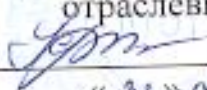
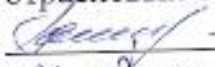
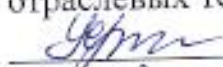


Министерство образования и науки Республики Татарстан
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Дрожжановский техникум отраслевых технологий»

«УТВЕРЖДАЮ»
И.о. Директора ГАПОУ
«Дрожжановский техникум
отраслевых технологий»
 А.В. Черланов
« 31 » августа 2020 г.

«СОГЛАСОВАНО»
Зам. директора по УПР
ГАПОУ «Дрожжановский техникум
отраслевых технологий»
 - Р.И. Нигманов
« 31 » августа 2020 г.

«СОГЛАСОВАНО»
Зам. директора по ЦМР
ГАПОУ «Дрожжановский техникум
отраслевых технологий»
 А.В. Черланов
« 31 » августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД. 11 Биология

ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ:

19.02.10 «ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКЦИИ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ»

Квалификация: техник - технолог
Форма обучения — очная
Нормативный срок обучения
3 года 10 месяцев
на базе основного общего
образования

Ст. Дрожжаное,

Рабочая программа разработана на основе примерной программы общеобразовательной дисциплины «Биология» (рекомендовано ФГАУ «ФИРО» в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО 19.02.10 Технология продукции общественного питания от 21.07.2015 г.)

Организация-разработчик: ГАПОУ «Дрожжановский техникум отраслевых технологий»

Разработчик: Нигманов Р.И. – преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ «Дрожжановский техникум отраслевых технологий».

Рабочая программа рассмотрена на заседании методического объединения общеобразовательных дисциплин.

Протокол № 1 от «28» августа 2020 г.

Председатель методического объединения _____ Д.К. Аббазова

Рабочая программа рассмотрена и принята на заседании педсовета.

Заседание Педсовета. Протокол № 1 от «31» августа 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы учебной дисциплины.....	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины.....	8
3. Условия реализации учебной дисциплины.....	17
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.....	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Область применения примерной программы

Рабочая программа по истории – является частью примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины предназначенной для профессиональных образовательных организаций, реализующих основную образовательную программу СПО на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования в соответствии с ФГОС по специальности 19.02.10 Технология продукции общественного питания.

1.2. Место дисциплины в структуре ПССЗ: Дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

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

Содержание программы «Биология» направлено на достижение следующих целей;

- получение фундаментальных знаний о живой природе, выдающихся открытий 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 обучающихся 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;
- 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.

Освоение содержания учебной дисциплины «Биология» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

• **личностных:**

- сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; влияния на окружающую среду, представления о целостной естественно-научной картине мира;
- понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на образовательной и экономической, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;
- способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательного информационные возможности информационно-образовательной среды для обеспечения продуктивного профессиональной деятельности; восприимчивости информации в области самообразования;
- владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприимчивости 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;
- готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;
- 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;
- готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

• **метапредметных:**
– осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;

– повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений профессиональной деятельности;

– повышение интеллектуальную культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных биологий, вошедших в общечеловеческую культуру; сложного и происхождения жизни, человека) в ходе работы с различными взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении современных источников 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;

– способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;

– способность к самостоятельному проведению исследований и профессиональных задач;

использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач (клонирование, использование этических аспектов исследований в области биотехнологии (клонирование, использование оплодотворение);

• **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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 162 час, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 108 часа;
самостоятельной работы обучающегося 54 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	162
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	108
в том числе:	22
практические занятия	4
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	54
в том числе:	2
самостоятельная работа при выполнении домашних заданий	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «БИОЛОГИЯ»

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Биология»		Объем часов	Уровень освоения
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		
1	2		
Введение	Содержание учебного материала		
	1 Предмет изучения обобщающего курса «Биология», цели и задачи курса. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле и современной ес организации. Роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и в практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в природе, бережное отношение к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана.	1	1
	2 Объект изучения биологии – живая природа. Признаки живых организмов. Многообразие живых организмов. Уровневая организация живой природы и эволюция. Методы познания живой природы. Общие закономерности биологии.	12	12
		12	12
	Раздел 1. Учение о клетке	1	1
Тема 1.1. Учение о клетке	Содержание учебного материала		
	1 Клеточная теория строения организмов. Клетка – элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Краткая история изучения клетки.	2	2
	2 Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке.	3	3
	3 Строение и функции клетки. Цитоплазма и клеточная мембрана. Органеллы клетки. Их разнообразие в многоклеточном организме. Дифференцировка клеток.	1	1
	4 Прокариотические и эукариотические клетки. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.)	1	1
	5 Обмен веществ и превращение энергии в клетке: пластический и энергетический обмен. Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код.	1	1
	6 Биосинтез белка.		
7 Митоз. Жизненный цикл клетки.			

Лабораторно-практические занятия			2	
8	Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание.	Клеточные	1	
9	Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам. Клеточные включения растительной клетки (на примере клубней картофеля)			
Самостоятельная работа обучающихся			12	
1	Выполнение домашних заданий по теме «Учение о клетке»		12	
Раздел 2. Размножение и развитие организмов			1	
Содержание учебного материала			1	
Тема 2.1. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов	1	Организм – единое целое. Многообразие организмов. Половое и бесполое размножение.	1	1
	2	Размножение – важнейшее свойство живых организмов. Оплодотворение у растений и животных.	1	1
	3	Мейоз. Образование половых клеток, оплодотворение у растений и животных. Основные стадии	1	
	4	Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный этап онтогенеза. Проблемы продления эмбрионального развития. Органогенез.	1	
		Индивидуальное развитие организма. Постэмбриональное развитие. Проблемы продления жизни.	1	
	5	Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства.	1	
	6	Индивидуальное развитие человека.	1	2
	7	Причины нарушений в развитии организмов.		
	8	Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.	4	
		загрязнения среды на развитие человека.	2	
Лабораторно-практические занятия			2	
9	Изучение и описание стадий прямого и непрямого развития живых организмов.			
10	Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства.			
Самостоятельная работа обучающихся				
	Выполнение домашних заданий по теме «Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов»		25	
			16	

Раздел 3. Основы генетики и селекции

Закономерности наследования признаков	1	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель – основоположник генетики. Символика, используемая в генетике.	2	
	2	Законы наследования признаков; закон единообразия гибридов первого поколения, закон расщепления.	2	
	3	Законы наследования признаков: закон независимого комбинирования генов. Дигибридное скрещивание.	2	
	4	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.	2	
	5	Взаимодействие генов.	6	
	Лабораторно-практические занятия		1	
	6	Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания.	2	
	8	Решение генетических задач.	1	
	9	Составление родословных.	1	
	10	Анализ фенотипической изменчивости. Построение вариационного ряда и вариационной кривой	1	
	11	Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм.	6	
Тема 3.2. Закономерности изменчивости	Самостоятельная работа обучающихся		6	
	Решение или составление кроссвордов по теме «Закономерности наследования признаков»			
	Решение или составление ситуационных задач по теме «Закономерности наследования признаков»			
	Работа с основными и дополнительными источниками информации по темам занятий с оформлением результатов:			
	Составление или заполнение таблиц и схем по теме «Закономерности наследования признаков»			
	выбор дополнительно:			
	Подготовка реферативных сообщений по теме «Закономерности наследования признаков», «Драматические страницы в истории развития генетики»			
	Составление электронных слайд-презентаций по темам занятий			
	Составление учебного материала			6
	Содержание учебного материала			2
Тема 3.2. Закономерности изменчивости	1	Изменчивость организмов: наследственная или генотипическая изменчивость. Ненаследственная изменчивость.		

2	Генетика человека. Значение генетики для медицины. Наследственные болезни человека.		2
	Лабораторно-практические занятия		2
	Решение генетических задач.		2
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3. Основы селекции	Решение генетических задач.		
	Составление или заполнение таблиц и схем по теме «Закономерности изменчивости»		
	Решение или составление кроссвордов по теме «Закономерности изменчивости»		
	Заполнение словаря биологических терминов и символов		
	Решение или составление ситуационных задач по теме «Закономерности изменчивости»		
	Работа с основными и дополнительными источниками информации по темам занятий с составлением лекции-беседы об одном их наследственных заболеваний человека		
	составлением конспекта лекции-беседы об одном их наследственных заболеваний человека		
	Подготовка реферативных сообщений по теме «Закономерности изменчивости»		
	Составление мини-лекций с презентацией для выступления в группе (подгруппе, в школе) по теме «Наследственные болезни человека»		3
	Содержание учебного материала		1
Тема 4.1. Эволюционное учение	1 Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.		1
	2 Методы селекции растений, животных и микроорганизмов.		1
	3 Биотехнология, её достижения и перспективы.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение	Работа с основными и дополнительными источниками информации по темам занятий с оформлением конспекта		18
	Решение или составление кроссвордов по теме «Основы селекции»		14
	Содержание учебного материала		2
	1 Общая характеристика биологии додарвиновский период.		2
Тема 4.1. Эволюционное учение	2 Эволюционное учение Ч.Дарвина		2
	3 Микроэволюция		2
	4 Естественный отбор в природных популяциях		2
	5 Макроэволюция		2
	6 Развитие органического мира		2
	Лабораторно-практические занятия		2

	7	Проведение сравнения и описание особенностей одного вида по морфологическому признаку.	1
	8	Провести сравнение приспособления организмов к разным средам обитания (к водной, наземно-воздушной, почвенной).	1
	Самостоятельная работа обучающихся		
	1. Составление или заполнение таблиц и схем по теме «Закономерности развития живой природы» 2. Решение или составление кроссвордов по теме «Закономерности развития живой природы» 3. Решение или составление ситуационных задач по теме «Закономерности развития живой природы» 4. Работа с основными и дополнительными источниками информации по темам занятий с оформлением результатов: а. Заполнение таблиц «Учения о живой природе», «Научные представления об эволюции живой природы», «Сравнительная характеристика искусственного и естественного отбора» 5. Подготовка реферативных сообщений по теме «Закономерности развития живой природы» <i>На выбор дополнительно:</i> 6. Составление мини-лекций с презентацией для выступления в группе по теме «Закономерности развития живой природы», «Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении» 7. Подготовка выступления на студенческую научно-практическую конференцию по теме «Влияние загрязнения окружающей среды на здоровье человека», «Здоровый образ жизни» на геном человека».		
Тема 4.2. Происхождение и развитие жизни на Земле.	Содержание учебного материала		
	1	Гипотезы происхождения жизни на земле. Доказательство эволюции органического мира.	4
	История развития органического мира.		
	Лабораторно-практические занятия		
	1	«Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека»	2
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Заполнение таблицы «Гипотезы происхождения жизни: характеристика и доказательства»		
	Подготовка презентации «Место человека в царстве животных, этапы развития человека»		

Раздел 5. Происхождение человека.

Тема 5.1. Происхождение человека.	Содержание учебного материала		9
	1	Доказательства родства человека и животных	8
	2	Основные этапы эволюции человека	2
	3	Расы человека	2
	4	Современный этап эволюции человека.	2
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Работа с основными и дополнительными источниками информации по темам занятий с оформлением результатов:		
	Составление или заполнение таблиц и схем по теме «История развития жизни на Земле.		
	Происхождение человека»		
	Решение или составление кроссвордов по теме «История развития жизни на Земле.		
	Происхождение человека»		
	<i>выбор дополнительно:</i>		
	Подготовка реферативных сообщений по теме «История развития жизни на Земле.		
	Происхождение человека»		
	Составление мини-лекций с презентацией для выступления в группе по теме «История развития жизни на Земле. Происхождение человека»		1
Контрольная работа по разделу 1-5 2 курс, 1 семестр.	Проверка знаний		
			23
			20
			2
Тема 6.1. Основы экологии	Раздел 6. Основы экологии		
	Содержание учебного материала		
	1	Экология - наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой.	3
	2	Экологические факторы, их значение в жизни организмов	3
	3	Экологическая структура экосистем.	3
	4	Биогеография. Видовая и пространственная структура экосистем.	2
	5	Биогеоценозы.	2
	6	Естественные сообщества живых организмов. Биогенез.	2
	7	Абиотические факторы среды.	2
	8	Абиотические факторы среды. Ограничивающий фактор.	2
	9	Взаимодействие факторов среды. Симбиоз, конкуренция, нейтраллизм.	2
	10	Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: симбиоз, конкуренция, нейтраллизм.	2

Тема 7.1. Бионика	8	Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: хищничество, паразитизм.	2
	9	Лабораторно-практические занятия	4
	10	Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и в агроценозе.	1
	11	Сравнительное описание одной из естественных природных систем и какой-нибудь агроэкосистемы	1
	12	Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах.	1
	Решение экологических задач		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	1. Работа с основными и дополнительными источниками информации по темам занятий с оформлением результатов		
	а. Составление или заполнение таблиц и схем по теме «Основы экологии»		
	б. Решение или составление кроссвордов по теме «Основы экологии»		
	в. Подготовка реферативных сообщений по теме «Основы экологии»		
	г. Подготовка конспекта беседы с населением «Составляющие здоровья»		
Тема 7.1. Бионика	Подготовка конспекта беседы с населением «Составляющие здоровья»		
	2. Решение или составление ситуационных задач по теме «Основы экологии»		
	На выбор дополнительно:		
	3. Составление мини-лекций с презентацией для выступления в группе (подгруппе, в школе) по теме «Основы экологии»		
	4. Подготовка выступления на студенческую научно-практическую конференцию по теме «Влияние загрязнения окружающей среды на здоровье населения», «Здоровый образ жизни», «Экологическое воспитание»		
	7		
	4		
	2		
	2		
	Раздел 7. Бионика		
	Содержание учебного материала		
	1	Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики	2
	2	Использование особенностей строения и приспособления растений и животных в хозяйственной деятельности людей.	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	1. Составление или заполнение таблиц и схем по теме «Бионика»		
	2. Работа с основными и дополнительными источниками информации по темам занятий с конспекта		

На выбор дополнительно:			
	Подготовка реферативных сообщений с презентацией по теме «Бионика»	1	
	Проверка знаний	2	
Контрольная работа по разделу 6-7			
Дифференцированный зачет		Всего:	108 (54)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Биология».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по биологии;
- набор микропрепаратов для лабораторных и практических работ.

Технические средства обучения:

- ноутбук.
- проектор с экраном.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература

1. Константинова В.М., Резанов А.Г. Биология для профессий и специальностей технического и естественно – научного профилей. 2016 г.
2. Каменский А.А., Криксунов Е.А. Общая биология 10-11 класс

Дополнительная литература

ЭБС WWW.ZNANIUM.COM

1. Биология (растения, грибы, бактерии, вирусы): Учебное пособие для поступающих в вузы / Е.Н. Овчарова, В.В. Елина. - М.: ИНФРА-М, 2013. - 704 с.: 60х90 1/16. (переплет) ISBN 5-16-002326

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения: Объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменчивость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов.	Опрос. Оценка качества умения при выполнении домашнего задания.
Сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы	Практическая работа.
Выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности.	Опрос. Самостоятельная работа.

Анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде.	Опрос.
Находить информацию о биологических объектах в различных источниках и критически ее оценивать.	Лабораторная работа.
Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Особенности жизни как формы существования материи, роли физических и	Опрос. Индивидуальные задания.
Положения клеточной теории, основные функции органоидов, цитоплазмы. Сущность клеточной теории, особенности строения	Опрос. Индивидуальные задания.
Сущность онтогенеза, значение митоза, мейоза.	Тестирование. Опрос. Самостоятельная работа.
Сущность наследственности и изменчивости, хромосомной теории, типы скрещивания, генетическая терминология.	Индивидуальные задания. Практическая работа. Самостоятельная работа.
Методы селекции растений и животных.	Опрос.
Центры происхождения культурных растений. Успехи селекции.	Самостоятельная работа.
Эволюция, причины, ее закономерности.	Тестирование. Опрос. Самостоятельная работа
Становление человека в систематике животных	Индивидуальные задания.
Основные понятия экологии, причины и последствия антропогенного воздействия на экологический фон Земли.	Практическая работа. Самостоятельная работа.