

Министерство образования и науки Челябинской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Орюзанский технологический техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУП.04Биология


Специальность: 43.02.15 Поварское и кондитерское дело

Квалификация выпускника:  
специалист по поварскому и кондитерскому делу  
Очная форма обучения

2024 г.

Утверждено:

Зам.директора по УМР

  
\_\_\_\_\_ (Е.Н.Смирнова)

«02» 09 2024 г.

Образовательная программа среднего профессионального образования по «Биологии», реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования с учетом получаемой специальности СПО43.02.15 Поварское и кондитерское дело

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Юрюзанский технологический техникум»

Разработчик: преподаватель ГБПОУ ЮТТ Заболотнова М.В.

## СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины
5. Фонд оценочных средств

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебной дисциплины ОУП.04 Биология предназначена для изучения в ГБПОУ «ЮТТ», реализующей основную профессиональную образовательную программу по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями от 11 декабря 2020 г.), ФГОС СПО по профессии 43.02.15 Поварское и кондитерское дело (Приказ Министерства образования и науки РФ от 02 августа 2013 г. № 639) и с учетом примерной основной образовательной программы среднего общего образования (решение федерального учебно-методического объединения по общему образованию – протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

Структура рабочей программы составлена в соответствии с требованиями локального нормативного документа «Методическая инструкция по разработке рабочих программ учебных дисциплин на основе ФГОС СПО» и представленного в инструкции макета.

Общее количество часов, отведенных на изучение содержания, составляет: 72 ч.,

из них аудиторная учебная нагрузка 40 ч., практическая работа 32 ч.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифф.зачёта.

В программе представлен паспорт рабочей программы, структура и содержание учебной программы, условия реализации программы учебной дисциплины, контроль и критерии оценок результатов освоения.

Данный курс по дисциплине ОУП.04 Биология предполагает изучение 3 разделов и 16 тем.

В соответствии с учебным планом, на изучение данной дисциплины отводится в I семестре 34 ч., во II семестре 38 ч. Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета.

Особое внимание уделено формированию следующих ОК:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

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

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

Реализация содержания рабочей программы осуществляется с помощью современных педагогических технологий, в частности компьютера с устройствами воспроизведения звука и мультимедиа-проектора с экраном.

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочая программа учебной дисциплины «Биология» является частью программы подготовки специалистов среднего звена ФГОС для специальности СПО 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.

### **1.1. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебная дисциплина ОУП.04 Биология является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего общего образования и ФГОС СПО.

### **1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p><b>В части трудового воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p><b>а) базовые логические действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в</li> </ul>	<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>рассматриваемых явлениях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> </ul> <p><b>б) базовые исследовательские действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> </ul>	<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; приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;</p> <p>сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток 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</p>
--	--	---



	<p>- способность их использования в познавательной и социальной практике</p>	<p>(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)</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>В области ценности научного познания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и</li> </ul>	<p>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</p>

<p>исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p><b>в) работа с информацией:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li><li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li><li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li><li>- 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;</li></ul>	<p>письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии</p>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</li> </ul>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</b></p> <p><b>б) совместная деятельность:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</li> <li>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;</li> <li>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</li> <li>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными регулятивными действиями:</b></p>	<p>приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов</p>

	<p><b>г) принятие себя и других людей:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</li> <li>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</li> <li>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека</li> </ul>	
<p><b>ОК 07.</b> Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p><b>В области экологического воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;</li> <li>- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;</li> <li>- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;</li> <li>- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;</li> <li>- расширение опыта деятельности экологической направленности;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности</li> </ul>	<p>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</p>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>72</b>
в т. ч.:	
<b>1. Основное содержание</b>	<b>52</b>
в т.ч.:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	26
<b>2. Профессионально ориентированное содержание</b>	<b>18</b>
в т.ч.:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	4
<b>Промежуточная аттестация (дифф. зачёт)</b>	<b>2</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
<b>I семестр</b>			
<b>Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого</b>		<b><u>28</u></b>	
<b>Тема 1.1.</b> <b>Биология как наука. Общая характеристика жизни</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ОК 2
	Биология как комплексная наука и как часть современного общества.		
<b>Тема 1.2.</b> <b>Биология как наука</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	ОК 1 ОК 2 ОК 4
	1. Методы молекулярной и клеточной биологии. Анализ продуктов питания (ПОС). 2. <b>Практическое занятие № 1.</b> Изучение методов клеточной биологии (хроматография, электрофорез, дифференциальное центрифугирование, ПЦР).		
<b>Тема 1.3.</b> <b>Химическая организация клетки</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>10</b>	ОК 1 ОК 2
	1. Вода и минеральные вещества (ПОС). 2. Органические вещества клетки — белки. (ПОС). 3. <b>Практическая работа № 2.</b> «Обнаружение белков в продуктах питания с помощью качественных реакций» (ПОС). 4. Органические вещества клетки — углеводы (ПОС). 5. Органические вещества клетки — липиды (ПОС).		
<b>Тема 1.4.</b> <b>Строение и функции клетки</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ОК 2
	Типы клеток. Прокариотическая клетка: бактерии, вызывающие порчу продуктов питания. Молочнокислые бактерии (ПОС).		
<b>Тема 1.5.</b> <b>Обмен веществ и превращение</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ОК 2 ОК 4
	Анаэробные организмы. Виды брожения: продукты, получаемые путем брожения (ПОС).		

энергии в клетке			
<b>Тема 1.6.</b> Наследственная информация и реализация её в клетке	1. Вирусные заболевания человека, животных, растений. 2. <b>Практическая работа № 3.</b> Создание модели вируса.	<b>4</b>	ОК 1 ОК 2 ОК 4
<b>Тема 1.7.</b> Жизненный цикл клетки	<b>Основное содержание</b> 1. <b>Практическая работа № 4.</b> Изучение хромосом на готовых микропрепаратах. 2. <b>Практическая работа № 5.</b> Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука (на готовых микропрепаратах).	<b>4</b>	
<b>Раздел 2. Строение и функции организма</b>		<b><u>18</u></b>	
<b>Тема 2.1.</b> Строение и функции организмов	<b>Основное содержание</b> Иммунная система человека. Раздражимость и регуляция у организмов.	<b>2</b>	ОК 2 ОК 4
<b>Тема 2.2.</b> Генетика – наука о наследственности и изменчивости организмов	<b>Основное содержание</b> 1. История становления и развития генетики как науки. Основные понятия и символы генетики. Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание. 2. <b>Практическая работа № 6.</b> Изучение результатов моногибридного скрещивания у дрозофилы. («игра на мухах»)	<b>4</b>	ОК 2
<b>Итого за I семестр:</b>		<b>34 ч.</b>	
<b>II семестр</b>			
<b>Тема 2.3.</b> Генетика человека	<b>Основное содержание</b> 1. Генетика человека. 2. <b>Практическая работа № 7.</b> Составление и анализ родословной. 3. Значение и методы медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека.	<b>6</b>	ОК 2 ОК 4
<b>Тема 2.4.</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>6</b>	ОК 2

<b>Селекция организмов</b>	<p>1. <b>Практическая работа № 8.</b> Основные понятия селекции. Достижения и основные направления современной селекции.</p> <p>2. <b>Практическое занятие № 9.</b> Изучение сортов культурных растений.</p> <p>3. <b>Практическое занятие № 10.</b> Биотехнология как наука и отрасль производства (ПОС).</p>		ОК 4
<b>Раздел 3. Теория эволюции</b>		<b><u>24</u></b>	
<b>Тема 3.1. Зарождение и развитие эволюционных представлений в биологии</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ОК 2
	<b>Практическая работа № 11.</b> Анализ гипотез о происхождении жизни.		ОК 4
<b>Тема 3.2. Микроэволюция и её результаты</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	ОК 2
	<p>1. <b>Практическая работа № 12.</b> Приспособленность организмов к среде обитания.</p> <p>2. Пути достижения биологического прогресса.</p>		ОК 4
<b>Тема 3.3. Макроэволюция и её результаты</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>6</b>	ОК 2
	<p>1. Биогеографические методы изучения эволюции.</p> <p>2. <b>Практическая работа № 13.</b> Эмбриологические и сравнительно-морфологические методы изучения эволюции.</p> <p>3. <b>Практическая работа № 14.</b> Молекулярно-генетические, биохимические и математические методы изучения эволюции.</p>		ОК 4
<b>Тема 3.4. Происхождение и развитие жизни на Земле</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	ОК 2
	<p>1. Научные гипотезы происхождения жизни на Земле. Донаучные представления о зарождении жизни.</p> <p>2. Основные этапы неорганической эволюции.</p>		
<b>Тема 3.5. Происхождение человека – антропогенез</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>6</b>	ОК 1
	<p>1. Положение человека в системе животного мира.</p> <p>2. <b>Практическая работа № 15.</b> Анализ основных гипотез о происхождении человека.</p> <p>3. Стадии и современные этапы эволюции человека.</p>		ОК 2 ОК 7



	Обобщение и закрепление знаний по курсу «Биология»	2	
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ</b>	2	
	<b>Итого за II семестр:</b>	<b>38 ч.</b>	
<b>Всего:</b>		<b>72 ч.</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующее специальное помещение: Кабинет химии и биологии.

Помещение кабинета должно соответствовать требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально ориентированные задания;
- материалы экзамена.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

#### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Сивоглазов, В.И. Биология: Общая биология. 10 кл. Базовый уровень: учебник / В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова. — 6-е изд., испр. — М.: Дрофа, 2020. – 254 с.
2. Сивоглазов, В.И. Биология: Общая биология. 11 кл. Базовый уровень: учебник / В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова. — 5-е изд., испр. — М.: Дрофа, 2020. – 207 с.

#### **3.2.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации (<https://minobrnauki.gov.ru>)
2. Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru/>);
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru/>);
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>);

5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);

6. Образовательный портал «Учеба» (<http://www.ucheba.com/>);

7 .Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
	<b>Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого</b>	Контрольная работа «Молекулярный уровень организации живого»
ОК 02	Биология как наука. Общая характеристика жизни	Заполнение таблицы с описанием методов микроскопирования с их достоинствами и недостатками. Заполнение таблицы «Вклад ученых в развитие биологии» Заполнение сравнительной таблицы сходства и различий живого и не живого
ОК 01 ОК 02 ОК 04	Структурно-функциональная организация клеток	Оцениваемая дискуссия по вопросам лекции Разработка ментальной карты по классификации клеток и их строению на про- и эукариотических и по царствам в мини группах Выполнение и защита лабораторных работ: «Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты)» Практическое занятие. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем
ОК 01 ОК 02	Структурно-функциональные факторы наследственности	Фронтальный опрос Разработка глоссария Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК
ОК 02	Обмен веществ и	Фронтальный опрос

	превращение энергии в клетке	Заполнение сравнительной таблицы характеристик типов обмена веществ
ОК 02 ОК 04	Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	Обсуждение по вопросам лекции Разработка ленты времени жизненного цикла
	<b>Раздел 2. Строение и функции организма</b>	Контрольная работа “Строение и функции организма”
ОК 02 ОК 04	Строение организма	Оцениваемая дискуссия Разработка ментальной карты тканей, органов и систем органов организмов (растения, животные, человек) с краткой характеристикой их функций
ОК 02	Формы размножения организмов	Фронтальный опрос Заполнение таблицы с краткой характеристикой и примерами форм размножения организмов
ОК 02 ОК 04	Онтогенез растений, животных и человека	Разработка ленты времени с характеристикой этапов онтогенеза отдельной группой животных и человека по микрогруппам Тест/опрос Составление жизненных циклов растений по отделам (моховидные, хвощевидные, папоротниковидные, голосеменные, покрытосеменные)
ОК 02 ОК 04	Закономерности наследования	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
ОК 01 ОК 02	Сцепленное наследование признаков	Тест Разработка глоссария Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания

ОК 01 ОК 02 ОК 04	Закономерности изменчивости	Тест. Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания
	<b>Раздел 3. Теория эволюции</b>	Контрольная работа “Теоретические аспекты эволюции жизни на Земле”
ОК 02 ОК 04	История эволюционного учения. Микроэволюция	Фронтальный опрос Разработка глоссария терминов Разработка ленты времени развития эволюционного учения
ОК 02 ОК 04	Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле	Оцениваемая дискуссия: использование аргументов, биологической терминологии и символики для доказательства родства организмов разных систематических групп Разработка ленты времени возникновения и развития жизни на Земле
ОК 02 ОК 04	Происхождение человека – антропогенез	Фронтальный опрос Разработка ленты времени происхождения человека

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

<b>Раздел 1</b>	<b>Клетка – структурно-функциональная единица живого</b>		
<b>Результаты обучения</b>	Характеризовать структурно-функциональную организацию клетки на основе наблюдения		
<b>Оценочное мероприятие рубежного (тематического) контроля</b>	Контрольная работа «Молекулярный уровень организации живого»		
<b>Тема</b>	<b>Результаты обучения по темам</b>	<b>Оценочные мероприятия текущего контроля</b>	<b>Оценочные средства</b>
Тема 1.1 Биология как наука	Описывать методы исследования на молекулярном и клеточном уровне	1. Заполнение таблицы с описанием методов микроскопирования с их достоинствами и недостатками 2. Заполнение таблицы «Вклад ученых в развитие биологии»	1. Таблицы с описанием методов микроскопирования с их достоинствами и недостатками 2. Таблица «Вклад ученых в развитие биологии»
Тема 1.2 Общая характеристика жизни	Характеризовать уровни живой материи  Описывать методы исследования на молекулярном и клеточном уровне	Заполнение сравнительной таблицы сходства и различий живого и не живого	Сравнительная таблица сходства и различий живого и не живого
Тема 1.3 Биологически важные	Характеризовать строение и свойства основных биомолекул	1. Фронтальный опрос Подготовка устных сообщений	1. Перечень вопросов к фронтальному опросу

химические соединения	Проводить наблюдение изменений функционирования биополимеров	с презентацией 2. Выполнение и защита лабораторных работ: «Определение витамина С в продуктах питания», «Гидрофильно-гидрофобные свойства липидов»	2. Отчеты по лабораторным работам
Тема 1.4 Структурно-функциональная организация клеток	Различать существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой природы  Проводить наблюдение клеточных структур и их изменений с помощью микроскопа	1. Оцениваемая дискуссия по вопросам лекции 2. Разработка ментальной карты по классификации клеток и их строению на про- и эукариотических и по царствам в мини группах 3. Выполнение и защита лабораторных работ: «Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты)», «Проницаемость мембраны (плазмолиз, деплазмолиз)»	1. Перечень вопросов к оцениваемой дискуссии 2. Ментальная карта по классификации клеток и их строению на про- и эукариотических и по царствам в мини группах 3. Отчеты по лабораторным работам
Тема 1.5 Структурно-	Различать существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой	1. Фронтальный опрос 2. Разработка глоссария	1. Перечень вопросов к фронтальному опросу



функциональные факторы наследственности	природы Определять последовательность нуклеотидов ДНК и РНК	3. Решение задач на определение последовательности нуклеотидов	2. Глоссарий с определенным перечнем терминов 3. Задачи на определение последовательности нуклеотидов
Тема 1.6 Процессы матричного синтеза	Характеризовать процессы матричного синтеза Определять последовательность аминокислот в молекуле белка Интерпретировать структуру и функциональность белка в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК	1. Фронтальный опрос 2. Тест «Процессы матричного синтеза» 3. Решение задач на определение последовательности аминокислот в молекуле белка 4. Решение задач на определение последовательности аминокислот в молекуле белка в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК	1. Перечень вопросов к фронтальному опросу 2. Вопросы для теста 3. Задачи на определение последовательности аминокислот в молекуле белка 4. Задачи на определение последовательности аминокислот в молекуле белка в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК
Тема 1.7 Неклеточные формы жизни	Различать существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой природы	1. Фронтальный опрос 2. Подготовка устных сообщений с презентацией (Вирусные и бактериальные заболевания. Общие принципы использования лекарственных веществ. Особенности	1. Перечень вопросов к фронтальному опросу 2. Презентация и устное сообщение, согласно перечню тем

		применения антибиотиков)	
Тема 1.8 Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Описывать основные энергетические и пластические процессы клетки (обмен веществ, хемо-, фотосинтез)	1. Фронтальный опрос 2. Заполнение сравнительной таблицы характеристик типов обмена веществ	1. Перечень вопросов к фронтальному опросу 2. Сравнительная таблица характеристик типов обмена веществ
Тема 1.9 Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	Характеризовать жизненный цикл клетки	1. Обсуждение по вопросам лекции 2. Разработка ленты времени жизненного цикла	1. Перечень вопросов для обсуждения 2. Лента времени жизненного цикла
<b>Раздел 2</b>		<b>Строение и функции организма</b>	
<b>Результаты обучения</b>		Прогнозировать возникновение признаков в ходе индивидуального развития и размножения организмов	
<b>Оценочное мероприятие рубежного (тематического) контроля</b>		Контрольная работа “Строение и функции организма”	
<b>Тема</b>	<b>Результаты обучения по темам</b>	<b>Оценочные мероприятия текущего контроля</b>	<b>Оценочные средства</b>
Тема 2.1 Строение организма	Описывать строение и взаимосвязь частей многоклеточного организма	1. Оцениваемая дискуссия 2. Разработка ментальной карты тканей, органов и систем органов организмов (растения, животные, человек) с краткой характеристикой их функций	1. Перечень вопросов к оцениваемой дискуссии 2. Ментальная карта тканей, органов и систем органов организмов (растения, животные, человек) с краткой

		3. Подготовка и представление устных сообщений с презентацией (иммунитет, инфекционные заболевания, эпидемии, вакцинация)	характеристикой их функций 3. Презентация и устное сообщение согласно перечню тем
Тема 2.2 Формы размножения организмов	Характеризовать способы размножения	1. Фронтальный опрос 2. Заполнение таблицы с краткой характеристикой и примерами форм размножения организмов	1. Перечень вопросов к фронтальному опросу 2. Таблица с краткой характеристикой и примерами форм размножения организмов
Тема 2.3 Онтогенез животных и человека	Описывать стадии онтогенеза животных и человека	1. Разработка ленты времени с характеристикой этапов онтогенеза отдельной группой животных и человека по микрогруппам 2. Тест/опрос	1. Лента времени с характеристикой этапов онтогенеза отдельной группой животных и человека по микрогруппам 2. Вопросы для теста/Перечень вопросов к опросу
Тема 2.4 Онтогенез растений	Описывать стадии онтогенеза растений разных отделов	Составление жизненных циклов растений по отделам (моховидные, хвощевидные, папоротниковидные, голосеменные, покрытосеменные)	Схемы жизненных циклов растений по отделам (моховидные, хвощевидные, папоротниковидные, голосеменные, покрытосеменные)

<p>Тема 2.5 Основн ые понятия генетик и</p>	<p>Описывать закономерности наследственности и изменчивости</p>	<p>1. Разработка глоссария 2. Тест</p>	<p>1. Глоссарий, с определенным перечнем терминов 2. Вопросы для теста</p>
<p>Тема 2.6 Законо мерност и наследо вания</p>	<p>Описывать закономерности наследственности и изменчивости Определять вероятность возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании</p>	<p>1. Фронтальный опрос 2. Тест по вопросам лекции 3. Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания</p>	<p>1. Перечень вопросов к фронтальному опросу 2. Вопросы для теста 3. Задачи на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания</p>
<p>Тема 2.7 Взаимо действи е генов</p>	<p>Описывать закономерности наследственности и изменчивости Определять вероятность возникновения наследственных признаков при различных взаимодействиях генов</p>	<p>1. Тест 2. Разработка глоссария 3. Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при различных типах взаимодействия генов, составление генотипических схем скрещивания</p>	<p>1. Вопросы для теста 2. Глоссарий с определенным перечнем терминов 3. Задачи на определение вероятности возникновения наследственных признаков при различных типах взаимодействия генов, составление генотипических схем скрещивания</p>

<p>Тема 2.8</p> <p>Сцепле нное наследо вание признак ов</p>	<p>Описывать закономерности наследственности и изменчивости</p> <p>Определять вероятность возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании</p>	<p>1. Тест</p> <p>2. Разработка глоссария</p> <p>3. Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания</p>	<p>1. Вопросы для теста</p> <p>2. Глоссарий, с определенным перечнем терминов</p> <p>3. Задачи на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания</p>
<p>Тема 2.9</p> <p>Генетик а пола</p>	<p>Описывать закономерности наследственности и изменчивости</p> <p>Определять возможное возникновение наследственных признаков</p>	<p>1. Тест</p> <p>2. Разработка глоссария</p> <p>3. Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков, сцепленных с полом, составление генотипических схем скрещивания</p>	<p>1. Вопросы для теста</p> <p>2. Глоссарий, с определенным перечнем терминов</p> <p>3. Задачи на определение вероятности возникновения наследственных признаков, сцепленных с полом, составление генотипических схем скрещивания</p>
<p>Тема 2.10</p> <p>Генетик а человек а</p>	<p>Описывать закономерности наследственности и изменчивости</p> <p>Определять возможное возникновение наследственных признаков</p>	<p>1. Тест</p> <p>2. Разработка глоссария</p> <p>3. Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков, используя методы генетики человека, составление генотипических схем скрещивания</p>	<p>1. Вопросы для теста</p> <p>2. Глоссарий, с определенным перечнем терминов</p> <p>3. Задачи на определение вероятности возникновения наследственных признаков, используя методы генетики человека, составление</p>

		4. Подготовка устных сообщений с презентацией о наследственных заболеваниях человека	генотипических схем скрещивания 4. Презентация и устное сообщение, согласно перечню тем
Тема 2.11 Закономерности и изменчивости	Описывать закономерности наследственности и изменчивости Определять тип мутации при передаче наследственных признаков	1. Тест 2. Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания (по группам)	1. Вопросы для теста 2. Задачи на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания (по группам)
Тема 2.12 Селекция организмов	Описывать закономерности наследственности и изменчивости Определять возможное возникновение наследственных признаков	1. Тест 2. Разработка глоссария 3. Решение задач на определение возможного возникновения наследственных признаков по селекции, составление генотипических схем скрещивания	1. Вопросы для теста 2. Глоссарий с определенным перечнем терминов 3. Задачи на определение возможного возникновения наследственных признаков по селекции, составление генотипических схем скрещивания
<b>Раздел 3</b>		<b>Теория эволюции</b>	
<b>Результат обучения</b>		Аргументировать необходимость сохранения многообразия организмов с целью бережного отношения к окружающей среде	
<b>Оценочное мероприятие рубежного (тематического) контроля</b>		Контрольная работа “Теоретические аспекты эволюции жизни на Земле”	
<b>Тема</b>	<b>Результаты обучения по</b>	<b>Оценочные мероприятия текущего</b>	<b>Оценочные средства</b>

	<b>темам</b>	<b>контроля</b>	
Тема 3.1 История эволюци онного учения	Характеризовать предпосылки и движущие силы возникновения многообразия видов	1. Фронтальный опрос 2. Разработка ленты времени развития эволюционного учения	1. Перечень вопросов к фронтальному опросу 2. Лента времени развития эволюционного учения
Тема 3.2 Микроэв олюция	Характеризовать предпосылки и движущие силы возникновения многообразия видов	1. Фронтальный опрос 2. Составление глоссария	1. Перечень вопросов к фронтальному опросу 2. Глоссарий с определенным перечнем терминов
Тема 3.3 Макроэв олюция	Характеризовать предпосылки и движущие силы возникновения многообразия видов	1. Оцениваемая дискуссия 2. Разработка глоссария терминов	1. Перечень вопросов к оцениваемой дискуссии 2. Глоссарий с определенным перечнем терминов
Тема 3.4 Возникн овение и развитие жизни на Земле	Характеризовать предпосылки и движущие силы возникновения многообразия видов	1. Фронтальный опрос 2. Подготовка и представление устного сообщения и ленты времени возникновения и развития животного и растительного мира	1. Перечень вопросов к фронтальному опросу 2. Лента времени возникновения и развития животного и растительного мира и устное сообщение
Тема 3.5 Происхо ждение человека —	Характеризовать предпосылки и движущие силы возникновения многообразия видов	1. Фронтальный опрос 2. Разработка лент времени и ментальных карт на выбор: “Эволюция современного человека”,	1. Перечень вопросов к фронтальному опросу 2. Лента времени или ментальная карта на выбор из перечня

антропология		“Время и пути расселения человека по планете”, “Влияние географической среды на морфологию и физиологию человека”, “Человеческие расы”, обсуждение	
--------------	--	--	--