

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

БРЯНСКИЙ ТЕХНИКУМ ПИТАНИЯ И ТОРГОВЛИ

Рассмотрено и одобрено
на заседании МО ООД
протокол № 9 от 14.06.2024

Утверждено
приказ № 236 от 17.06.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.13 БИОЛОГИЯ

по специальности

38.02.08 Торговое дело

нормативный срок обучения 2 года 10 месяцев

на базе основного общего образования

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (приказ Министерства просвещения РФ от 12 августа 2022 г. № 732 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413"), федеральной образовательной программы среднего общего образования (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 23.11.2022 № 1014 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования", зарегистрирован 22.12.2022 № 71763), с учетом примерной программы общеобразовательной дисциплины Биология для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной ФГБОУ ДПО ИРПО (протокол №13 от 29.09.22 г.) для реализации ОП СПО по специальности 38.02.08 Торговое дело на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, утверждённой на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования (протокол от 30 ноября 2022 г. № 14)

Организация-разработчик ГАПОУ «Брянский техникум питания и торговли».

Разработчик:

Земскова А.А. преподаватель ГАПОУ «Брянский техникум питания и торговли»

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ**
- 5. УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БИОЛОГИЯ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) по специальности 38.02.08 Повар, кондитер.

Программа учебной дисциплины может быть реализована с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ОД.13 биология относится к общеобразовательному циклу.

1.3. Цели и задачи, планируемые предметные результаты освоения учебной 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 агробιοтехнологий.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

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

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета закладывается основа для формирования ПК в рамках реализации ООП СПО по профессии 38.02.08 Торговое дело.

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 2.3	Создавать условия для сохранности количественных и качественных характеристик товара в соответствии с требованиями действующих санитарных правил на разных этапах товародвижения
ПК 3.5	Организовывать проведение торгово-промышленной выставки в соответствии с заявленной программой и соглашениями с соблюдением требований нормативных правовых актов в сфере безопасности жизнедеятельности, экологии и здравоохранения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Объём программа	72
В том числе:	
теоретическое обучение	36
лабораторные занятия	
практические занятия	34
самостоятельная работа	0
консультации	0
Промежуточная аттестация дифференцированный зачёт	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого		18		
Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни	Содержание учебного материала	2	1	ОК 02
	1. Современные отрасли биологических знаний. Связь биологии с другими науками: биохимия, биофизика, бионика, геногеография и др. Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира. Уровни организации живой материи. Общая характеристика жизни, свойства живых систем. Химический состав клеток			
	Лабораторные работы	0		
	Практические занятия	0		
	Контрольная работа	0		
	Консультации	0		
	Самостоятельная работа	0		
Тема 1.2 Структурно-функциональная организация клеток	Содержание учебного материала	2	2	ОК 01 ОК 07 ПК 3.5
	1. Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов). Основные положения современной клеточной теории. Типы клеточной организации: прокариотический и эукариотический. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки. Неклеточные формы жизни (вирусы, бактериофаги)			
	2. Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Уравнение движения. Мгновенная и средняя скорости. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Движение с постоянным ускорением свободного падения. <i>Равномерное движение точки по окружности, угловая скорость. Центростремительное ускорение.</i> Кинематика абсолютно твердого тела.			
	Лабораторные работы	0		
	Практические занятия	2		
1. «Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты)»				

	2.	Вирусные и бактериальные заболевания. Общие принципы использования лекарственных веществ. Особенности применения антибиотиков. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем			
		Контрольная работа	0		
		Консультации	0		
		Самостоятельная работа	0		
Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности		Содержание учебного материала	4	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 2.3 ПК 3.5
	1.	Хромосомная теория Т. Моргана. Строение хромосом. Хромосомный набор клеток, гомологичные и негомологичные хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК нахождение в клетке, их строение и функции. Матричные процессы в клетке: репликация, биосинтез белка, репарация. Генетический код и его свойства			
	2.	Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК			
		Лабораторные работы	0		
		Практические занятия	2		
	1.	Задачи на определение последовательности нуклеотидов ДНК			
	2.	<i>Биосинтез белка, денатурация</i>			
		Контрольная работа	0		
		Консультации	0		
		Самостоятельная работа	0		
Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке		Содержание учебного материала	2	2	ОК 01 ОК 02 ПК 3.5
	1.	Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма.			
	2.	Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный.			
		Лабораторные работы	0		
		Практические занятия	2		
	1.	Пластический обмен			
	2.	Фотосинтез и хемосинтез			
		Контрольная работа	0		
		Консультации	0		
		Самостоятельная работа	0		
Тема 1.5		Содержание учебного материала	2	2,3	ОК 07

Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	1.	<i>Клеточный цикл, его периоды.</i> Митоз, его стадии и происходящие процессы. Биологическое значение митоза.			ПК 3.5
	2.	Мейоз и его стадии. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза			
	Лабораторные работы		0		
	Практические занятия		2		
	1.	Митоз, его стадии и значение			
	2.	Мейоз, стадии и биологический смысл. Кроссинговер			
	Контрольная работа		0		
	Консультации		0		
	Самостоятельная работа		0		
Раздел 2 Строение и функции организма		20			
Тема 2.1. Строение организма	Содержание учебного материала		3	2,3	ОК 01 ПК 3.5
	1.	Многочлеточные организмы. Взаимосвязь внутренних органов и поддержание гомеостаза			
	2.	Взаимосвязь органов и системы органов в многоклеточном организме			
	3.	<i>Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности</i>			
	Лабораторные работы		0		
	Практические занятия		3		
	1.	Многочлеточные организмы			
	2.	Взаимосвязь органов и системы органов в многоклеточном организме			
	3.	Поддержание гомеостаза			
	Контрольная работа		0		
Консультации		0			
Самостоятельная работа		0			
Тема 2.2 Формы размножения организмов	Содержание учебного материала		3	2,3	ОК 01 ПК 2.3 ПК 3.5
	1.	<i>Формы размножения организмов. Строение половых клеток. Оплодотворение</i>			
	2.	Бесполое и половое размножение растений и животных			
	3.	Гаметогенез, сперматогенез и оогенез			
	Лабораторные работы		4		
	1.	Бесполое размножение			
	2.	Половое размножение			
	Практические занятия		3		

	1.	Гаметогенез				
	2.	Сперматогенез				
	3.	Оогенез				
	Контрольная работа					0
	Консультации					0
Самостоятельная работа		0				
Тема 2.3. Онтогенез растений, животных и человека	Содержание учебного материала		4	2,3	ОК 07 ПК 3.5	
	1.	Индивидуальное развитие организмов. Эмбриогенез и его стадии. Постэмбриональный период. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Прямое и не прямое развитие. <i>Биологическое старение и смерть.</i> Онтогенез растений				
	Лабораторные работы					0
	Практические занятия					0
	Контрольная работа					0
	Консультации					0
	Самостоятельная работа					0
Тема 2.4. Закономерности наследования	Содержание учебного материала		4	2,3	ОК 01 ОК 02 ПК 3.5	
	1.	Основные понятия генетики. Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя (моногибридное и полигибридное скрещивание). Взаимодействие генов				
	Лабораторные работы					0
	Практические занятия					2
	1.	Задачи на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании				
	2.	Составление генотипических схем скрещивания				
	Контрольная работа					0
	Консультации					0
Самостоятельная работа		0				
Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков	Содержание учебного материала		4	2,3	ОК 01 ПК 2.3 ПК 3.5	
	1.	Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления.				
	2.	Наследование признаков, сцепленных с полом				
	Лабораторные работы					0
	Практические занятия					2
	1.	Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании				
	2.	Составление генотипических схем скрещивания				
Контрольная работа		2				

	1.	Строение и функции организма			
		Консультации	0		
		Самостоятельная работа	0		
Раздел 3. Теория эволюции			6		
Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюция		Содержание учебного материала	2	2,3	ОК 01 ПК 2.3 ПК 3.5
	1.	Первые эволюционные концепции (Ж.Б. Ламарк, Ж.Л. Бюффон). Эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции и ее основные положения.			
	2.	<i>Микроэволюция.</i> Популяция как элементарная единица эволюции. Генетические основы эволюции. <i>Элементарные факторы эволюции.</i> Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Видообразование как результат микроэволюции			
		Лабораторные работы	0		
		Практические занятия	0		
		Контрольная работа	0		
		Консультации	0		
		Самостоятельная работа	0		
Тема 3.2. Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле		Содержание учебного материала	4		ОК 07 ПК 3.5
	1.	Макроэволюция. Формы и основные направления макроэволюции (А.Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Сохранение биоразнообразия на Земле.			
	2.	Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле. Появление первых клеток и их эволюция. Прокариоты и эукариоты. Происхождение многоклеточных организмов. Возникновение основных царств эукариот			
	3.	Антропология – наука о человеке. <i>Систематическое положение человека. Сходство и отличия человека с животными. Основные стадии антропогенеза. Эволюция современного человека. Человеческие расы и их единство</i>			
		Лабораторные работы	0		
		Практические занятия	2		
	1.	Сохранение биоразнообразия на Земле			
	2.	Время и пути расселения человека по планете. Приспособленность человека к разным условиям среды			
		Контрольная работа	0		
		Консультации	0		
		Самостоятельная работа	0		

Раздел 4. Экология		18			
Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни	Содержание учебного материала		2	2,3	ОК 01 ОК 02 ПК 3.5
	1.	Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Физико-химические особенности сред обитания организмов.			
	2.	Приспособления организмов к жизни в разных средах. Понятие экологического фактора. Классификация экологических факторов. Правило минимума Ю. Либиха. Закон толерантности В. Шелфорда			
	Лабораторные работы		0		
	Практические занятия		3		
	1.	Среда обитания организмов			
	2.	Классификация экологических факторов			
	Контрольная работа		0		
	Консультации		0		
	Самостоятельная работа		0		
Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы	Содержание учебного материала		4	2,3	ОК 02
	1.	Экологическая характеристика вида и популяции. Экологическая ниша вида. Экологические характеристики популяции. Сообщества и экосистемы. Биоценоз и его структура.			
	2.	Связи между организмами в биоценозе. Структурные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические уровни			
	Лабораторные работы		0		
	Практические занятия		2		
	1.	Трофические цепи и сети. Основные показатели экосистемы. Биомасса и продукция. Экологические пирамиды чисел, биомассы и энергии. Правило пирамиды энергии.			
	2.	Решение практико-ориентированных расчетных заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах с составление трофических цепей и пирамид биомассы и энергии			
	Контрольная работа		2		
	Консультации		0		
	Самостоятельная работа		0		
Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система	Содержание учебного материала		2	1	ОК 01 ПК 3.5
	1.	Биосфера – живая оболочка Земли. Развитие представлений о биосфере в трудах В.И. Вернадского. Области биосферы и ее компоненты. Живое вещество биосферы и его функции.			

		Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы. Глобальные экологические проблемы современности			
		Лабораторные работы	0		
		Практические занятия	0		
		Контрольная работа	0		
		Консультации	0		
		Самостоятельная работа	0		
Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	Содержание учебного материала		3	2	ОК 01 ОК 02 ПК 2.3
	1.	Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения как вид антропогенного воздействия. Антропогенные воздействия на атмосферу. Воздействия на гидросферу. Воздействия на литосферу			
	2.	Антропогенные воздействия на биотические сообщества. Углубленно изучаются отходы, связанные с определенной профессией/специальностью			
	Лабораторные работы		0		
	Практические занятия		1		
	1.	<i>«Отходы производства». На основе федерального классификационного каталога отходов определять класс опасности отходов; агрегатное состояние и физическую форму отходов, образующихся на рабочем месте / на этапах производства, связанные с определенной профессией/специальностью</i>			
	Контрольная работа		0		
	Консультации		0		
Самостоятельная работа		0			
Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	Содержание учебного материала		2	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 2.3 ПК 3.5
	1.	<i>Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т.п.).</i>			
	2.	Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. <i>Физическая активность и здоровье. Биохимические аспекты рационального питания</i>			
	Лабораторные работы		0		
	Практические занятия		2		
1.	«Умственная работоспособность» Овладение методами определения показателей умственной работоспособности, объяснение полученных результатов и формулирование выводов (письменно) с использованием научных понятий, теорий и законов				

	2.	«Влияние абиотических факторов на человека (низкие и высокие температуры)»			
	Контрольная работа		2		
	1.	Теоретические аспекты экологии			
	Консультации		0		
	Самостоятельная работа		0		
Раздел 5. Биология в жизни			8		
Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого	Содержание учебного материала		1	2,3	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 2.3 ПК 3.5
	1.	Биотехнология как наука и производство. Основные направления современной биотехнологии. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов			
	Лабораторные работы		0		
	Практические занятия		1		
	1.	Правила поиска и анализа биоэкологической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)			
	Контрольная работа		0		
	Консультации		0		
	Самостоятельная работа		0		
Курсовые работы (проекты)			0		
Самостоятельная работа			0		
Консультации			0		
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет		2		
Всего			72		

3. УСЛОВИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Для реализации программы дисциплины имеется в наличии учебный кабинет естественнонаучных дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- демонстрационный стол

Технические средства обучения:

- компьютер с выходом в сеть Интернет;
- видеопроектор; - презентации; - видеофильмы;
- электронные пособия;
- учебно-методическое обеспечение дисциплины:
 - комплект дидактических материалов по темам;
 - комплект материалов для практических работ;
 - компьютерные презентации по темам;
 - ФОСы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий. Интернет-ресурсов, с дополнительной литературы.

Основные источники:

1. В.М. Константинов, А.Г. Резанов, Е.О. Фадеева Биология для профессий и специальностей технического и естественно – научного профилей: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования: Издательский центр « Академия», 2021
2. Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. « Общая биология». Базовый уровень 10-11 кл.- М, 2020.
3. И.Б. Агафонова, В.И. Сивоглазов. Общая биология. Базовый и углубленный уровни: Учебник навигатор, 10 класс, 11 класс для общеобразовательных учреждений с СД-дисками. - М.: Дрофа, 2020.

Дополнительные источники:

1. Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Кузнецова Л.Н. и др. Биология (базовый уровень). 10 класс. — М., 2020.
2. Ионцева А.Ю. Биология. Весь школьный курс в схемах и таблицах. — М., 2017.
3. Лукаткин А.С., Ручин А.Б., Силаева Т.Б. и др. Биология с основами экологии: учебник для студ. учреждений высш. образования. — М., 2014.
- Мамонтов С.Г., 15 Захаров В.Б., Козлова Т.А. Биология: учебник для студ. учреждений высш. образования (бакалавриат). — М., 2017.
4. Никитинская Т.В. Биология: карманный справочник. — М., 2015.

Интернет – ресурсы:

1. www.sbio.info (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).
2. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).
3. www.5ballov.ru/test (Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии).
4. www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm (Телекоммуникационные викторины по биологии — экологии на сервере Воронежского университета).
5. www.biology.ru (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты).
6. www.informika.ru (Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов).
7. www.nrc.edu.ru (Биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском государственном открытом университете).
8. www.nature.ok.ru (Редкие и исчезающие животные России — проект Экологического центра МГУ им. М. В. Ломоносова).
9. www.kozlenkoa.p Narod.ru (Для тех, кто учится сам и учит других; очно и дистанционно, биологии, химии, другим предметам).
10. www.schoolcity.by (Биология в вопросах и ответах).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляются в процессе проведения практических занятий, выполнения заданий самостоятельной работы и по итогам промежуточной аттестации.

Результаты обучения	Формы и методы оценки
Знает:	
<p>смысл понятий: общая характеристика жизни, биология как наука, структурно-функциональная организация клеток, обмен веществ и энергии, митоз, мейоз, онтогенез, микроэволюция, макроэволюция, антропогенез, популяции, сообщества, экосистемы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка контрольных работ; - оценка тестовых заданий; - наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов;
Умеет:	
<ul style="list-style-type: none"> - проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, - выдвигать гипотезы, - применять полученные знания по биологии для объяснения разнообразных природных явлений; - практически использовать биологические знания; - оценивать достоверность естественно - научной информации; - использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды; - отличать гипотезы от научных теорий; - делать выводы на основе экспериментальных данных; - применять полученные знания для решения биологических задач; 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка контрольных работ; - наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; - оценка выполнения лабораторных работ; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных задач); - оценка тестовых заданий; - наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов; - оценка выполнения домашних самостоятельных работ.