, преподаватель общеобразовательных дисциплин ГАПОУ СО «Перелюбский аграрный техникум»

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

## 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебного предмета ОУП.13 «Биология» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 14.04.2022 г. № 235.

## 1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебный предмет ОУП.13 «Биология» является базовым учебным предметом общеобразовательного учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

## 1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Цель дисциплины – сформировать у будущих выпускников СПО теоретические знания и практические навыки, необходимыми для:

- сформировать понимание строения, многообразия и особенностей живых систем разного уровня организации, закономерностей протекания биологических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;

- формирования представлений о процессах индивидуального развития организмов и механизмах эволюционного развития;

- формирования целостного представления о современном экологическом состоянии биосферы, ценностей во взаимоотношениях природы и общества, умения прогнозировать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний;

- сформировать понимание значимости достижений биологической науки и технологий в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агробιοтехнологий.

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

*личностных:*

- в сфере физического воспитания: сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

- в сфере экологического воспитания: сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; ак-

тивное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности;

– в сфере ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

*метапредметных;*

– в сфере универсальных учебных познавательных действий:  
*владение базовыми логическими действиями:* самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

*владение базовыми исследовательскими действиями:* владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

*работа с информацией:* владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

– в сфере универсальных коммуникативных действий:  
*общение:* осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;  
*совместная деятельность:* понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

– в сфере универсальных регулятивных действий:  
*самоорганизация:* самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

*самоконтроль*: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

*эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность*: самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

*принятие себя и других людей*: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека;

*предметных*:

- сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;
- сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация;
- сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;
- сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам;
- приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;
- сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных орга-

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

- сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования;
- сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);
- сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;
- сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### Объем предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Обязательная учебная нагрузка, в том числе	72
лекции, уроки	58
лабораторные и практические занятия	12
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета (зачета с оценкой)</i>	2
Всего по предмету	72

## 2.1 Тематический план и содержание предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
<b>Раздел 1 Клетка – структурно-функциональная единица живого</b>		
	<i>Содержание учебного материала</i>	
Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни	Современные отрасли биологических знаний. Связь биологии с другими науками: биохимия, биофизика, бионика, геногеография и др. Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира. Уровни организации живой материи. Общая характеристика жизни, свойства живых систем. Химический состав клеток	2
	<i>Содержание учебного материала</i>	
Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток	Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов). Основные положения современной клеточной теории. Типы клеточной организации: прокариотический и эукариотический. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки.	2
	Лабораторная работа «Изучение строения клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты под микроскопом. Готовые препараты.	2
	<i>Содержание учебного материала</i> Изучение общих принципов использования лекарственных веществ. Особенности применения антибиотиков. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем	2
	<i>Содержание учебного материала</i>	
Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности	Хромосомная теория Т. Моргана. Строение хромосом. Хромосомный набор клеток, гомологичные и негомологичные хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК нахождение в клетке, их строение и функции. Матричные процессы в клетке: репликация, биосинтез белка, репарация. Генетический код и его свойства.	2
	Практическое занятие Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК.	2
	<i>Содержание учебного материала</i>	
Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез	2
	<i>Содержание учебного материала</i>	
Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	Клеточный цикл, его периоды. Митоз, его стадии и происходящие процессы. Биологическое значение митоза. Мейоз и его стадии. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза.	2

	<i>Содержание учебного материала</i> Работа с учебником или другими источниками информации, заполнить таблицу «Митоз» (количество наследственного	2
<b>Раздел 2. Строение и функции организма</b>		
Тема 2.1. Строение организм	<i>Содержание учебного материала</i>	
	Многочлеточные организмы. Взаимосвязь органов и системы органов в многоклеточном организме. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности. Состояние здоровья ребенка, изменение его самочувствия.	2
Тема 2.2. Формы размножения организмов.	<i>Содержание учебного материала</i>	
	Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения. Половое размножение. Гаметогенез у животных. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение.	2
Тема 2.3. Онтогенез растений, животных и человека	<i>Содержание учебного материала</i>	
	Индивидуальное развитие организмов. Эмбриогенез и его стадии. Постэмбриональный период. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Прямое и непрямое развитие. Биологическое старение и смерть. Онтогенез растений.	2
	<i>Содержание учебного материала</i> «Выявление описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных, как доказательство их эволюционного родства»	2
	<i>Содержание учебного материала</i> Подготовка докладов на темы: «Причины нарушений развития организмов»; «Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека».	2
Тема 2.4. Закономерности наследования	<i>Содержание учебного материала</i>	
	Основные понятия генетики. Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя (моногибридное и полигибридное скрещивание). Взаимодействие генов.	2
	Практические занятия: Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания.	2
Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков	<i>Содержание учебного материала</i>	
	Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Наследование признаков, сцепленных с полом	2
	Практические занятия: Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания	2
	<i>Содержание учебного материала</i> Подготовка доклада с презентацией на темы «Великие открытия Т. Моргана»	2

Тема 2.6. Закономерности изменчивости	<i>Содержание учебного материала</i>	
	Изменчивость признаков. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И. Вавилов). Мутационная теория изменчивости. Виды мутаций и причины их возникновения. Кариотип человека.	2
	Практические занятия: Наследственные заболевания человека. Генные и хромосомные болезни человека. Болезни с наследственной предрасположенностью. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека. Мероприятия, направленные на укрепление здоровья ребенка.	2
<b>Раздел 3 Теория эволюции</b>		
Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюция	<i>Содержание учебного материала</i>	
	Первые эволюционные концепции (Ж.Б. Ламарк, Ж.Л. Бюффон). Эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции и ее основные положения. Видообразование как результат микроэволюции. Микроэволюция. Популяция как элементарная единица эволюции. Генетические основы эволюции. Элементарные факторы эволюции. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции.	2
	<i>Содержание учебного материала</i> «Описание вида по морфологическому критерию»	2
Тема 3.2. Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле	<i>Содержание учебного материала</i>	
	Макроэволюция. Формы и основные направления макроэволюции (А.Н. Северцев). Пути достижения биологического прогресса. Сохранение биоразнообразия на Земле. Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле. Появление первых клеток и их эволюция. Прокариоты и эукариоты. Происхождение многоклеточных организмов. Возникновение основных царств эукариот	2
	<i>Содержание учебного материала</i> Работа с источниками информации, подготовка доклада с презентацией на тему «Наиболее вероятные гипотезы происхождения жизни к 21 веку»	2
Тема 3.3. Происхождение человека – антропогенез	<i>Содержание учебного материала</i>	
	Антропология – наука о человеке. Систематическое положение человека. Сходство и отличия человека с животными. Основные стадии антропогенеза. Эволюция современного человека. Человеческие расы и их единство. Время и пути расселения человека по планете. Приспособленность человека к разным условиям среды.	2
<b>Раздел 4. Экология</b>		
Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни	<i>Содержание учебного материала</i>	
	Принципы и правила международного сотрудничества в Средах обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Физико-химические особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к жизни в разных средах. Понятие экологического фактора. Классификация экологических факторов. Правило минимума Ю. Либиха. Закон толерантности В. Шелфорда.	2

Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы	<i>Содержание учебного материала</i>		.
	Экологическая характеристика вида и популяции. Экологическая ниша вида. Экологические характеристики популяции. Сообщества и экосистемы. Биоценоз и его структура. Связи между организмами в биоценозе. Структурные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические уровни.	2	
	<i>Содержание учебного материала</i>		
	Трофические цепи и сети. Основные показатели экосистемы. Биомасса и продукция. Экологические пирамиды чисел, биомассы и энергии. Правило пирамиды энергии. Решение практико-ориентированных расчетных заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах с составлением трофических цепей и пирамид биомассы и энергии	2	
Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система	<i>Содержание учебного материала</i>		
	1. Биосфера – живая оболочка Земли. Развитие представлений о биосфере в трудах В.И. Вернадского. Области биосферы и ее компоненты. Живое вещество биосферы и его функции. Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы. Глобальные экологические проблемы современности. Ресурсосберегающие технологии.	2	
	<i>Содержание учебного материала</i> «Отходы производства»	2	
Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	<i>Содержание учебного материала</i>		
	Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения как вид антропогенного воздействия. Антропогенные воздействия на атмосферу. Воздействия на гидросферу. Воздействия на литосферу. Антропогенные воздействия на биотические сообщества. Формирование экологической культуры.	2	
	<i>Содержание учебного материала</i> Влияние загрязнения окружающей среды на здоровье человека	2	
	Лабораторная работа «Анализ умственной работоспособности». Овладение методами определения показателей умственной работоспособности, объяснение полученных результатов и формулирование выводов с использованием научных понятий, теорий и законов	2	
	Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета (зачета с оценкой)</i>	2	
	Итого	72	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРЕДМЕТА

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

**Кабинет «Химии, биологии, экологии и экологических основ природопользования»**

**Оборудование учебного кабинета:**

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- плакаты
- модель молекулы ДНК;
- натуральные объекты (живые растения - коллекции, гербарии и пр.);
- раздаточный материал в виде схем и рисунков для выполнения лабораторных работ.

**Технические средства обучения:** ноутбук, принтер, мультимедийный проектор, экран, видеофильмы

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения

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

##### Основная литература

1. Биология. 10, 11 класс. Пасечник В.В., Каменский А.А., Рубцов А.М. и другие /Под ред. Пасечника В.В. – Москва: Дрофа, 2021
2. Биология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Ярыгин [и др.]; под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2020.

##### Дополнительная литература

1. Валянский, С. И. Естествознание: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. И. Валянский. — Москва: Издательство Юрайт, 2020.
2. Горелов, А. А. Естествознание: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Горелов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020.

##### Интернет-ресурсы

1. <https://znanium.com/>-**Электронно-библиотечная** система издательства «Znanium»
2. [www.krugosvet.ru](http://www.krugosvet.ru) /универсальная энциклопедия «Кругосвет»/
3. <http://sciteclibrary.ru> /научно-техническая библиотека/
4. [www.auditorium.ru](http://www.auditorium.ru) /библиотека института «Открытое общество»/
5. [www.interneturok.ru](http://www.interneturok.ru) («Видеоуроки по предметам школьной программы»).
6. [www.alhimikov.net](http://www.alhimikov.net) (Образовательный сайт для школьников).
7. [www.biology.asvu.ru](http://www.biology.asvu.ru) (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).
8. [www.window.edu.ru/window](http://www.window.edu.ru/window) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Знания:</p> <p>строения, многообразия и особенностей живых систем разного уровня организации; закономерностей протекания биологических процессов и явлений в окружающей среде;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- целостность научной картины мира;</li> <li>- взаимосвязь и взаимозависимость естественных наук;</li> <li>- процессы индивидуального развития организмов и механизмах эволюционного развития;</li> <li>- современное состояние биосферы и взаимоотношений природы и общества.</li> </ul>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил теоретический материал, свободно владеет понятийно-категориальным аппаратом и инструментарием дисциплины в решении прикладных задач, в дискуссионном обсуждении вопросов.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> выставляется обучающемуся, если он твердо знает теоретический материал курса, владеет «базовым» набором терминов и понятий дисциплины, умеет в большинстве случаев правильно применять инструментарий дисциплины в решении прикладных задач, в дискуссионном обсуждении вопросов.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> выставляется обучающемуся, если он частично знает теоретический материал курса, владеет некоторым набором терминов и понятий дисциплины, умеет только в некоторых случаях правильно применять инструментарий дисциплины в решении прикладных задач, в дискуссионном обсуждении вопросов.</p> <p>Оценка <b>«неудовлетворительно»</b> выставляется обучающемуся, если он не знает теоретический материал курса, не владеет понятийно-категориальным аппаратом и инструментарием дисциплины в решении прикладных задач, в дискуссионном обсуждении вопросов</p>	<p>Текущий контроль – оценка за:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>устный опрос;</li> <li>практические занятия;</li> <li>внеаудиторная самостоятельная работа;</li> <li>тестирование.</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</p>
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологиче-</li> </ul>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил теоретический материал, свобод-</p>	<p>Текущий контроль – оценка за:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>устный опрос;</li> <li>практические занятия;</li> </ul>

<p>ские задачи;          применять методы генетики, селекции и биотехнологии в быту и на производстве;          -анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;          - прогнозировать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью;          - обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний;          -оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.</p>	<p>но владеет понятийно-категориальным аппаратом и инструментарием дисциплины в решении прикладных задач, в дискуссионном обсуждении вопросов.          Оценка <b>«хорошо»</b> выставляется обучающемуся, если он твердо знает теоретический материал курса, владеет «базовым» набором терминов и понятий дисциплины, умеет в большинстве случаев правильно применять инструментарий дисциплины в решении прикладных задач, в дискуссионном обсуждении вопросов.          Оценка <b>«удовлетворительно»</b> выставляется обучающемуся, если он частично знает теоретический материал курса, владеет некоторым набором терминов и понятий дисциплины, умеет только в некоторых случаях правильно применять инструментарий дисциплины в решении прикладных задач, в дискуссионном обсуждении вопросов.          Оценка <b>«неудовлетворительно»</b> выставляется обучающемуся, если он не знает теоретический материал курса, не владеет понятийно-категориальным аппаратом и инструментарием дисциплины в решении прикладных задач, в дискуссионном обсуждении вопросов</p>	<p>лабораторные занятия; внеаудиторная самостоятельная работа; тестирование.</p> <p>Промежуточная аттестация:          дифференцированный зачет</p>
---	--	---