

Приложение ППСЗ по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг
(по отраслям) 2024-2025 уч.г.: Рабочая программа учебной дисциплины
ОУД.13 Биология

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АЛЕКСЕЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Рабочая программа учебной дисциплины

ОУД.13 Биология

для специальности

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг
(по отраслям)

г. Алексеевка
2024

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 234 от 14 апреля 2022 года.

Разработчик:

Косинова Е.А., преподаватель ОГАОУ «Алексеевский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	20
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	21

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД 13 Биология

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ПССЗ:

Дисциплина является базовой и входит в цикл общеобразовательной подготовки.

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

Целью реализации рабочей программы является освоение содержания учебной дисциплины Биология и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель: формирование у студентов представления о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга как основы принятия решений в отношении объектов

Задачи:

1) 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;

2) развить умения определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами для выявления естественных и антропогенных изменений, интерпретировать результаты наблюдений,

3) сформировать навыки проведения простейших биологических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с объектами и оборудованием;

4) развить умения использовать информацию биологического характера из различных источников;

5) сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний.

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

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

- 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 организмов, 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 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

-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 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

Общие (ОК) компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

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

ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессионально-ориентированное содержание прослеживается через интеграцию ОУД. 13 Биология и МДК04.01Выполнение работ по профессии рабочих 13321 Лаборант химического анализа

1.4. Планируемые личностные результаты освоения рабочей программы

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа».

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

1.5. Количество часов на освоение рабочей программы учебного предмета:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 72 часа, в том числе: аудиторной учебной работы обучающегося 72 часа, из них в форме практической подготовки – 10 часов; в том числе практических занятий – 22 часов; самостоятельной учебной работы обучающегося - * часов; консультаций – * часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	72
из них в форме практической подготовки	10
в том числе:	
лекционные занятия	50
лабораторные работы	
практические занятия	22
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	*
в том числе: Подготовка сообщения Составление конспекта	
Консультации	*

Промежуточная аттестация в форме *Дифференцированный зачет*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД 13. Биология

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, в том числе в форме практической подготовки, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций (ОК) личностных результатов (ЛР), формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого		18/0	
Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	2/0	ОК 04, ОК 05, ЛР 4 ЛР 7
	1 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	2/0	
	Лабораторные работы		
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	*	
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	6/0	ОК 04, ОК 05, ЛР 4 ЛР 7
	1 Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов). Основные положения современной клеточной теории. Типы клеточной	2/0	

		организации: прокариотический и эукариотический. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки.		
		Неклеточные формы жизни (вирусы, бактериофаги) Вирусные и бактериальные заболевания. Общие принципы использования лекарственных веществ. Особенности применения антибиотиков. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем	2/0	
		Лабораторные работы	*	
		Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки ПЗ №1 Изучение строения растительной и животной клетки	2/0	
		Контрольные работы	*	
		Самостоятельная работа обучающихся	*	
Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности		Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	4/0	ОК 04, ОК 05, ЛР 4 ЛР 7
	1	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. Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК	4/0	
		Лабораторные работы	*	
		Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	*	
		Контрольные работы	*	
		Самостоятельная работа обучающихся	*	
Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке		Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	2/0	ОК 04, ОК 05, ЛР 4 ЛР 7
	1	Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и	2/0	

		гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез		
		Лабораторные работы	*	
		Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	*	
		Самостоятельная работа обучающихся:	*	
		Контрольные работы	*	
Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз		Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	4/0	ОК 04, ОК 05, ЛР 4 ЛР 7
	1	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		
		Лабораторные работы	*	
		Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки ПЗ№2 Митоз, его стадии и происходящие процессы.. Мейоз и его стадии.	2/0	
		Контрольные работы: Молекулярный уровень организации живого	2/0	
		Самостоятельная работа обучающихся	*	
		Раздел 2. Строение и функции организма	20/0	
Тема 2.1. Строение организма		Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	2/0	ОК 04, ОК 05, ЛР 4 ЛР 7
	1	Многоклеточные организмы. Взаимосвязь органов и системы органов в многоклеточном организме. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности	2/0	
		Лабораторные работы	*	
		Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	*	
		Самостоятельная работа обучающихся	*	
		Контрольные работы	*	
Тема 2.2. Формы размножения организмов		Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	2/0	ОК 04, ОК 05, ОК 07, ЛР 4 ЛР 7
	1	Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения. Половое	2/0	

		размножение. Гаметогенез у животных. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение		
		Лабораторная работа	*	
		Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	*	
		Контрольные работы	*	
		Самостоятельная работа обучающихся	*	
Тема 2.3. Онтогенез растений, животных и человека.		Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	2/0	ОК 04, ОК 05, ЛР 4 ЛР 7
	1	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	2/0	
		Лабораторные работы	*	
		Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	*/*	
		Контрольные работы	*	
		Самостоятельная работа обучающихся	*	
		Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	4/0	
1	Основные понятия генетики. Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя (моногибридное и полигибридное скрещивание). Взаимодействие генов.	4/0		
	Лабораторные работы	*		
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	*		
	Контрольные работы №	*		
	Самостоятельная работа обучающихся	*		
Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков.		Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	4/0	ОК 04, ОК 05, ЛР 4 ЛР 7
	1	Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Наследование признаков, сцепленных с полом Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании,	4/0	

		составление генотипических схем скрещивания		
		Лабораторные работы	*	
		Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	*	
		Контрольные работы	*	
		Самостоятельная работа обучающихся	*	
Тема 2.6. Закономерности изменчивости		Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	6/0	ОК 04, ОК 05, ЛР 4 ЛР 7
	1	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.	2/0	
	2	Наследственные заболевания человека. Генные и хромосомные болезни человека. Болезни с наследственной предрасположенностью. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека	2/0	
		Лабораторная работа	*	
		Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	*	
		Контрольные работы: Строение и функции организма	2/0	
		Самостоятельная работа обучающихся	*	
	Раздел 3. Теория эволюции			
Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюция		Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	2/0	ОК 04, ОК 05, ЛР 4 ЛР 7
	1	Первые эволюционные концепции (Ж.Б. Ламарк, Ж.Л. Бюффон). Эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции и ее основные положения. Микроэволюция. Популяция как элементарная единица эволюции. Генетические основы эволюции. Элементарные факторы эволюции. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Видообразование как результат микроэволюции	2/0	
		Лабораторные работы	*	

	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	*	
	Контрольные работы	*	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Тема 3.2. Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	2/0	ОК 04, ОК 05, ЛР 4 ЛР 7
	Макроэволюция. Формы и основные направления макроэволюции (А.Н. Северцов). 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	2/0	
	Лабораторные работы	*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	*	
	Самостоятельная работа обучающихся:	*	
Тема 3.3. Происхождение человека – антропогенез	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	2/0 2/0	ОК 04, ОК 05, ЛР 4 ЛР 7
	1 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		
	Лабораторная работа	*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	*	
	Контрольные работы:	*	ОК.01, ОК.02, ОК 04, ОК 05, ОК.07 ЛР 4
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
	Раздел 4. Экология	18/2	
Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	2/0 2/0	ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10
	1 Среды 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		
		Лабораторная работа	*	
		Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	*	
		Контрольные работы:	*	
		Самостоятельная работа обучающихся	*	
Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы		Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	4/0 2/0	<i>ОК.01, ОК.02, ОК 04, ОК 05, ОК.07</i> <i>ЛР 4</i> <i>ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10</i>
	1	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		
		Лабораторная работа	*	
		Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки ПЗ №3 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 составление трофических цепей и пирамид биомассы и энергии	2/0	
		Контрольные работы:	*	
		Самостоятельная работа обучающихся	*	
Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система		Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	2/0 2/0	<i>ОК.01, ОК.02, ОК 04, ОК 05, ОК.07</i> <i>ЛР 4</i> <i>ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10</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		
	Лабораторная работа	*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	*	
	Контрольные работы:	*	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	

Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		4/2	ОК.01,ОК.02,ОК 04,ОК 05,ОК.07 ЛР 4 ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10
	1	Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения как вид антропогенного воздействия. Антропогенные воздействия на атмосферу. Воздействия на гидросферу. Воздействия на литосферу. Антропогенные воздействия на биотические сообщества. Углубленно изучаются отходы, связанные с определенной профессией/специальностью		
	Лабораторная работа		*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки ПЗ №4 Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения как вид антропогенного воздействия. Профессионально-ориентированное содержание ПЗ №5 Практическое занятие «Отходы производства». На основе федерального классификационного каталога отходов определять класс опасности отходов; агрегатное состояние и физическую форму отходов, образующихся на рабочем месте / на этапах производства, связанные с определенной профессией/специальностью		2/0 2/2	
	Контрольные работы:		*	
Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		6/0	ОК.01,ОК.02,ОК 04,ОК 05,ОК.07 ЛР 4 ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10
	1	Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т.п.). Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Физическая активность и здоровье. Биохимические аспекты рационального питания		
	Лабораторная работа		*	

	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки ПЗ № 6 Здоровье и его составляющие. ПЗ №7 Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека	2/0 2/0	
	Контрольные работы: Теоретические аспекты экологии	2/0	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			ОК.01,ОК.02,ОК 04,ОК 05,ОК.07 ЛР 4 ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10
Раздел 5. Биология в жизни		8/8	
Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	4/4	
	1 Биотехнология как наука и производство. Основные направления современной биотехнологии. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов. Правила поиска и анализа биоэкологической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)		
	Лабораторная работа	*	
	Профессионально-ориентированное содержание Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки ПЗ №8 Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий	2/2 2/2	
	Профессионально-ориентированное содержание ПЗ №9 Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)		
	Контрольные работы: Самостоятельная работа обучающихся	* 	
Тема 5.2. Биотехнологии и технические системы	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	4/4	

	1	Профессионально-ориентированное содержание Развитие биотехнологий с применением технических систем (биоинженерия, биоинформатика, бионика) и их применение в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие) Кейсы на анализе информации о развитии биотехнологий с применением технических систем (по группам)		
		Лабораторная работа	*	
		Профессионально-ориентированное содержание Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки ПЗ №10 Кейсы на анализ информации о развитии биотехнологий с применением технических систем (по группам) ПЗ №11 Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)	2/2 2/2	
		Контрольные работы:	*	
		Самостоятельная работа обучающихся		
Дифференцированный зачет			2	
		ВСЕГО:	72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально – техническому обеспечению.

Реализация программы предмета требует наличия кабинета биологии.

Комплект учебно-методической документации. Специализированная учебная мебель: стол преподавателя, стул преподавателя, столы для студентов, стулья для студентов, классная доска.

Рабочая программа может быть реализована с применением различных образовательных технологий, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

3.2. Информационное обеспечение обучения:

перечень учебных изданий, электронных изданий, электронных и Интернет-ресурсов, образовательных платформ, электронно-библиотечных систем, веб-систем для организации дистанционного обучения и управления им, используемые в образовательном процессе как основные и дополнительные источники.

Основные источники:

1. Биология: базовый уровень: учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования/Агафонова И.Б., Каменский А.А., Сивоглазов В.И.- Москва: Просвещение, 2024- 271 с.

Дополнительные источники:

1. Биология: Общая биология. 10-11 классы: учебник./Каменский А.А., Пасечник В.В.-7-е изд., стереотип.- М.: Дрофа, 2019- 368 с.

2. Биология: 10 класс: базовый уровень:

Учебник/В.В.Пасечник, А.А.Каменский-5-е изд., стер.-М.: Просвещение, 2023-224 с.

3. Биология: 11 класс: базовый уровень:

Учебник/В.В.Пасечник, А.А.Каменский-5-е изд., стер.-М.: Просвещение, 2023-272 с. Электронные издания.

Электронные издания (электронные ресурсы):

1. <https://resh.edu.ru/subject/lesson/5397/start/283870/> (Российская электронная школа)

2. <https://resh.edu.ru/subject/lesson/3840/start/163096/>

3. <https://resh.edu.ru/subject/5/10/> (10 класс)

4. <https://resh.edu.ru/subject/5/11/> (11 класс)

Цифровая образовательная среда СПО PROФобразование:

- Курбатова, Н. С. Общая биология : учебное пособие для СПО / Н. С. Курбатова, Е. А. Козлова. — Саратов : Научная книга, 2019. — 159 с. — ISBN 978-5-9758-1895-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87078> (дата обращения: 01.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Электронно-библиотечная система:

IPR BOOKS - <http://www.iprbookshop.ru/78574.html>

Веб-система для организации дистанционного обучения и управления им:

Система дистанционного обучения ОГАПОУ «Алексеевский колледж» <http://moodle.alcollege.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, дифференцированного зачета.

<p align="center">Предметные результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания), с учетом личностных результатов</p>	<p align="center">Формы и методы контроля и оценки предметных результатов обучения</p>
<p>-сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;</p> <p>-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;</p> <p>-сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;</p> <p>-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;</p> <p>-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;</p> <p>-сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток</p>	<p>Наблюдение и оценка при выполнении практической работы. Проверка домашнего задания. Тестирование. Защита практической работы. Устный и письменный опрос. дифференцированный зачет.</p>

прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, 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 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

-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 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