

5Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Судакский филиал Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Республики Крым
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

УТВЕРЖДЕНО

Заведующим

Судакским филиалом

ГБПОУ РК «РКИГ»

_____ А.Н. Жеребцов

Распоряжением №__ от _____ 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОД. 08 БИОЛОГИЯ
По профессии 43.01.01 «Официант, бармен»



г. Судак, 2025

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины «Биология» разработана на основе рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Биология», рассмотренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО Протокол № 13 от «29» сентября 2022 года , утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования Протокол № 14 от «30» ноября 2022 года;

Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 43.01.01 «Официант, бармен», входящей в укрупненную группу 43.00.00 Сервис и туризм. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.07.2024 № 464 "О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования"(Зарегистрирован 09.08.2024 № 79088)

Организация-разработчик: Судакский филиал Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Республики Крым «Романовский колледж индустрии гостеприимства».

Разработчик: Овсянникова Т.В., преподаватель Судакского филиала ГБПОУ РК «РКИГ».

РАССМОТРЕНО на заседании МК общеобразовательным дисциплинам
Протокол №__ от «__» _____ 2025г..
Председатель МК _____ Е.А. Филонидова

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Биология»	4
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	27
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины	29

1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Биология»

1.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:

Общеобразовательная дисциплина «Биология» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по СПО по профессии 43.01.01 Официант, бармен

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Биология» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО. Цель изучения дисциплины «Биология» на базовом уровне – овладение обучающимися знаниями о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга и приобретение умений использовать эти знания для грамотных действий в отношении объектов живой природы и решения различных жизненных проблем.

Достижение цели изучения дисциплины «Биология» на базовом уровне обеспечивается решением следующих задач:

освоение обучающимися системы знаний о биологических теориях, учениях, законах, закономерностях, гипотезах, правилах, служащих основой для формирования представлений о естественно-научной картине мира, о методах научного познания, строении, многообразии и особенностях живых систем разного уровня организации, выдающихся открытиях и современных исследованиях в биологии;

-формирование у обучающихся познавательных, интеллектуальных и творческих способностей в процессе анализа данных о путях развития в биологии научных взглядов, идей и подходов к изучению живых систем разного уровня организации;

-становление у обучающихся общей культуры, функциональной грамотности, развитие умений объяснять и оценивать явления окружающего мира живой природы на основании знаний и опыта, полученных при изучении биологии;

-формирование у обучающихся умений иллюстрировать значение биологических знаний в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агробиотехнологий;

воспитание убеждённости в возможности познания человеком живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;

-осознание ценности биологических знаний для повышения уровня экологической культуры, для формирования научного мировоззрения;

-применение приобретённых знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью, обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний.

1.2.2. 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	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - 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, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - 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; - 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: - 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	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

	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	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)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - 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; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации	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

	различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными	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

	действиями: г) принятие себя и других людей: - 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	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области 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; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности;	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
ПК 1.1. Выполнять подготовку залов к обслуживанию в соответствии с его характером, типом и классом организации общественного питания.	оценка наличия запасов столовой посуды, приборов, столового белья, аксессуаров и инвентаря, необходимых для сервировки столов; составлении заявок на пополнение ассортимента посуды, приборов, столового белья, аксессуаров и инвентаря, необходимых для сервировки столов; получении из столовой посуды, приборов и столового белья; сервировке столов с учетом стандартов организации питания; обучении помощников официанта на рабочих местах технологиям сервировки столов;	Умение оценивать наличие столовой посуды, приборов, столового белья, аксессуаров и инвентаря, необходимых для сервировки столов, и прогнозировать потребность в них; оценивать качество сервировки столов; организовывать обучение помощников официанта на рабочих местах правилам сервировки столов; осуществлять контроль выполнения помощниками официанта предварительной сервировки столов;

ПК 1.2. Обслуживать потребителей организаций общественного питания всех форм собственности, различных видов, типов и классов	предложение потребителям организации питания меню, карты вин, аперитива и других напитков; рекомендации потребителям организации питания по выбору закусок, блюд и напитков; приеме, оформлении и уточнении заказа потребителей организации питания; передаче заказа потребителей организации питания в основное производство, в буфет, в бар.	Умение соблюдать правила этикета при встрече и приветствии потребителей, размещении за столом, стойкой бара, в буфете, подаче меню; предлагать потребителям блюда и напитки, предоставлять краткую информацию о них в процессе обслуживания; консультировать потребителей по выбору блюд, вин, крепких спиртных и прочих напитков, их сочетаемости с блюдами;
ПК 1.3. Обслуживать массовые банкетные мероприятия.	производить работы по подготовке зала и инвентаря для обслуживания массовых мероприятий в организациях питания; предложении потребителям организации питания меню, карты вин, аперитива и других напитков; приеме, оформлении и уточнении заказа потребителей организации питания; передаче заказа потребителей организации питания в основное производство и бар, буфет;	Умение соблюдать правила ресторанного этикета при встрече и приветствии потребителей, размещении за столом, подаче меню; осуществлять прием заказа на блюда и напитки; размещать заказ потребителя.
ПК 1.4. Обслуживать потребителей при использовании специальных форм организации питания.	рекомендации потребителям организации питания по выбору закусок, блюд и напитков; передаче заказа потребителей организации питания в основное производство, бар, буфет;	Умение предлагать потребителям блюда и предоставлять краткую информацию о них в процессе обслуживания; консультировать потребителей по выбору вин, крепких спиртных и прочих напитков
ПК 2.1. Выполнять подготовку бара, буфета к обслуживанию.	проведение заключительных операций по подготовке блюда и презентации в присутствии потребителей; замене использованной посуды, приборов и столового белья.	порционировать и доводить до готовности блюда в присутствии потребителей; проводить презентации в присутствии потребителей; подготовка зала и инвентаря для обслуживания массовых мероприятий в организациях питания;
ПК 2.2. Обслуживать потребителей бара,	предложение потребителям организации питания меню, карты вин, аперитива и других напитков; рекомендации потребителям организации питания по	Умение соблюдать правила ресторанного этикета при обслуживании потребителей; контролировать своевременность приготовления и

буфета.	выбору закусок, блюд и напитков; передаче заказа потребителей организации питания в основное производство, в буфет, в бар.	оформление блюд перед подачей на стол;
ПК 2.6. Производить расчёт с потребителем, используя различные формы расчёта.	Производить расчёт с потребителем, используя различные формы расчёта.	Проведение расчетов с потребителями в организации питания за выполненные заказы
ПК 2.7. Изготавливать смешанные напитки, в том числе коктейли, различными методами, горячие напитки.	подаче сладких блюд, десертов и других кондитерских изделий; подаче горячих напитков; подаче алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков;	Уметь подавать потребителю заказанные блюда и напитки разными способами

Освоение учебной дисциплины обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных результатов реализации программы воспитания:

ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих

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

ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР 6 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

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

ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.

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.

ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

ЛР 13 Способный в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей; стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР14 Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации.

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	72
в т. ч.:	
теоретические занятия	47
практические занятия	19
лабораторные занятия	6
Основное содержание	60
Профессионально ориентированное содержание	12
Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ¹ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции	Домашнее задание
1	2	3	4	
Основное содержание				
Раздел 1. Биология как наука. Живые системы и их организация		2	ОК-01, ОК-02, ОК-04	П.1 ст. 6-9
Тема 1.1. Биология в системе наук.	Содержание учебного материала	2		П.2 ст.9-12 конспект
Общая характеристика жизни	Биология – наука о живой природе. Связи биологии с общественными, техническими и другими естественными науками, философией, религией, этикой, эстетикой и правом. Роль биологии в формировании современной научной картины мира. Система биологических наук. Методы познания живой природы (наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация, моделирование, статистическая обработка данных). Живые системы (биосистемы) как предмет изучения биологии. Отличие живых систем от неорганической природы. Свойства биосистем и их разнообразие. Уровни организации биосистем: молекулярно-генетический, клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный (био - геocenотический), биосферный			
Раздел 2 Химический состав и строение клетки		10		П.3 ст. 14-19 конспект
Тема 2.1. Химический состав клетки.	Содержание учебного материала	2		
Вода и минеральные вещества	Химический состав клетки. Химические элементы: макроэлементы, микроэлементы. Вода и минеральные вещества. Функции воды и минеральных веществ в клетке. Поддержание осмотического баланса			
	Практическое занятие ²	1		М.У. по п.з.№ 1
	№ 1 «Биологическая роль минеральных веществ в обеспечении жизнедеятельности организмов, проявления дисбаланса минеральных элементов»			

Тема 2.2. Биологически важные химические соединения	Содержание учебного материала	4	ОК-01, ОК-02, ОК-04 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК ПК 1.3. ПК 1.4, ПК 2.1. ПК 2.2, ПК 2.6., ПК 2.7	
	Белки. Состав и строение белков. Аминокислоты – мономеры белков. Незаменимые и заменимые аминокислоты. Аминокислотный состав. Уровни структуры белковой молекулы (первичная, вторичная, третичная и четвертичная структура). Химические свойства белков. Биологические функции белков. Ферменты – биологические катализаторы. Строение фермента: активный центр, субстратная специфичность. Коферменты. Витамины. Отличия ферментов от неорганических катализаторов. Углеводы: моносахариды (глюкоза, рибоза и дезоксирибоза), дисахариды (сахароза, лактоза) и полисахариды (крахмал, гликоген, целлюлоза). Биологические функции углеводов. Липиды: триглицериды, фосфолипиды, стероиды. Гидрофильно-гидрофобные свойства. Биологические функции липидов. Сравнение углеводов, белков и липидов как источников энергии. Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК. Нуклеотиды – мономеры нуклеиновых кислот. Строение и функции ДНК. Строение и функции РНК. АТФ: строение и функции			П. 5 ст.22- 27 П.6 ст.27-32 конспект П.4 ст. 19-22 Подготов.сооб щение
	Лабораторные занятия (на выбор преподавателя)	2		Индив. задание
	№ 1 «Определение витамина С в продуктах питания» или «Определение наличия крахмала в продуктах питания» или «Гидрофильно-гидрофобные свойства липидов» или «Изучение каталитической активности ферментов (на примере амилазы или каталазы)»			
Тема 2.3. Структурно- функциональна я организация клеток	Содержание учебного материала	4		П.7 ст.32-34 конспект
	Цитология – наука о клетке. Клеточная теория – пример взаимодействия идей и фактов в научном познании. Методы изучения клетки. Клетка как целостная живая система. Общие признаки клеток: замкнутая наружная мембрана, молекулы ДНК как генетический аппарат, система синтеза белка. Типы клеток: эукариотическая и прокариотическая. Особенности строения прокариотической клетки. Клеточная стенка бактерий. Строение эукариотической клетки. Основные отличия растительной, животной и грибной клетки. Поверхностные структуры клеток– клеточная стенка, гликокаликс, их функции. Плазматическая мембрана, ее свойства и функции.			П.11 ст.47-51 конспект

	Цитоплазма и ее органоиды. Одномембранные органоиды клетки: ЭПС, аппарат Гольджи, лизосомы. Полуавтономные органоиды клетки: митохондрии, пластиды. Происхождение митохондрий и пластид. Виды пластид. Немембранные органоиды клетки: рибосомы, клеточный центр, центриоли, реснички, жгутики. Функции органоидов клетки. Включения. Ядро – регуляторный центр клетки. Строение ядра: ядерная оболочка, кариоплазма, хроматин, ядрышко. Хромосомы. Транспорт веществ в клетке			П.8 ст.34-39 конспект
	Лабораторные занятия (на выбор преподавателя)	2		Индивид.задание
	№ 2 «Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты)» или «Изучение строения клеток растений, животных и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание» или «Проницаемость мембраны (плазмолиз, деплазмолиз)»			
Раздел 3. Жизнедеятельность клетки		6		П.13 ст.51-55 конспект
Тема 3.1. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Содержание учебного материала	3	ОК-01, ОК-02, ОК-04 ОК-01, ОК-02, ОК-04 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3. ПК 1.4, ПК 2.1. ПК 2.2, ПК 2.6., ПК 2.7	П.19 ст.80-83 конспект
	Обмен веществ, или метаболизм. Ассимиляция (пластический обмен) и диссимиляция (энергетический обмен) – две стороны единого процесса метаболизма. Роль законов сохранения вещества и энергии в понимании метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный. Роль ферментов в обмене веществ и превращении энергии в клетке. Фотосинтез. Световая и темновая фазы фотосинтеза. Реакции фотосинтеза. Эффективность фотосинтеза. Значение фотосинтеза для жизни на Земле. Влияние условий среды на фотосинтез и способы повышения его продуктивности у культурных растений. Хемосинтез. Хемосинтезирующие бактерии. Значение хемосинтеза для жизни на Земле. Энергетический обмен в клетке. Расщепление веществ, выделение и аккумулялирование энергии в клетке. Этапы энергетического обмена. Гликолиз. Брожение и его виды. Кислородное окисление, или клеточное дыхание. Окислительное фосфорилирование. Эффективность энергетического обмена			Подгот. сообщение
Тема 3.2. Биосинтез белка	Содержание учебного материала	2		
	Реакции матричного синтеза. Генетическая информация и ДНК. Реализация генетической информации в клетке. Генетический код и его свойства. Транскрипция – матричный синтез РНК. Трансляция – биосинтез белка. Этапы			

	трансляции. Кодирование аминокислот. Роль рибосом в биосинтезе белка				
	Практическое занятие	1		М.У. по п.з. №2	
	№ 2 «Решение задач на определение последовательности нуклеотидов»				
Тема 3.3. Вирусы	Содержание учебного материала	1		П.12 ст. 51-55 конспект	
	Неклеточные формы жизни – вирусы. История открытия вирусов (Д. И. Ивановский). Особенности строения и жизненного цикла вирусов. Бактериофаги. Болезни растений, животных и человека, вызываемые вирусами. Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ) – возбудитель СПИДа. Профилактика распространения вирусных заболеваний				
Раздел 4. Размножение и индивидуальное развитие организмов		6	ОК-01, ОК-02, ОК-04 ОК-01, ОК-02, ОК-04 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3. ПК 1.4, ПК 2.1. ПК 2.2, ПК 2.6., ПК 2.7	П.17 ст. 69-75 конспект	
Тема 4.1. Жизненный цикл клетки	Содержание учебного материала	2			П.20 ст. 83-87 Конспект
	Клеточный цикл, или жизненный цикл клетки. Интерфаза и митоз. Процессы, протекающие в интерфазе. Репликация – реакция матричного синтеза ДНК. Строение хромосом. Хромосомный набор – кариотип. Диплоидный и гаплоидный хромосомные наборы. Хроматиды. Цитологические основы размножения и индивидуального развития организмов. Деление клетки – митоз. Стадии митоза. Процессы, происходящие на разных стадиях митоза. Биологический смысл митоза. Программируемая гибель клетки - апоптоз				
Тема 4.2. Формы размножения организмов	Содержание учебного материала	2			П.21 ст.87-92 конспект
	Формы размножения организмов: бесполое и половое. Виды бесполого размножения: деление надвое и почкование одно и многоклеточных, спорообразование, вегетативное размножение. Искусственное клонирование организмов, его значение для селекции. Половое размножение, его отличия от бесполого. Мейоз. Стадии мейоза. Процессы, происходящие на стадиях мейоза. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл и значение мейоза. Гаметогенез – процесс образования половых клеток у животных. Половые железы: семенники и яичники. Образование и развитие половых клеток – гамет (сперматозоид, яйцеклетка) – сперматогенез и оогенез. Особенности строения яйцеклеток и сперматозоидов. Оплодотворение. Партеногенез				
Тема 4.3. Индивидуально е развитие организмов	Содержание учебного материала	2		П.22 ст. 92-95 конспект	
	Индивидуальное развитие (онтогенез). Эмбриональное развитие (эмбриогенез). Этапы эмбрионального развития у позвоночных животных: дробление, гаструляция, органогенез. Постэмбриональное развитие. Типы постэмбрионального				

	развития: прямое, косвенное (личиночное). Влияние среды на развитие организмов; факторы, способные вызывать врожденные уродства. Рост и развитие растений. Онтогенез цветкового растения: двойное оплодотворение, строение семени, стадии развития			
	Практические занятия	1		
	№ 3 «Инфекционные заболевания и эпидемии в истории человечества». № 4 «Вакцинация как профилактика инфекционных заболеваний»			
Раздел 5. Наследственность и изменчивость организмов		10	ОК-01, ОК-02, ОК-04 ОК-01, ОК-02, ОК-04 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3. ПК 1.4, ПК 2.1. ПК 2.2, ПК 2.6., ПК 2.7	
Тема 5.1. Закономерности наследования	Содержание учебного материала	4		П.24 ст.98-102 Конспект
	Предмет и задачи генетики. Роль цитологии и эмбриологии в становлении генетики. Вклад российских и зарубежных ученых в развитие генетики. Методы генетики (гибридологический, цитогенетический, молекулярно-генетический). Основные генетические понятия. Генетическая символика, используемая в схемах скрещиваний. Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Закон единообразия гибридов первого поколения. Правило доминирования. Закон расщепления признаков. Гипотеза чистоты гамет. Полное и неполное доминирование. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Цитогенетические основы дигибридного скрещивания. Анализирующее скрещивание. Использование анализирующего скрещивания для определения генотипа особи			П.25 ст.102-107 конспект
	Практическое занятие	2		М.У. по п.з. №5
	№ 5 Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания			
Тема 5.2. Сцепленное наследование признаков	Содержание учебного материала	2		П.26 ст.107-111 конспект
	Сцепленное наследование признаков. Работа Т. Моргана по сцепленному наследованию генов. Нарушение сцепления генов в результате кроссинговера. Хромосомная теория наследственности. Генетические карты. Генетика пола. Хромосомное определение пола. Аутосомы и половые хромосомы. Гомогаметные и гетерогаметные организмы. Наследование признаков, сцепленных с полом			
	Практическое занятие	1		

	№ 6 Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания			М.У. по п.з.№6
Тема 5.3. Закономерности изменчивости	Содержание учебного материала	2		П.27 ст.111-113
	Изменчивость. Виды изменчивости: ненаследственная и наследственная. Роль среды в ненаследственной изменчивости. Характеристика модификационной изменчивости. Вариационный ряд и вариационная кривая. Норма реакции признака. Количественные и качественные признаки и их норма реакции. Свойства модификационной изменчивости. Наследственная, или генотипическая изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мейоз и половой процесс – основа комбинативной изменчивости. Мутационная изменчивость. Классификация мутаций: генные, хромосомные, геномные. Частота и причины мутаций. Мутагенные факторы. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н. И. Вавилова			П.28.ст.113-118 Конспект
	Практическое занятие	1		Подготов. сообщ.
	№ 7 Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при различных типах взаимодействия генов, составление генотипических схем скрещивания			М.У. по п.з.№7
Тема 5.4. Генетика человека	Содержание учебного материала	2		Подготов.сообщение
	Генетика человека. Кариотип человека. Основные методы генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, биохимический, молекулярно-генетический. Современное определение генотипа: полногеномное секвенирование, генотипирование, в том числе с помощью ПЦР-анализа. Наследственные заболевания человека: генные болезни, болезни с наследственной предрасположенностью, хромосомные болезни. Соматические и генеративные мутации. Стволовые клетки. Принципы здорового образа жизни, диагностики, профилактики и лечения генетических болезней. Медико-генетическое консультирование. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека			
	Практическое занятие	1		М.У.по п.з.№8
	№ 8 «Составление и анализ родословных человека»			
Раздел 6. Эволюционная биология		6	ОК-01, ОК-02,	

Тема 6.1. Эволюционная теория и ее место в биологии	Содержание учебного материала	2	ОК-04	П.31 ст.128-133 конспект П.32 ст.133-137 конспек
	Предпосылки возникновения эволюционной теории. Эволюционная теория и её место в биологии. Влияние эволюционной теории на развитие биологии и других наук. Свидетельства эволюции. Палеонтологические: последовательность появления видов в палеонтологической летописи, переходные формы. Биogeографические: сходство и различие фаун и флор материков и островов. Эмбриологические: сходства и различия эмбрионов разных видов позвоночных. Сравнительно-анатомические: гомологичные, аналогичные, рудиментарные органы, атавизмы. Молекулярно-биохимические: сходство механизмов наследственности и основных метаболических путей у всех живых организмов. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Предпосылки возникновения дарвинизма. Движущие силы эволюции видов по Дарвину (избыточное размножение при ограниченности ресурсов, неопределённая изменчивость, борьба за существование, естественный отбор)			
Тема 6.2. Микроэволюци я	Содержание учебного материала	2		П. 33 ст.137-140 Конспект П.34 ст. 140-145 П.35 ст.145-149
	Синтетическая теория эволюции (СТЭ) и её основные положения. Микроэволюция. Популяция как единица вида и эволюции. Движущие силы (факторы)эволюции видов в природе. Мутационный процесс и комбинативная изменчивость. Популяционные волны и дрейф генов. Изоляция и миграция. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора. Приспособленность организмов как результат эволюции. Примеры приспособлений у организмов. Ароморфозы и идиоадаптации. Вид и видообразование. Критерии вида. Основные формы видообразования: географическое, экологическое			
Тема 6.3. Макроэволюция	Содержание учебного материала	2		П.42 ст.171-176 М.У. по п.з. №9
	Макроэволюция. Формы эволюции: филетическая, дивергентная, конвергентная, параллельная. Необратимость эволюции	1		
	Практическое занятие (на выбор преподавателя) № 9 «Сравнение видов по морфологическому критерию» или «Описание приспособленности организма и ее относительного характера»			
Раздел 7. Возникновение и развитие жизни на Земле		6	ОК-01, ОК-02, ОК-04	П.45 ст.186-190
Тема 7.1. Зарождение и развитие	Содержание учебного материала	2		
	Донаучные представления о зарождении жизни. Научные гипотезы возникновения жизни на Земле: абиогенез и панспермия. Химическая эволюция. Абиогенный			

жизни	синтез органических веществ из неорганических. Экспериментальное подтверждение химической эволюции. Начальные этапы биологической эволюции. Гипотеза РНК- мира. Формирование мембранных структур и возникновение протоклетки. Первые клетки и их эволюция. Формирование основных групп живых организмов. Развитие жизни на Земле по эрам и периодам. Катархей. Архейская и протерозойская эры. Палеозойская эра и её периоды: кембрийский, ордовикский, силурийский, девонский, каменноугольный, пермский. Мезозойская эра и её периоды: триасовый, юрский, меловой. Кайнозойская эра и её периоды: палеогеновый, неогеновый, антропогенный.		ОК-01, ОК-02, ОК-04 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.6., ПК 2.7	П. 46 ст.190-197 П.46 ст.197-201
Тема 7.2. Система органического мира. Происхождение человека – антропогенез	Содержание учебного материала Система органического мира как отражение эволюции. Основные систематические группы организмов. Характеристика климата и геологических процессов. Основные этапы эволюции растительного и животного мира. Ароморфозы у растений и животных. Появление, расцвет и вымирание групп живых организмов. Эволюция человека. Антропология как наука. Развитие представлений о происхождении человека. Методы изучения антропогенеза. Сходства и различия человека и животных. Систематическое положение человека. Движущие силы (факторы) антропогенеза. Наследственная изменчивость и естественный отбор. Общественный образ жизни, изготовление орудий труда, мышление, речь	2		П.49 ст.204-208 П.51 ст.211-217 конспект
Тема 7.3. Основные стадии эволюции человека	Содержание учебного материала Основные стадии и ветви эволюции человека: австралопитеки, Человек умелый, Человек прямоходящий, Человек неандертальский, Человек разумный современного типа. Находки ископаемых останков, время существования, область распространения, объём головного мозга, образ жизни, орудия. Человеческие расы. Основные большие расы: европеоидная (евразийская), негро-австралоидная (экваториальная), монголоидная (азиатско-американская). Черты приспособленности представителей человеческих рас к условиям существования. Единство человеческих рас. Критика расизма	2		П.52 ст. 217-220 конспект
	Практическое занятие (на выбор преподавателя) № 10 «Время и пути расселения человека по планете» или «Приспособленность человека к разным условиям среды. Влияние географической среды на морфологию и физиологию человека»	1		М.У. по п.3.№10
Раздел 8. Организмы и окружающая среда		4		

Тема 8.1. Экология как наука. Среды жизни. Экологические факторы	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-04, ОК-07 ОК-01, ОК-02, ОК-04 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК ПК 1.3. ПК 1.4, ПК 2.1. ПК 2.2, ПК 2.6., ПК 2.7	П.53 ст.222-225 П.54 ст.225-231 П.55 ст.231-235
	Экология как наука. Задачи и разделы экологии. Методы экологических исследований. Экологическое мировоззрение современного человека. Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Экологические факторы. Классификация экологических факторов: абиотические, биотические и антропогенные. Действие экологических факторов на организмы. Абиотические факторы: свет, температура, влажность. Фотопериодизм. Приспособления организмов к действию абиотических факторов. Биологические ритмы. Биотические факторы. Виды биотических взаимодействий: конкуренция, хищничество. Паразитизм, мутуализм, комменсализм (квартиранство, нахлебничество), аменсализм, нейтрализм. Значение биотических взаимодействий для существования организмов в природных сообществах			
Тема 8.2. Экологические характеристики популяции	Содержание учебного материала	2		Подготов. сообщение
	Экологические характеристики популяции. Основные показатели популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, прирост, миграция. Динамика численности популяции и её регуляция			
	Практическое занятие № 11 «Подсчёт плотности популяций разных видов растений»	1		М.У. по п.з. №11
Раздел 9. Сообщества и экологические системы		10	ОК-01, ОК-02, ОК-04, ОК-07 ОК-01, ОК-02, ОК-04 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК ПК 1.3. ПК 1.4, ПК 2.1. ПК 2.2, ПК 2.6., ПК 2.7	П.56 ст.231-237
Тема 9.1. Сообщества организмов, экосистемы	Содержание учебного материала	2		П.58 ст.243-247 конспект
	Сообщество организмов – биоценоз. Структуры биоценоза: видовая, пространственная, трофическая (пищевая). Виды-доминанты. Связи в биоценозе. Экологические системы (экосистемы). Понятие об экосистеме и биогеоценозе. Функциональные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические (пищевые) уровни экосистемы. Пищевые цепи и сети. Основные показатели экосистемы: биомасса, продукция. Экологические пирамиды: продукции, численности, биомассы. Свойства экосистем: устойчивость, саморегуляция, развитие. Сукцессия			
Тема 9.2. Природные экосистемы	Содержание учебного материала	2		П. 59. Ст.247- 251 конспект
	Природные экосистемы. Экосистемы рек и озёр. Экосистема хвойного или широколиственного леса. Антропогенные экосистемы. Агроэкосистемы. Урбоэкосистемы. Биологическое и хозяйственное значение агроэкосистем и урбоэкосистем. Биоразнообразие как фактор устойчивости экосистем. Сохранение			

	биологического разнообразия на Земле		ОК-01, ОК-02, ОК-04, ОК-07 ОК-01, ОК-02, ОК-04 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3. ПК 1.4, ПК 2.1. ПК 2.2, ПК 2.6., ПК 2.7	
Тема 9.3. Биосфера – глобальная экосистема Земли	Содержание учебного материала	2		П.60 ст.251-255 конспект
	Учение В. И. Вернадского о биосфере. Границы, состав и структура биосферы. Живое вещество и его функции. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие и обратная связь в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы элементов (углерода, азота). Зональность биосферы. Основные биомы суши			
Тема 9.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2		П.63 ст.264-270 конспект
	Человечество в биосфере Земли. Антропогенные изменения в биосфере. Глобальные экологические проблемы. Сосуществование природы и человечества. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости биосферы. Основа рационального управления природными ресурсами и их использование. Достижения биологии и охрана природы	2		
	Практическое занятие (на выбор преподавателя)			
	№ 12 «Отходы производства» или «Экологические аспекты профессиональной деятельности» или «Профилактика профессиональных заболеваний» или «Влияние производственных факторов на организм человека»			
Тема 9.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2		Подготов. сообщение
	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	2		
	Лабораторные занятия			
	№ 3 «Умственная работоспособность» или «Влияние абиотических факторов на человека» (в качестве триггеров, снижающих работоспособность, использовать условия осуществления профессиональной деятельности: шум, температура, физическая нагрузка и т.д.)			
Раздел 10. Селекция организмов, основы биотехнологии		6	ОК-01, ОК-02,	П.30 ст.123-127

Тема 10.1. Селекция как наука и процесс	Содержание учебного материала	2	ОК-04, ОК-07 ОК-01, ОК-02, ОК-04 ПК 1.1, ПК 1.2,ПК ПК 1.3. ПК 1.4, ПК 2.1. ПК 2.2, ПК 2.6., ПК 2.7	конспект
	Селекция как наука и процесс. Зарождение селекции и domestикация. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Центры происхождения домашних животных. Сорт, порода, штамм. Современные методы селекции. Массовый и индивидуальный отборы в селекции растений и животных. Оценка экстерьера. Близкородственное скрещивание – инбридинг. Чистая линия. Скрещивание чистых линий. Гетерозис, или гибридная сила. Неродственное скрещивание – аутбридинг. Отдалённая гибридизация и её успехи. Искусственный мутагенез и получение полиплоидов. Достижения селекции растений, животных и микроорганизмов			
Тема 10.2. Основы биотехнологии	Биотехнология как отрасль производства. Генная инженерия. Этапы создания рекомбинантной ДНК и трансгенных организмов. Клеточная инженерия. Клеточные культуры. Микрклональное размножение растений. Клонирование высокопродуктивных сельскохозяйственных организмов. Экологические и этические проблемы. ГМО – генетически модифицированные организмы	2		П.30 ст.123-127 конспект
Тема 10.3. Биотехнологии в жизни и профессии	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2		Подготов. сообщение
	Основные направления современной биотехнологии в профессиональной деятельности человека. 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)	2		
	Практическое занятие			
	№ 13 Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий. № 14 Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)			
Раздел 11. Решение кейсов в области биотехнологий		6		
Тема 11.1.1. Биотехнологии в промышленност	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	6		Подготов. Сообщен.
	Развитие промышленной биотехнологий и ее применение в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная			

и	литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)	4	ОК-01, ОК-02, ОК-04	М.У. по п.з. №15
	Практические занятия			
	№ 15 Кейсы на анализ информации о развитии промышленной биотехнологий (по мини-группам). № 16 Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)			
Тема 11.1.2. Социально-этические аспекты биотехнологий	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	6	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3. ПК 1.4, ПК 2.1. ПК 2.2, ПК 2.6., ПК 2.7	М.У. по п.з. №16
	Этические аспекты развития биотехнологий и применение их в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)			
Тема 11.1.3. Биотехнологии и технические системы	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	6		Подготов.сообщение
	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)			
Промежуточная аттестация (дифференцированныйзачет)		2		
Всего:		72		

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Кабинет «Биологии», оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся
- рабочее место преподавателя
- маркерная доска
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов),
- ноутбук, телевизор, переносной мультимедийный проектор

3.2. Информационное обеспечение обучения:

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

Формирование библиотечного фонда осуществляется в последовательности:

Основные печатные издания:

1. Биология СПО (базовый уровень): учебник / И.Б. Агафонова, А.А. Каменский, В.И. Сивоглазов, издательство «Просвещение» 2024г. -271с.

Дополнительные электронные ресурсы:

1. Биология 10-11 класс. Уроки по учебному предмету "Биология". ФГАОУ ВО "Государственный университет просвещения"
2. ЭОР: "Биология, 10-11 класс. Учебный онлайн-курс для 10 класса, включающий теоретические материалы, задания и тесты с автоматической проверкой правильного ответа для всех разделов федеральной рабочей программы. Задания направлены на формирование способностей видеть и понимать окружающий мир, понимать биологические явления в природе, отличать их от физических явлений. Особенность заданий заключается в наличии генераций, позволяющих обращаться к упражнениям неоднократно, а также в наличии подробного объяснения решения. ООО "ЯКласс"
3. Наглядная биология. Химия клетки. Вещества, клетки и ткани растений. 10 класс. ООО "ЭКЗАМЕН-МЕДИА"
4. Наглядная биология. Эволюционное учение. Введение в экологию. 11 класс ООО "ЭКЗАМЕН-МЕДИА"
5. Биология. Биология. 10 - 11 класс. Углубленный уровень. 14 модулей. ФГБНУ "Институт содержания и методов обучения имени В.С. Леднева"
6. Тренажер "Облако знаний". Биология. 10-11 класс. Тренажер "Облако знаний". Биология. 10-11 класс, ООО "Физикон Лаб".
7. Биология, 10 - 11 классы. - Комплексный образовательный материал по биологии, включающий сценарии уроков, сценарии изучения тем, видеоуроки, лабораторные работы, электронные учебные пособия и тесты с автоматической проверкой для использования на уроках и самоподготовки учащихся ГАОУ ВО МГПУ
8. Тренажер "Облако знаний". Биология, 10-11 класс (углубленный уровень). ООО "Физикон Лаб".
9. ЭОР "Биология 10-11 класс (базовый уровень)"- ООО "Мобильное Электронное Образование".

Дополнительные печатные издания:

- 1 Биология: 10 класс : базовый уровень: учебник/В.В.Пасечник, А.А.Каменский, 4-е издание, стер. Москва «Просвещение» 2022г. -336с.
2. Биология: 11 класс : базовый уровень: учебник/В.В.Пасечник, А.А.Каменский, 4-е издание, стер. Москва «Просвещение» 2022г. -319с.
- 3 Бауэр Э.С. Теоретическая биология / Э.С. Бауэр; Сост. и прим. Ю.П. Голикова; Вступ. ст. М.Э. Бауэр. — СПб.: Росток, 2017. — 352 с.
4. Белясова Н.А. Биология: Учебник / Н.А. Белясова. — Мн.: Вышэйшаяшк., 2017. — 443 с.
- 5 Белясова Н.А. Микробиология: Учебник / Н.А. Белясова. — Мн.: Вышэйшаяшк., 2017. — 443 с.
6. Брюханов А.Л. Молекулярная микробиология: Учебник для вузов / А.Л. Брюханов, К.В. Рыбак, А.И. Нетрусов. — М.: МГУ, 2017. — 480 с.
7. Воробьев А.А. Основы биологии, микробиологии и иммунологии: Учебник для студентов среднего профессионального образования / В.В. Зверев, Е.В. Буданова, А.А. Воробьев; Под ред. В.В. Зверев.

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК-01, ОК-02, ОК-04 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3. ПК 1.4, ПК 2.1. ПК 2.2, ПК 2.6., ПК 2.7	Темы 1.1, 2.1, 3.1 -3.3, 4.1 - 4.3, 5.1-5.3, 5.4П-о/с ³ , 6.1-6.4, 7.1-7.3, 8.1-8.3, 9.1-9.3, 10.1-10.3, 10.4П-о/с, 10.5П-о/с, 11.1, 11.2П-о/с, 12.1П-о/с, 13.1-13.2П-о/с	Обсуждение по вопросам лекции Разработка глоссария Заполнение сравнительных таблиц Тестирование Устный опрос Диктант на использование аргументов, биологической терминологии и символики Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Контрольные работы Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК-01, ОК-02, ОК-04 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3. ПК 1.4, ПК 2.1. ПК 2.2, ПК 2.6., ПК 2.7	Темы 1.1, 2.1, 3.1 -3.3, 4.1 - 4.3, 5.1-5.3, 5.4П-о/с, 6.1-6.4, 7.1-7.3, 8.1-8.3, 9.1-9.3, 10.1-10.3, 10.4П-о/с, 10.5П-о/с, 11.1, 11.2П-о/с, 12.1П-о/с, 13.1-13.2П-о/с	Оцениваемая дискуссия по вопросам лекции Разработка ментальной карты в мини группах Выполнение и защита лабораторных работ Представление результатов практических работ Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем
ОК-01, ОК-02, ОК-04 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3. ПК 1.4, ПК 2.1. ПК 2.2, ПК 2.6., ПК 2.7	Темы 1.1, 2.1, 3.1 -3.3, 4.1 - 4.3, 5.1-5.3, 5.4П-о/с, 6.1-6.4, 7.1-7.3, 8.1-8.3, 9.1-9.3, 10.1-10.3, 10.4П-о/с, 10.5П-о/с, 11.1, 11.2П-о/с, 12.1П-о/с,	Обсуждение по вопросам лекции Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов

	13.1-13.2П-о/с	
ОК-01, ОК-02, ОК-04 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3. ПК 1.4, ПК 2.1. ПК 2.2, ПК 2.6., ПК 2.7	Темы 1.1, 2.1, 3.1 -3.3, 4.1 - 4.3, 5.1-5.3, 5.4П-о/с, 6.1-6.4, 7.1- 7.3, 8.1-8.3, 9.1-9.3, 10.1-10.3, 10.4П-о/с, 10.5П-о/с, 11.1, 11.2П-о/с, 12.1П-о/с, 13.1-13.2П-о/с	Обсуждение по вопросам лекции Разработка глоссария Заполнение сравнительных таблиц Тестирование Устный опрос Диктант на использование аргументов, биологической терминологии и символики Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Контрольные работы Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК-01, ОК-02, ОК-04 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3. ПК 1.4, ПК 2.1. ПК 2.2, ПК 2.6., ПК 2.7		Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов. Выполнение заданий промежуточной аттестации

**ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ
УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ, КУРСОВ, ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)**

Учебный год	Группа	Содержание внесенных изменений (дополнений)	Обоснование (причина) внесенных изменений (дополнений)	Решение о внесении изменений (дополнений) № протокола, дата, подпись	Подпись преподавателя