



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КОМИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СЫКТЫВКАРСКИЙ ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
КОЛЛЕДЖ имени И.А. КУРАТОВА»

УТВЕРЖДЕНО:

Директор ГПОУ «СГПК»

_____ Е.А. Выборных

«___» _____ 2023 г.

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦИКЛ

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОД.13 БИОЛОГИЯ

**Для студентов, обучающихся по специальности
44.02.01 Дошкольное образование
(базовый уровень)**

«УЧЕБНО-ПРОГРАММНЫЕ ИЗДАНИЯ»

Сыктывкар, 2023

Рабочая программа образовательной учебной дисциплины «ОД.13 БИОЛОГИЯ» предназначена для реализации общеобразовательного цикла программы подготовки специалистов среднего звена/программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих на базе основного общего образования с получением среднего общего образования

код	наименование специальности/профессии
44.02.01	Дошкольное образование

(программа подготовки специалистов среднего звена углубленной подготовки/
программа подготовки квалифицированных рабочих и служащих)

Разработчики

	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень (звание) [квалификационная категория]	Должность
1.	Суханова Г.В	высшая	преподаватель
2.			
3.			

[вставить фамилии и квалификационные категории разработчиков]

[число]

[месяц]

[год]

[дата представления на экспертизу]

Рассмотрено:

ПЦК естественных и социально-гуманитарных дисциплин

Протокол № 9 от «30» мая 2023 г.

Председатель ПЦК

Л.А.Фазульязнова

Рекомендовано:

Методическим советом ГПОУ «СГПК»

Протокол № 4 от «06» июня 2023 г.

Председатель

Методического совета

А.В. Рожина

Содержание

1	Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «ОД .13 Биология»	4-10
2	Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	11-19
3	Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	20-22
4	Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины	23-29

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «ОД 13 Биология» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 44.02.01 Дошкольное образование.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели дисциплины

Цель: формирование у студентов представления о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга как основы принятия решений в отношении объектов живой природы и в производственных ситуациях.

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 агробiotехнологий.

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	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - 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 <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; 	<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</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике 	<p>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 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;</p> <p>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)</p>
<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска анализа и интерпретации информации и</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <p>-сформированность мировоззрения, соответствующего</p>	<p>сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные</p>

<p>информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации 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; 	<p>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;</p> <p>сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии</p>
---	---	--

	- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</p> <p>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</p> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<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>
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,	<p>В области экологического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность экологической культуры, понимание влияния 	<p>сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия</p>

<p>применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; 	<p>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</p>
<p>ПК 3.1. Планировать и проводить занятия с детьми раннего и дошкольного возраста.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -сформировано понимание строения, многообразия и особенностей живых систем разного уровня организации, умеет определять живые объекты в природе; -сформированы навыки проведения простейших биологических экспериментальных исследований; - развиты умения использовать информацию биологического характера из различных источников; -сформированы умения прогнозировать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний. 	<p>Участие в семинарах по разделам дисциплины, доклады, презентации. Подготовка глоссария</p>

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

по специальности

всего часов в том числе

максимальной учебной нагрузки обучающегося часов, в том числе

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося часов,

самостоятельной работы обучающегося часов;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
Основное содержание	72
в т.ч.: 8	
теоретическое обучение (лекции)	38
практическое обучение (практические и семинарские занятия)	34
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	20
в т.ч.:	
теоретическое обучение	10
практическое обучение	10
индивидуальный проект (да/нет)*	
Контрольные работы	
Итоговая аттестация	дифференцированный зачет
ИТОГО	72

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

ОД.13 Биология

[наименование дисциплины]

Номер разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное); лабораторные и практические работы; самостоятельная работа обучающихся; курсовая работа (проект); прикладной модуль (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие компетенции и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого		16	
Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни	Содержание учебного материала		
Лекции		1	2
1	Современные отрасли биологических знаний		ОК - 1
2	. Связь биологии с другими науками: биохимия, биофизика, бионика, геногеография и др		ОК - 2 ОК - 4
3	Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира		
4	Уровни организации живой материи. Общая характеристика жизни, свойства живых систем		
Практические и семинарские занятия			
Самостоятельная работа студентов			
Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток	Содержание учебного материала		ОК - 1 ОК - 2
Лекции		1	
1	Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов).		
2	Основные положения современной клеточной теории.		
3	Одноклеточные и многоклеточные организмы		
Практические и семинарские занятия	Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки.	2	
Самостоятельная работа студентов			
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
Лекция	Знакомство с неклеточными формами жизни (вирусы,	1	

	бактериофаги)		
Практическое занятие	Заболевания дыхательных путей, горла, носа. Особенности применения антибиотиков. Представление устных сообщений с презентацией	1	
Тема 1.3. Химический состав клетки	Содержание учебного материала		ОК - 1 ОК - 2
Лекции		1	
1	Микро и макроэлементы		
2	Минеральные вещества		
3	Углеводы и их роль в клетке		
4	Липиды и их роль в клетке		
5			
Практические и семинарские занятия	Строение и функции белка	1	
Самостоятельная работа студентов			
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
Лекция	Продукты питания содержащие белки, жиры, углеводы	1	ОК - 1 ОК - 2 ПК3.1
Практическое занятие	Витамины и их роль в жизни человека	1	
Тема 1.4. Нуклеиновые кислоты и их роль в жизни клетки	Содержание учебного материала		ОК 2 ОК-4
Лекции		1	
1	ДНК и ее роль в жизнедеятельности клетки		
2	РРК и ее роль в жизнедеятельности клетки		
3	АТФ и ее роль в жизнедеятельности клетки		
Практические и семинарские занятия	Строение нуклеиновых кислот	1	
Тема 1.5. Обмен веществ в клетке	Содержание учебного материала		ОК 2 ОК-4
Лекции		1	
1	Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма.		
2	Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный.		
3	Пластический обмен		
4	Хемосинтез		
5			
Практические и семинарские занятия	Фотосинтез.	1	
Самостоятельная работа студентов			

	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
Лекция	Способы питания растительных и животных организмов	1	ОК - 1 ОК – 2
Практическое занятие	Автотрофный и гетеротрофный способ питания	1	ПК3.1
Раздел 2.	Размножение и индивидуальное развитие организмов	7	
Тема 2.1 Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	Содержание учебного материала		ОК 2 ОК-4
Лекции		2	
1	Клеточный цикл, его периоды		
2	. Митоз, его стадии и происходящие процессы.		
3	Биологическое значение митоза		
4	Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза		
Практические и семинарские занятия	Мейоз и его стадии.	1	
Самостоятельная работа студентов			
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
Лекция	Формы бесполого размножения организмов	1	ОК - 1 ОК – 2
Практическое занятие	Вегетативное размножение растений	1	ПК3.1
Тема 2.2 Половое размножение	Содержание учебного материала		ОК-1 ОК 2 ОК-4
Лекции		1	
1	Способы полового размножения		
2	Развитие половых клеток		
3	Партеногенез		
4	Индивидуальное развитие организмов-онтогенез		
Практические и семинарские занятия	Оплодотворение	1	
Самостоятельная работа студентов			
Раздел 3.	Основы генетики	8	
Тема 3.1 История развития генетики	Содержание учебного материала		ОК-1 ОК 2 ОК-4
Лекции		1	
1	Гибридологический метод		
2	Моногибридное скрещивание		
3	Правило расщепления		
4	Закон чистоты гамет		
Практические и семинарские	Решение задач на моногибридное скрещивание	2	

занятия			
Самостоятельная работа студентов			
Тема 3.2 Дигибридное скрещивание	Содержание учебного материала		OK-1 OK 2 OK-4
Лекции		1	
1	Закон независимого наследования признаков		
2	Решетка Пиннета		
3	Хромосомная теория наследственности		
4	Закон Моргана		
5			
4	Хромосомные карты		
Практические и семинарские занятия	Решение задач на дигибридное скрещивание	2	
Самостоятельная работа студентов			
Тема 3.3 Генетическое определение пола	Содержание учебного материала		OK-1 OK 2 OK-4
Лекции		2	
1	Теория наследования пола		
2	Наследование признаков, сцепленных с полом		
3	Изменчивость, виды изменчивости		
4	Мутации, виды мутаций		
Практические и семинарские занятия	Причины мутаций	2	
Самостоятельная работа студентов			
Раздел 4.	Генетика человека	5	
Тема 4.1 Методы исследования генетики человека	Содержание учебного материала		OK-1 OK 2 OK-4
Лекции		2	
1	Метод составления родословных		
2	Популяционный метод		
3	Близнецовый метод		
4	Цитогенетический метод		
5	Генетический метод		
Практические и семинарские занятия	Проблемы генетической безопасности	1	
Самостоятельная работа студентов			
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
Лекция	Родители и ребенок (генетика)	1	OK - 1
Практическое	Родители и ребенок (наследование внешних признаков)	1	OK – 2

занятие			ПК3.1
Раздел 5.	Основы эволюции	12	
Тема 5.1 Развитие эволюционного учения Дарвина	Содержание учебного материала		ОК-1 ОК 2 ОК-4
Лекции		1	
1	Система органической природы К. Линнея		
2	Система органической природы Ж.Б.Ламарка		
3	Развитие палеонтологии, анатомии, эмбриологии		
4	Чарльз Дарвин и его теория		
Практические и семинарские занятия	Вид и его критерии	1	
Самостоятельная работа студентов			
Тема 5.2 Популяции	Содержание учебного материала		ОК-1 ОК 2 ОК-4
Лекции		1	
1	Взаимоотношения в популяциях		
2	Популяционная генетика		
3	Генофонд		
4	Изменения генофонда		
Практические и семинарские занятия	Борьба за существование и ее формы	1	
Самостоятельная работа студентов			
Тема 5.3 Естественный отбор и его формы	Содержание учебного материала		ОК - 1 ОК - 2 ОК - 7
Лекции		1	
1	Факторы внешней среды приводящие к естественному отбору		
2	Творческая роль естественного отбора		
3	Биологическая адаптация		
4	Полиморфизм		
Практические и семинарские занятия	Формы естественного отбора :стабилизирующий и движущий отбор	1	
Самостоятельная работа студентов			
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
Лекция	Конкурентная борьба аквариумных рыб	1	ОК - 1
Практическое занятие	Подбор разновидностей рыб и растений аквариумов	1	ОК – 2 ПК3.1
Тема 5.4 Видообразование	Содержание учебного материала		ОК - 1 ОК - 2
Лекции		1	ОК - 7

1	Микроэволюция		
2	Стадии видообразования		
3	Аллопатрическое видообразование		
4	Симпатрическое видообразование		
Практические и семинарские занятия	Макроэволюция и ее доказательства	1	
Самостоятельная работа студентов			
Тема 5.5 Главные направления эволюции органического мира	Содержание учебного материала		ОК - 1 ОК - 2 ОК - 7
Лекции		1	
1	Типы эволюционных изменений: параллелизм, конвергенция, дивергенция		
2	Ароморфоз		
3	Идиоадаптация		
4	Дегенерация		
Практические и семинарские занятия	Оплодотворение	1	
Самостоятельная работа студентов			
Раздел 6.	Основы селекции и биотехнологии	4	
Тема 6.1 Основные методы селекции и биотехнологии	Содержание учебного материала		ОК - 1 ОК - 2 ОК - 7
Лекции		1	
1	Основные методы селекции		
2	Центры происхождения культурных растений		
3	Закон гомологических рядов		
4	Методы клеточной инженерии		
Практические и семинарские занятия	Методы селекции микроорганизмов и животных	1	
Самостоятельная работа студентов			
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
Лекция	Домашние и дикие животные	1	ОК - 1
Практическое занятие	Разновидность лошадей и коров.	1	ОК - 2 ПК3.1
Раздел 7.	Антропогенез	3	
Тема 7.1. Положение человека в системе животного мира	Содержание учебного материала		ОК - 1 ОК - 2 ОК - 4 ОК - 7 ПК3.1...
Лекции		2	

1	Доказательства происхождения человека от животных		
2	Систематическое положение современного человека		
3	Отличия человека от животных		
4	Основные стадии антропогенеза		
Практические и семинарские занятия	Расы и их происхождение	1	
Самостоятельная работа студентов			
Раздел 8	Основы экологии	11	
Тема 8.1 Экология как наука	Содержание учебного материала		ОК - 2 ОК - 4 ОК - 7 ПК 3.1
Лекции		2	
1	Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная		
2	Понятие экологического фактора.		
3	Классификация экологических факторов.		
4	Адаптация организмов		
Практические и семинарские занятия			
Самостоятельная работа студентов			
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
Лекция	Местообитание и экологические ниши	2	ОК - 1
Практическое занятие	Основные типы экологических взаимодействий Конкурентные взаимодействия	2	ОК - 2 ПК3.1
Тема 8.2 Экологические сообщества	Содержание учебного материала		ОК - 2 ОК - 4 ОК - 7 ПК 3.1
Лекции		2	
1	Экосистемы		
2	Классификация экосистем		
3	Искусственные экосистемы		
4			
Практические и семинарские занятия	Структура сообщества	1	
Самостоятельная работа студентов			
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
Лекция	Взаимосвязь организмов в сообществе	1	ОК - 1
Практическое занятие	Пищевые цепи. Экологические пирамиды Влияние загрязнений на живые организмы	1	ОК - 2 ПК3.1
Раздел 9	Эволюция биосферы и человек	3	
Тема 9.1 Гипотезы о происхождении	Содержание учебного материала		ОК - 2 ОК - 4 ОК - 7

жизни			ПК 3.1
Лекции		2	
1	Креационизм		
2	Гипотеза самозарождения		
3	Гипотеза панспермии		
4	Гипотеза биохимической эволюции		
Практические и семинарские занятия	Эволюция биосферы	2	
Самостоятельная работа студентов			
	Дифференцированный зачет	2	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток			ОК - 1 ОК - 2 ОК - 4 ПК 3.1
Лекция	Неклеточные формы жизни:(вирусы, бактериофаги, бактерии	1	
Практические занятия:	Вирусные и бактериальные заболевания. Общие принципы использования лекарственных веществ Особенности применения антибиотиков. Представление устных сообщений с презентацией)	1	
		2	
Тема 1.3. Химический состав клетки			ОК - 1 ОК - 2 ОК - 4 ПК 3.1
Лекция	Продукты питания содержащие белки, жиры, углеводы	1	
Практические занятия:	Витамины и их роль в жизни человека. Содержание витаминов в продуктах питания . Презентация	1	
Тема 1.5. Обмен веществ в клетке			ОК - 1 ОК - 2 ОК - 4 ПК 3.1
Лекция	Способы питания растительных и животных организмов	1	
Практические занятия:	Автотрофный и гетеротрофный способ питания живых организмов	1	
Тема 2.1 Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз			ОК - 1 ОК - 2 ОК - 4 ПК 3.1
Лекция	Формы бесполого размножения организмов	1	
Практические занятия:	Вегетативное размножение растений	1	
Тема 4.1 Методы исследования генетики человека			ОК - 1 ОК - 2 ОК - 7 ПК-3.1
Лекция	Родители и ребенок(генетика)	1	
Практические занятия:	Родители и ребенок (наследование внешних признаков)	1	
Тема 5.3 Естественный отбор и его формы			ОК - 1 ОК - 2 ОК - 7 ПК-3.1
Лекция	Конкурентная борьба аквариумных рыб	1	
Практические занятия:	Подбор разновидностей рыб и растений аквариумов	1	
Тема 6.1 Основные методы селекции и			ОК - 1 ОК - 2 ОК - 7 ПК-3.1
Лекция	Сорта, породы, штаммы	1	
Практические занятия:	Биотехнология в практической жизни человека	1	

биотехнологии			
Тема 8.2 Экологические сообщества	Лекция	2	ОК - 1 ОК - 2 ОК – 7 ПК-3.1
	Местообитание и экологические ниши		
	Практические занятия:	2	
	Основные типы экологических взаимодействий Конкурентные взаимодействия		
	Защита кейса: Представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)	2	
Итоговая аттестация по дисциплине	Дифференцированный зачет	2	
Всего:		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-технические условия реализации дисциплины

Реализация рабочей программы учебной дисциплины предполагает наличие:

3.1.1	учебного кабинета	<u>№ 105</u> Кабинет биологии
3.1.2	лаборатории	информатики и информационно-коммуникационных технологий;
3.1.3	зала	библиотека; читальный зал с выходом в сеть Интернет.

3.2 Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета

№	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Примечания <i>Отметка +, при наличии</i>
	Оборудование учебного кабинета	
1.	рабочие места по количеству обучающихся – не менее 25	+
2.	рабочее место преподавателя;	+
3.	доска для мела	+
	Учебно-наглядные пособия	
1.	Тематические таблицы	+
2.	Портреты	+
3.	Схемы по основным разделам курсов	
4.	Диаграммы и графики	
5.	Атласы	
	Учебно-методический комплекс	
1.	Материалы текущей и промежуточной аттестации <i>(заполняется при наличии в кабинете)</i>	
	Цифровые образовательные ресурсы	
	<i>Цифровые компоненты учебно-методических комплексов</i>	
1.	Презентации по разделам	
	Экранно-звуковые пособия	
	Видеоматериалы по разделам	

Технические средства обучения

[заполняется при наличии в кабинете в соответствии со спецификацией]

№	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Примечания <i>Отметка +, при наличии</i>
	Технические средства обучения (средства ИКТ)	

1	Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением для обучающихся	–
2	Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением для преподавателя	+
3	Проектор с экраном (передвижной)	- _ _ -
4	Телевизор с универсальной подставкой	-
5	Видеомагнитофон (видеоплейер)	-
6	Аудио-центр	-
7	Мультимедийный компьютер	+
8	Сканер с приставкой для сканирования слайдов	-
9	Принтер лазерный	+
10	Цифровая видеокамера	-
11	Цифровая фотокамера	-
12	Слайд-проектор	-
13	Мультимедиа проектор	
14	Стол для проектора	-
15	Экран (на штативе или навесной)	+

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные печатные источники (2-3 издания)

№	Выходные данные печатного издания	Год издания	Гриф
1.	Общая биология: учебник для СПО / под редакцией В.М.Константинова. М.: Академия., 2020	2020	Реком.
2.	Ионцева А.Ю. Биология. Весь школьный курс в схемах и таблицах. — М., 2020	2019	Реком.
3.	Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Козлова Т. А. Биология: учебник для студ. Учреждений высш. образования (бакалавриат). — М., 2021	2021	Реком.

Дополнительные печатные источники

№	Выходные данные печатного издания	Год издания	Гриф
1	Никитинская Т.В. Биология: карманный справочник. — М., 2021.	2021	Реком.
2	Сивоглазов В. И., Агафонова И. Б., Захарова Е. Т. Биология. Общая биология: базовый уровень, 10—11 класс. — М., 2020.	2020	
3	Сухорукова Л. Н., Кучменко В. С., Иванова Т. В. Биология (базовый уровень). 10—11 класс. — М., 2020	2020	

Перечень Интернет-ресурсов

1. www.sbio.info (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).
www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).
2. www.5ballov.ru/test (Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии).
www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm (Телекоммуникационные викторины по биологии — экологии на сервере Воронежского университета).
3. www.biology.ru (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты).
4. www.informika.ru (Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов).
www.nrc.edu.ru (Биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском государственном открытом университете).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел /Тема	Тип оценочных мероприятий
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток Тема 1.3. Химический состав клетки Тема 2.2 Половое размножение Тема 3.1 История развития генетики Тема 3.2 Дигибридное скрещивание Тема 3.3 Генетическое определение пола Тема 4.1 Методы исследования генетики человека Тема 5.1 Развитие эволюционного учения Дарвина Тема 5.2 Популяции Тема 5.3 Естественный отбор и его формы Тема 5.4 Видообразование Основные методы селекции и биотехнологии Тема 7.1. Положение человека в системе животного мира</p>	<p>Заполнение таблицы строение клетки. Тест уровни организации. Тест химический состав клетки Описание схемы оплодотворения. Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК. Сравнение методов исследования Практическое занятие. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток Тема 1.3. Химический состав клетки Тема 2.2 Половое размножение Тема 3.1 История развития генетики Тема 3.2 Дигибридное скрещивание Тема 3.3 Генетическое определение пола Тема 4.1 Методы исследования генетики человека Тема 5.1 Развитие эволюционного учения Дарвина Тема 5.2 Популяции Тема 5.3 Естественный отбор и его формы</p>	<p>Фронтальный опрос Заполнение сравнительной таблицы характеристик типов обмена веществ Тесты Проект Заполнение таблицы «Вклад ученых в развитие биологии» Заполнение сравнительной таблицы сходства и различий живого и не живого Выполнение заданий дифференцированного зачета Фронтальный опрос Разработка глоссария Решение задач на определение</p>

	<p>Тема 5.4 Видообразование Основные методы селекции и биотехнологии Тема 7.1. Положение человека в системе животного мира</p>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни Тема 1.4. Нуклеиновые кислоты и их роль в жизни клетки Тема 1.5. Обмен веществ в клетке Тема 2.1 Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз Тема 2.2 Половое размножение Тема 3.3 Генетическое определение пола Тема 4.1 Методы исследования генетики человека Тема 5.1 Развитие эволюционного учения Дарвина Тема 5.2 Популяции</p>	<p>Составление схем круговорота веществ, используя материалы лекции Разработка глоссария Фронтальный опрос Тест по вопросам лекции Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания Решение практико-ориентированных расчетных заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах с составлением трофических цепей и пирамид биомассы и энергии</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Тема 5.3 Естественный отбор и его формы Тема 5.4 Видообразование Тема 5.5 Главные направления эволюции органического мира Тема 6.1 Основные методы селекции и биотехнологии Тема 7.1. Положение человека в системе животного мира Тема 8.1 Экология как наука Тема 8.2 Экологические сообщества Тема 9.1 Гипотезы о происхождении жизни</p>	<p>Рефераты, доклады по заданным темам, устный опрос, практические занятия; Тест по экологическим факторам и средам жизни организмов</p>

<p>ПК 3.1. Планировать и проводить занятия с детьми раннего и дошкольного возраста</p>	<p>Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток Тема 1.3. Химический состав клетки Тема 1.5. Обмен веществ в клетке Тема 2.1 Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз Тема 4.1 Методы исследования генетики человека Тема 5.3 Естественный отбор и его формы Тема 6.1 Основные методы селекции и биотехнологии Тема 8.2 Экологические сообщества</p>	<p>Подготовка проектов и презентаций, подготовка глоссария,</p>

г) животные, питающиеся падалью.

Задание 4

(Дополните молекулу ДНК)

Составьте комплементарную цепь к предложенной, указав количество водородных связей между азотистыми основаниями:

А – Г – Т – Ц – Ц – Г – А – А – Г – Ц – Г – Т – Т – Ц – Г –

Задание 5

Дополни ответ

Вещества растворимые в воде называются.....

Задание 6

Заполнить таблицу

	Строение мономера нуклеотида	Функция в клетке	Особенность строения молекулы биополимера
ДНК			

Задание 7 Установить соответствие

Инструкция	Установите соответствие.
------------	--------------------------

К каждому из элементов [1), 2) в левом столбце таблицы подберите один соответствующий элемент, в правом столбце таблицы. Полученный результат занесите в бланк ответа

	Вещества клетки		
1.	Макроэлементы.	1.	Белки
2.	Микроэлементы.	2.	Кислород
3.	Органические вещества клетки.	3.	Железо
4.	Неорганические вещества клетки.	4.	Углерод
		5.	Водород
		6.	Углеводы
		7.	Азот
		8.	Кальций
		9.	Жиры
		10.	Хлор
		11.	Вода
		12.	Магний

II вариант

Задание I

Выберите правильный или правильные ответы

1.Какую функцию белки не выполняют в клетке?

А-информационную В-каталитическую

Б-растворителя Г-запасающую

2.Молекулы белков,связывающие и обезвреживающие чужеродные данной клетке вещества ,выполняют функцию...

А-защитную В-энергетическую

Б-каталитическую Г-транспортную

3.Как называется органическое вещество,в молекулах которого содержатся атомы

С,О,Н,выполняющее энегретическую функцию?

А-нуклеиновая кислота

В-белок

Б-углевод

Г-АТФ

4. Какие углеводы относятся к полимерам?

- А-моносахариды
- Б-дисахариды
- В-полисахариды

5. Необходимым для всех химических реакций веществом в клетке, играющим роль растворителя большинства веществ, является...

- А-полонуклеотид
- Б-полипептид
- В-вода
- Г-полисахарид

6. Какое вещество не относится к макроэлементам

- А-кислород
- Б-водород
- В-железо
- Г-углерод

Задание 2

Закончите предложение:

1. В составе РНК есть азотистые основания.....
2. В составе ДНК есть углевод.....
3. В РНК нет азотистого основания.....
4. Структура молекулы ДНК в виде.....

Задание № 3

1. Второй этап энергетического обмена (гликолиз) происходит:

- а) в митохондриях клеток;
- б) в органах пищеварения;
- в) в кровеносной системе;
- г) в цитоплазме клеток.

2. Этап назван кислородным потому, что:

- а) кислород выделяется клеткой в процессе реакции;
- б) кислород поглощается клеткой в процессе реакции;
- в) кислород переносится гемоглобином крови;
- г) кислород необходим как фермент для реакций.

3. АТФ в клетке накапливается для использования в качестве:

- а) фермента;
- б) строительного материала клеточных мембран;
- в) строительного материала мембран митохондрий;
- г) источника энергии.

4. Где сосредоточен пигмент хлорофилл?

- а) в двойной оболочке хлорофилла;
- б) в основном веществе хлоропласта (в строме);
- в) в гранах;
- г) в межклеточном пространстве листа.

5. В темновой стадии образуется:

- а) крахмал;
- б) водородные и гидроксильные ионы при фотоллизе воды;
- в) свободный кислород;
- г) избыток АТФ и АДФ,

Задание 4

Какие особенности в строении имеют молекулы РНК? Какие основные виды РНК существуют? Какие функции они выполняют?

Задание 5

Продолжить предложение

Вещества нерастворимые в воде называются.....

Задание 6

Заполнить таблицу

	Строение мономера нуклеотида	Функция в клетке	Особенность строения молекулы биополимера
РНК			

Задание 7 Дополнить таблицу

	Структура белка	Особенности структуры
1	Первичная структура	
2	Вторичная структура	
3	Третичная структура	
4	Четвертичная структура	

III вариант

Задание I

Выберите правильный или правильные ответы

- Плазматическая мембрана выполняет функцию:
а) матрицы для синтеза молекул белка; б) транспорт веществ в клетку и из клетки;
в) матрицы для синтеза молекул АТФ; г) снабжения клетки энергией.
- Совокупность протекающих в клетке реакций синтеза органических веществ с использованием энергии и расщепления органических веществ с освобождением энергии, называют: а) энергетическим обменом; б) пластическим обменом; в) обменом веществ и энергии;
г) темновыми реакциями фотосинтеза.
- Жир имеет низкую теплопроводность, откладывается у ряда животных под кожей и выполняет функцию:
а) транспортную; б) защитную; в) каталитическую; г) сигнальную
- Все реакции биосинтеза белка в клетке происходят с использованием энергии:
а) солнечного света;
б) освобождаемой при расщеплении молекул АТФ;
в) освобождаемой непосредственно при окислении глюкозы;
г) освобождаемой непосредственно при окислении жиров.
- Размножение малины с помощью корневых отпрысков – это пример размножения:
а) полового; б) семенного; в) почкованием; г) вегетативного.
- Организмы, способные аккумулировать (накапливать) солнечную энергию, - это: а) бактерии-паразиты; б) грибы; в) растения; г) животные

Задание 2

Закончите предложение

- ДНК в клетках находится в
- Функции РНК.....
- Мономерами ДНК и РНК являются.....
- РНК в клетках может находиться в.....

Задание 3

1. Универсальным источником энергии является:
 - а) ДНК б) глюкоза в) АТФ
2. Что происходит с АТФ в световую фазу фотосинтеза:
 - а) синтез б) расщепление в) ассимиляция
3. В какую фазу фотосинтеза выделяется свободный кислород:
 - а) световую б) темновую в) постоянно
4. Какая часть аминокислот является общим для всех аминокислот?
 - а) радикал б) аминогруппа в) карбоксильная группа
5. Наибольшие размеры имеют молекулы:
 - а) ДНК б) аминокислот в) белков

Задание 4

Продолжить предложение

Наука генетика изучает

Задание 5

(Дополните молекулу ДНК) Составьте комплементарную цепь к предложенной, указав количество водородных связей между азотистыми основаниями:

T – Ц – А – Г – Ц – Г – Т – А – Г – Т – Г – Т – Т – Ц – Г –

№	Вопросы	№	Ответы
1	Молекулярный уровень	1	Образовательные, покровные, проводящие, механические, основные и выделительные (секреторные) ткани.
2	Существование клетки лежит в основе	2	Биологическая система высшего ранга, охватывающая все явления жизни в атмосфере, гидросфере и литосфере
3	В растениях различают	3	Обособленная часть организма, имеющая определенную форму, строение, расположение и выполняющая конкретную функцию.
4	Организм – это	4	Эпителиальную, соединительную, мышечную и нервную
5	Органические вещества клетки	5	Размножения, роста и развития живых организмов.
6	Ткань – это	6	Изучается строение белков, их функции, роль нуклеиновых кислот в хранении и передаче генетической информации,
7	В животных организмах выделяют	7	Осуществляется круговорот веществ и энергии.
8	Орган – это	8	Целостная одноклеточная или многоклеточная живая система, способная к самостоятельному существованию.
9	Популяция –	9	Белки, жиры, углеводы
10	Вид – это	10	Совокупность клеток и межклеточного вещества, объединенных общностью происхождения, строения и выполняемой функции.
11	Биогеоценоз	11	Совокупность особей одного вида, в течение длительного времени проживающих на определенной территории
12	Биосфера	12	Совокупность особей сходных по строению, имеющих общее происхождение, свободно скрещивающихся между собой и дающих плодовитое потомство.