

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: ОУДП.03 Биология

Специальность: 43.01.09 Повар. Кондитер

Рассмотрена
ПРЕДМЕТНОЙ (ЦИКЛОВОЙ)
КОМИССИЕЙ
ПЦК « Общеобразовательных
дисциплин»

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ: З.Ф. Карпиюк

Протокол № 2
от «01» 12 2021 г.

Утверждаю:

Зам.директора по ТО

Е.В. Иштулина

«01» 12 2021 г.

Методист:

Е.Н.Смирнова

« » 2021г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОУДП «Биология» разработана для специальности СПО 43.01.09 «Повар. Кондитер» на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования с учетом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования.

Организация разработчик: ГБПОУ «ЮТТ»

Разработчик: Хажимуратова Зифа Илдусовна, преподаватель
химии\биологии Хажимуратова

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Пояснительная записка	4
2. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	6
3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины	7
4. Содержание учебной дисциплины	9
5. Тематическое планирование учебной дисциплины	13
6. Тематический план и содержание учебной дисциплины	15
7. Условия реализации учебной дисциплины	19
8. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	20

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» предназначена для изучения в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) СПО на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Биология», и в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17 марта 2015 г. № 06-259).

Содержание программы учебной дисциплины «Биология» направлено на достижение следующих **целей**:

- получение фундаментальных знаний о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира; методах научного познания;
- овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей студентов в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез в ходе работы с различными источниками информации;
- воспитание убежденности в необходимости познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- использование приобретенных биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью

других людей и собственному здоровью; обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдение правил поведения в природе.

2. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БИОЛОГИЯ

2.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Биология» и предназначена для изучения в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО по специальности/профессии 43.01.09 «Повар. Кондитер» на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена.

2.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Биология» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

2.3 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	82
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (в т.ч)	82
теоретических занятий	72
практических занятий	10
практической подготовки	18
Итоговая аттестация в форме в форме зачета	

3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины «Биология»

Освоение содержания учебной дисциплины Биология обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки;
- способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;
- владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;
- способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;
- способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;

• метапредметных:

- повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;
- способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
- умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

• предметных:

- сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;
- владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
- сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
- сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Введение

Объект изучения биологии — живая природа. Признаки живых организмов и их многообразие. Уровневая организация живой природы и эволюция. Методы познания живой природы. Общие закономерности биологии. Роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и практической деятельности людей.

Значение биологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования.

Демонстрации

Биологические системы разного уровня: клетка, организм, популяция, экосистема, биосфера.

Царства живой природы.

1. УЧЕНИЕ О КЛЕТКЕ

Химическая организация клетки. Клетка — элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. *Краткая история изучения клетки.*

Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке.

Строение и функции клетки. Прокариотические и эукариотические клетки. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.) Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки. Сравнение строения клеток растений и животных.

Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Пластический и энергетический обмен. Строение и функции хромосом. ДНК — носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка.

Жизненный цикл клетки. Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. *Дифференцировка клеток.* Клеточная теория строения организмов. Митоз. Цитокинез.

Демонстрации

Строение и структура белка.

Строение молекул ДНК и РНК.

Репликация ДНК.

Строение клеток прокариот и эукариот, строение и многообразие клеток растений и животных.

Строение вируса.

Фотографии схем строения хромосом.

Практическая работа

Сходства и различия клеток прокариот и эукариот. Сравнение строения клеток растений и животных.

2. ОРГАНИЗМ. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ

Размножение организмов. Организм — единое целое. Многообразие организмов. Размножение — важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.

Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. *Органогенез. Постэмбриональное развитие.* Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Причины нарушений в развитии организмов.

Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.

Демонстрации

Многообразие организмов.

Фотосинтез.

Митоз.

Бесполое размножение организмов.

Мейоз.

Типы постэмбрионального развития животных.

Практическое занятие

Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства.

3. ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ

Основы учения о наследственности и изменчивости.

Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г. Мендель — основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Хромосомная теория наследственности. *Взаимодействие генов.* Генетика пола. *Сцепленное с полом наследование.* Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Закономерности изменчивости. Наследственная, или генотипическая, изменчивость. Модификационная, или ненаследственная, изменчивость. Генетика человека. Генетика и медицина. Материальные основы наследственности и изменчивости. Генетика и эволюционная теория.

Основы селекции растений, животных и микроорганизмов. Генетика — теоретическая основа селекции. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений — начальные этапы селекции. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные

методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов.

Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. *Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. Клонирование животных (проблемы клонирования человека).*

Демонстрации

Моногибридное и дигибридное скрещивание.

Перекрест хромосом.

Сцепленное наследование.

Центры многообразия и происхождения культурных растений и домашних животных.

Искусственный отбор.

Наследственные болезни человека.

Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность.

Практические занятия

Решение генетических задач.

4. ПРОИСХОЖДЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ.

ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ

Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле. Гипотезы происхождения жизни. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле. Усложнение живых организмов в процессе эволюции. Многообразие живого мира на Земле и современная его организация.

История развития эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, Ж. Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. Эволюционное учение Ч. Дарвина.

Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира.

Микроэволюция и макроэволюция. Концепция вида, его критерии. Популяция — структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С. С. Четвериков, И. И. Шмальгаузен). Макроэволюция. Доказательства эволюции. *Сохранение биологического многообразия как основа устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития.* Причины вымирания видов. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс.

Демонстрации

Критерии вида.

Адаптивные особенности организмов, их относительный характер.

Представители редких и исчезающих видов растений и животных.

5. ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА

Антропогенез. Эволюция приматов. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Этапы эволюции человека.

Человеческие расы. Родство и единство происхождения человеческих рас. Критика расизма.

Демонстрации

Черты сходства и различия человека и животных.

Черты сходства человека и приматов.

Происхождение человека.

Человеческие расы.

Практическое занятие

Анализ и оценка различных гипотез о происхождении жизни и человека.

6. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ

Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой. Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Экологические системы. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. *Причины устойчивости и смены экосистем. Сукцессии.* Искусственные сообщества — агроэкосистемы и урбоэкосистемы.

Биосфера — глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере.

Биосфера и человек. Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии. *Глобальные экологические проблемы и пути их решения.*

Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы. Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной среде.

Бережное отношение к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана.

Демонстрации

Экологические факторы и их влияние на организмы.

Межвидовые отношения: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм.

Ярусность растительного сообщества.

Пищевые цепи и сети в биоценозе.

Экологические пирамиды.

Круговорот углерода (азота и др.) в биосфере.

5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем		Количество часов			Практическая подготовка
		Всего	Теория	ЛПЗ	
	Введение	2	2		
Раздел: Учение о клетке		22	20	2	6
Тема 1	Химическая организация клетки	6	6		
Тема 2	Строение и функции клетки	6	4	2	
Тема 3	Обмен веществ и превращение энергии в клетке	6	6		
Тема 4	Жизненный цикл клетки	4	4		
Раздел: Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов		10	8	2	4
Тема 5	Размножение организмов	2	2		
Тема 6	Индивидуальное развитие организма	2	2		
Тема 7	Индивидуальное развитие человека	6	4	2	
Раздел: Основы генетики и селекции		18	16	2	4
Тема 8	Основы учения о наследственности и изменчивости	10	8	2	
Тема 9	Закономерности изменчивости	4	4		
Тема 10	Основы селекции	4	4		
Раздел: Происхождение и развитие жизни на земле. Эволюционное учение		12	10	2	2
Тема 11	Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле	2	2		
Тема 12	История развития эволюционных идей	2	2		
Тема 13	Микроэволюция и макроэволюция	8	6	2	

Раздел: Происхождение человека		6	4	2	2
Тема 14	Антропогенез	2	2		
Тема 15	Человеческие расы	4	2	2	
Раздел: Основы экологии		12	12		
Тема 16	Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой	2	2		
Тема 17	Биосфера – глобальная экосистема	2	2		
Тема 18	Биосфера и человек	8	8		
Итого		82	72	10	18

6.ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, практическая подготовка.		Объем часов	Уровни усвоения
1	2		3	4
	1 семестр			
	Введение в общую биологию. Уровни организации жизни.		2	1
Раздел 1. Учение о клетке			22	
Тема 1. Химическая организация клетки	Содержание учебного материала			
	1	Клеточная теория. Химический состав клетки.	2	2
	2	Органические вещества клетки. Белки и их строение.	2	
	3	Нуклеиновые кислоты, АТФ.	1	
	Контрольная работа по теме «Химическая организация клетки» (в форме практической подготовки)		1	3
Тема 2. Строение и функции клетки	Содержание учебного материала			
	1	Структура и функции клетки. Цитоплазма.	2	2
	2	Мембранные органоиды клетки. Ядро. Прокариоты и эукариоты.	2	
	Практические занятия (в форме практической подготовки) Сходства и различия клеток прокариот и эукариот. Сравнение строения клеток растений и животных.		2	3
Тема 3. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Содержание учебного материала			
	1	Пластический и энергетический обмен.	2	2
	2	Строение и функции хромосом. ДНК .	2	
	3	Ген. Генетический код. Биосинтез белка.	1	
	Контрольная работа по теме «Обмен веществ и превращение энергии в клетке» (в форме практической подготовки)		1	3
Тема 4.	Содержание учебного материала			

Жизненный цикл клетки	1	Дифференцировка клеток. Митоз. Цитокенез.	2	2
		Контрольная работа по разделу «Учение о клетке» (в форме практической подготовки)	2	3
Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов			10	
Тема 5. Размножение организмов	Содержание учебного материала			
	1	Половое и бесполое размножение. Деление клеток. Митоз. Мейоз. Оплодотворение.	2	2
Тема .6 Индивидуальное развитие организма	Содержание учебного материала			
	1	Зародышевое и постэмбриональное развитие организмов.	2	2
Тема 7. Индивидуальное развитие человека	Содержание учебного материала			
	1	Репродуктивное здоровье. Последствия влияния вредных факторов.	2	2
	Практические занятия (в форме практической подготовки) «Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства»		2	3
	Контрольная работа по разделу «Организм. Размножение и индивидуальное развитие организма.» (в форме практической подготовки)		2	3
2 семестр				
Раздел 3. Основы генетики и селекции			18	
Тема 8. Основы учения о наследственности и изменчивости	Содержание учебного материала			
	1	Генетика. Генетическая терминология и символика.	2	2
	2	Первый и второй закон Менделя. Генотип и фенотип.	2	
	3	Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя.	2	
	4	Сцепленное наследование генов. Внеядерная наследственность.	2	
	Практические занятия (в форме практической подготовки) «Решение генетических задач»		2	3

Тема 9. Закономерности изменчивости	Содержание учебного материала			
	1 2	Модификационная, комбинативная и мутационная изменчивость. Наследственная изменчивость. Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека.	2 2	2
Тема 10. Основы селекции	Содержание учебного материала			
	1	Основные методы и достижения селекции. Биотехнология.	2	2
	Контрольная работа (в форме практической подготовки) по разделу «Основы генетики и селекции»		2	3
Раздел 4. Происхождение и развитие жизни на земле. Эволюционное учение			12	
Тема 11. Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле	Содержание учебного материала			
	1	Гипотезы происхождения жизни. Многообразие живого мира на Земле.	2	2
Тема 12. История развития эволюционных идей	Содержание учебного материала			
	1	Эволюционное учение Ч. Дарвина. Естественный отбор.	2	2
Тема 13. Микроэволюция и макроэволюция	Содержание учебного материала			
	1	Концепция вида, его критерии Микроэволюция и Макроэволюция.	2	2
	2	Биологический прогресс и регресс.	2	
	Практические занятия (в форме практической подготовки) «Описание особей одного вида по морфологическому критерию. Приспособление организмов к разным средам обитания»		2	3
	Контрольная работа разделу «Происхождение и развитие жизни на земле. Эволюционное учение»		2	3
Раздел 5. Происхождение человека			6	

Тема 14. Антропогенез	Содержание учебного материала			
	1	Современные гипотезы о происхождении человека.	2	2
	Практические занятия (в форме практической подготовки) «Анализ и оценка различных гипотез о происхождении человека»		2	3
Тема 15. Человеческие расы	1	Родство и единство происхождения человеческих рас.	2	2
Раздел 6. Основы экологии			10	
Тема 16. Экология – наука	Содержание учебного материала			
	1	Экологические факторы и системы. Искусственные сообщества.	2	2
Тема 17. Биосфера – глобальная экосистема	Содержание учебного материала			
	1	Учение В.И. Вернадского о биосфере. Биомасса.	2	2
Тема 18. Биосфера и человек	Содержание учебного материала			
	1	Изменения в биосфере. Глобальные экологические проблемы.	2	2
	2	Охрана природы.	2	
	Контрольная работа по разделу «Основы экологии»		2	3
	Итоговая аттестация в форме зачета		2	3
Всего:			82	

7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Материально-техническое обеспечение

Программа учебной дисциплины реализуется в кабинете «Биология»

Оборудование кабинета:

- посадочные места - 30;
- рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения:

- компьютер
- мультимедиапроектор
- экран
- виртуальная лаборатория

7.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. В.И.Сивоглазов, И.Б.Агафонова, Е.Т.Захарова. Общая биология. Базовый уровень: учеб.для 10,11 кл. общеобразовательных учреждений.- М.: Дрофа, 2018.
2. Беляев Д. К., Дымшиц Г.М., Кузнецова Л.Н. и др. Биология (базовый уровень). 10 класс. —М., 2017.
3. Ионцева А.Ю. Биология. Весь школьный курс в схемах и таблицах. — М., 2018.

Дополнительные источники:

- 1.Биология: руководство к практическим занятиям / под ред. В. В. Маркиной. — М., 2018.
2. Пехов А. П. Биология, генетика и паразитология. — М., 2017.
3. Чебышев Н. В., Гринева Г. Г. Биология. — М., 2018.

Интернет-ресурсы

[www. window. edu. ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).

[www. informika. ru](http://www.informika.ru) (Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов).

[www. kozlenkoa. narod. ru](http://www.kozlenkoa.narod.ru) (Для тех, кто учится сам и учит других; очно и дистанционно).

8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Формы и методы контроля
умения: - объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; - проводить сравнение химической организации живых и неживых объектов; - строить схемы энергетического обмена и биосинтеза белка; - самостоятельно находить отличия митоза от мейоза; - характеризовать стадии постэмбрионального развития на примере человека; -решать элементарные биологические задачи; - составлять элементарные схемы; - описывать особенности видов по морфологическому критерию; -выявлять приспособления организмов к среде обитания; - разбираться в этических аспектах некоторых достижений в биотехнологии; - выявлять экспериментальным путем выявлять адаптивные особенности организмов; - доказывать равенство человеческих рас на основании их родства и единства происхождения; - строить ярусность растительного сообщества, пищевые цепи; - доказывать роль живых организмов в биосфере на конкретных примерах; - определять воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии.	Тест Решение ситуационных задач Контрольные работы
Знания: - химической организации клетки; - строения и функций клеток; - обмена веществ и превращения энергии в клетке; - жизненного цикла клетки; - о размножении и индивидуальном развитии организма; - основ генетики и селекции; - решения генетических задач; - о происхождение и развитие жизни на земле; - основ экологии.	Тест Решение ситуационных задач Контрольные работы Зачет