

ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ
Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение «Автомеханический колледж»

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО
на заседании Педагогического Совета
СПб ГБПОУ «Автомеханический колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель Педагогического Совета
Директор СПб ГБПОУ
«Автомеханический колледж»

Протокол №__

_____ /Р.Н. Лучковский/

« ____ » _____ 20 __ г

« ____ » _____ 20 __ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
общеобразовательной
учебной дисциплины
ОДБ.07 БИОЛОГИЯ

ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
23.02.01 ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРЕВОЗОК И УПРАВЛЕНИЕ НА ТРАНСПОРТЕ (ПО ВИДАМ)
ПО ПРОГРАММЕ БАЗОВОЙ ПОДГОТОВКИ

СРОК ОБУЧЕНИЯ – 3ГОДА 10 МЕСЯЦЕВ

2021г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам), входящей в состав укрупнённой группы профессий 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта, при подготовке специалистов среднего звена.

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Автомеханический колледж»

Разработчик:

Николаева Ирина Сергеевна, преподаватель СПб ГБПОУ «Автомеханический колледж»

РАССМОТРЕНО И РЕКОМЕНДОВАНО К УТВЕРЖДЕНИЮ на заседании Методической комиссии естественно-математического цикла СПб ГБПОУ «Автомеханический колледж»

Протокол № 9 от «28» июня 2021г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы. Разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования и с учетом примерной общеобразовательной программы по биологии в части содержания, рекомендованной ФГАУ «ФИРО» (Протокол № 3 от 21.07.2015 г.) по специальности 22.02.06 Сварочное производство, входящей в состав укрупнённой группы профессий 22.00.00 Технологии материалов и 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам), входящей в состав укрупнённой группы профессий 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта, при подготовке специалистов среднего звена.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при подготовке студентов дневного отделения (и вечернего) при освоении специальностей СПО технического профиля

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: в пределах ОПОП дисциплина входит в общеобразовательный цикл и изучается как базовый учебный предмет.

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

Содержание программы «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 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; представления о целостной естественно- научной картине мира;

- понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;

- 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;

- 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 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;

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

— способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;

— способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное 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. Количество часов на освоение программы дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося **103** часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **78** часов;
самостоятельной работы обучающегося **25** часов.

Использование часов вариативной части не предусмотрено.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	103
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
в том числе:	
лабораторные занятия	2
практические занятия	5
контрольные работы	5
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	25
в том числе:	
работа с учебной и справочной литературой	21
созданий презентаций	4
Итоговая аттестация по дисциплине – промежуточная аттестация по образовательной программе в форме дифференцированного зачёта	

2.2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение		5	
Биология как наука. Методы научного познания	Содержание учебного материала	5	
	1 Объект изучения биологии – живая природа. Методы познания живой природы. Предмет изучения обобщающего курса «Биология», цели и задачи курса. Роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и в практической деятельности людей. Значение биологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования.	3	1,2
	2 Многообразие живых организмов. Признаки живых организмов.		
	3 Уровневая организация живой природы и эволюция. Общие закономерности биологии.		
	Контрольная работа	1	
	Самостоятельная работа	1	
1 Характеристика свойств живой материи.			
Раздел 1. Клетка		23	
Тема 1.1 Учение о клетке	Содержание учебного материала	23	
	1 Клетка – элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Краткая история изучения клетки. Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Клеточная теория строения организмов.	15	1, 2
	2 Химическая организация клетки. Неорганические вещества клетки и живых организмов.		
	3 Органические вещества клетки и живых организмов: липиды, углеводы		
	4 Органические вещества клетки: белки		
	5 Нуклеиновые кислоты и их роль в клетке.		
	6 Строение эукариотической клетки. Цитоплазма и клеточная мембрана.		
	7 Органоиды клетки и их функции.		
	8 Клеточное ядро. Строение и функции хромосом.		
	9 Реализация наследственной информации в клетке. ДНК – носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код.		
	10 Биосинтез белка.		

	11	Строение прокариотической клетки.		
	12	Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.)		
	13	Обмен веществ и энергии. Типы питания. Автотрофы. Гетеротрофы. Пластический обмен. Фотосинтез.		
	14	Энергетический обмен.		
	15	Жизненный цикл клетки. Митоз.		
	Контрольная работа		1	
	Самостоятельная работа		7	
	1	Значение химических элементов в клетке		
	2	Бактериальные заболевания человека и их профилактика		
	3	Вирусные заболевания человека и их профилактика		
	4	Составление глоссария по теме «Учение о клетке».		

Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов.			11	
Тема 2.1 Размножение и индивидуальное развитие организмов.	Содержание учебного материала		11	1, 2
	1	Организм — единое целое. Многообразие организмов	7	
	2	Размножение – важнейшее свойство живых организмов. Деление клетки - основа роста, развития, размножения организмов. Половое и бесполое размножение.		
	3	Образование половых клеток. Мейоз.		
	4	Оплодотворение.		
	5	Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Органогенез.		
	6	Постэмбриональное развитие.		
	7	Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Причины нарушений в развитии организмов. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.		
	Практическое занятие		1	
	1	Анализ сравнения зародышей у разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства		
	Самостоятельная работа		3	
	1	Сравнительная характеристика полового и бесполого размножения		
	2	Вредное влияние никотина и алкоголя и наркотиков на онтогенез человека.		

Раздел 3. Основы генетики и селекции		19	
Тема 3.1. Основы генетики и селекции	Содержание учебного материала	19	1,2
1	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г.Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Законы генетики, установленные Г. Менделем.	6	
2	Моногибридное скрещивание		
3	Дигибридное скрещивание		
4	Хромосомная теория наследственности.		
5	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.		
6	Закономерности изменчивости. Наследственная или генотипическая изменчивость. Модификационная изменчивость.		
7	Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.		
8	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.		
9	Биотехнология, ее достижения и перспективы развития.		
	Практические занятия	2	
1	Решение простейших генетических задач.		
2	Выявление источников мутагенов в окружающей среде и оценка возможных последствий их влияния на организм		
	Лабораторная работа	2	
1	Анализ фенотипической изменчивости.		
	Самостоятельная работа	6	
1	Составление глоссария по теме «Генетика и селекция»		
2	Жизнь и творчество отечественных селекционеров.		
Раздел 4. Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение.		22	
Тема 4.1 История развития жизни на земле	Содержание учебного материала	8	1,2
1	Многообразие живого мира на Земле и современная его организация.	3	
2	Гипотезы происхождения жизни на Земле.		
3-4	Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле. Изучение основных закономерностей		

		возникновения, развития и существования жизни на Земле. Усложнение живых организмов в процессе эволюции.		
		Самостоятельная работа обучающихся	4	
	1	Составление глоссария по теме история «Развития жизни на Земле»		
	2	Особенности растительного и животного мира отдельных периодов		
Тема 4.2. Эволюционное учение		Содержание учебного материала	14	
	1	История развития эволюционных идей. Значение работ К. Линнея	10	1,2
	2	Эволюционное учение Ж.-Б. Ламарка и значение его работ в развитии эволюционных идей в биологии.		
	3	Эволюционное учение Ч. Дарвина. Роль эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира.		
	4	Популяция – структурная единица вида и эволюции.		
	5	Движущие силы эволюции.		
	6	Естественный отбор - главная движущая сила эволюции.		
	7	Адаптации организмов к условиям обитания.		
	8	Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С.С. Четвериков, И.И. Шмальгаузен).		
	9	Макроэволюция. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс Причины вымирания видов. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.		
	10	Доказательства эволюции органического мира.		
		Практические занятия	1	
	1	Изучение критериев вида.		
		Контрольная работа	1	
		Самостоятельная работа	2	
	1	Составление глоссария по теме «Эволюционное учение».		
Раздел 5. Происхождение человека			3	
Тема 5.1 Антропогенез		Содержание учебного материала	3	
	1	Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Современные гипотезы о происхождении человека.		1,2
	2	Антропогенез. Эволюция приматов. Этапы эволюции человека.		
	3	Человеческие расы. Родство и единство происхождения человеческих рас. Критика расизма.		
Раздел 6. Основы экологии			17	
Тема 6.1.		Содержание учебного материала	3	1,2

Основы экологии	1	Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой. Экологические факторы, их значение в жизни организмов.		
	2	Абиотические факторы.		
	3	Биотические факторы. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм.		
Тема 6.2. Структура экосистем	Содержание учебного материала		6	
	1	Экологические системы. Видовая и пространственная структура экосистем.	5	1,2
	2	Пищевые связи в экосистемах.		
	3	Круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах.		
	4	Причины устойчивости и смены экосистем. Сукцессии.		
	5	Искусственные сообщества – агроэкосистемы и урбоэкосистемы.		
	Практические занятия		1	
1	Решение экологических задач.			
Тема 6.3 Биосфера – глобальная экосистема	Содержание учебного материала		2	
	1	Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере.		
	2	Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере. Изменения в биосфере.		
Тема 6.4. Биосфера и человек	Содержание учебного материала		6	
	1	Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности в области своей будущей профессии на окружающую среду.	3	1,2
	2	Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы.		
	3	Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной среде.		
	Контрольная работа		1	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1	Составление глоссария по разделу «Основы экологии»		
Раздел 7. Бионика			2	
Тема 7.1. Бионика	Содержание учебного материала		2	
	1	Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики, рассматривающее особенности морфофизиологической организации живых организмов и их использование для создания совершенных	2	1,2

		технических систем и устройств по аналогии с живыми системами.		
	2	Обобщающее повторение. Подготовка к дифференцированному зачёту.		
Итоговая аттестация по дисциплине – промежуточная аттестация по образовательной программе в форме дифференцированного зачёта			1	
			Всего:	103

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Программа дисциплины реализуется в учебном кабинете «Биология».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- аудиторная доска;
- шкаф секционный для хранения литературы и демонстрационного оборудования;

оборудования;

Дидактические средства обучения:

- комплект УМК, в том числе на электронном носителе;
- таблицы и справочные материалы;
- дидактические материалы;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- интерактивная доска
- CD ROM диски «Уроки биологии Кирилла и Мефодия» - «Общая биология» 10-11 классы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Беляев Д.К. Биология 10 кл. (базовый уровень). ФПУ. М.: Просвещение, 2021 г. ЭФУ
2. Беляев Д.К. Биология 11 кл. (базовый уровень). ФПУ. М.: Просвещение, 2021 г. ЭФУ

Справочные издания

www.molbiol.ru. Справочник по молекулярной биологии

www.floranimal.ru . Энциклопедия (растения и животные)

www.filin.vn.ua. Иллюстрированная энциклопедия животных

www.bioword.narod.ru. Биологический словарь. . Данный сайт является попыткой создания универсального энциклопедического словаря по биологии в Интернете. При подготовке материалов используется разнообразная научная и научно-популярная литература по всем биологическим дисциплинам. Помимо основного раздела словаря, посвященного толкованию биологических названий и терминов, ведется работа над тематическими разделами, посвященных животным (зоология),

растениям (ботаника) и человеку (физиология). В этих рубриках помимо специфических вопросов будут рассматриваться методические, научные и практические разработки, опубликованные в отечественной и зарубежной литературе.

www.povodok.ru. Энциклопедия Брема

www.biodat.ru. Флора и фауна (популярная энциклопедия)

<http://www.livt.net/>. Иллюстрированная энциклопедия "Живые существа". Электронная энциклопедия, особенностью которой является большое количество фотографий, аудиозаписи голосов животных. Концептуальной идеей энциклопедии является собрание фотографий достаточно большого числа живых существ в рамках одного проекта. Все существа занимают места в энциклопедии согласно принятому систематическому делению. Близкие виды объединены в семейства, отряды, классы, типы и другие таксономические порядки. Такое представление даёт понятие о родственных связях и показывает организмы от низших уровней организации до высших. В перспективе энциклопедия должна в необходимой мере отражать разнообразие каждой группы живых существ.

Содержательные и демонстрационные сайты по биологии

В эту группу входят ресурсы, где имеется материал для использования на уроке или при его подготовке.

<http://www.informika.ru/text/database/biology/> - Биология 2000 "Обучающие энциклопедии". На сайте содержатся фрагменты гипермедийного учебника по общей биологии; список ссылок на ресурсы Интернета, посвященные биологии и образованию.

<http://www.priroda.ru>.- Национальный портал "Природа". Полная информация о природных ресурсах всех регионов РФ. Флора, фауна, охраняемые территории. Коллекция ссылок на материалы, посвященные науке и образованию. Региональные и мировые новости. Юридическая консультация. Государственное управление сферой охраны природы.

<http://www.npacific.ru/np/library/publikacii/tokranov1/titul.htm>
«Удивительные творения природы»

Значительное количество переведенных А. М. Торкановым статей и сообщений о различных диких обитателях Земли и удивительных творениях природы (по материалам журнала «NationalGeographic»).

<http://nrc.edu.ru/est/r4/> «Биологическая картина мира». Краткое пособие по основным биологическим проблемам: происхождение и развитие жизни, развитие экосистем, законы наследственности, антропология.

<http://charles-darvin.narod.ru/> Электронные версии произведений Ч.Дарвина.

<http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

<http://school.holm.ru/predmet/bio/> -. Школьный мир: Биология

<http://www.learnbiology.narod.ru/> -Изучаем биологию

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙДИСЦИЛИНЫ

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, контрольных работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Предметные образовательные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. 	<ul style="list-style-type: none"> – письменный фронтальный контроль (тестирование открытого и закрытого типов); – устный индивидуальный контроль; – самоконтроль; – результаты выполнения внеаудиторной самостоятельной работы; – оценка результатов выполнения контрольных работ; – дифференцированный зачет;
<p>Личностные образовательные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественно-научной картине мира; – понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, 	<ul style="list-style-type: none"> – письменный фронтальный контроль (тестирование открытого и закрытого типов); – устный индивидуальный контроль; – самоконтроль; – результаты выполнения внеаудиторной

<p>технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; – 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; 	<p>самостоятельной работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценка результатов выполнения контрольных работ; – дифференцированный зачет;
<p>Метапредметные образовательные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности; – повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и 	<ul style="list-style-type: none"> – письменный фронтальный контроль (тестирование открытого и закрытого типов); – устный индивидуальный контроль; – самоконтроль; – результаты выполнения внеаудиторной

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;
- способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;
- способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;
- способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

самостоятельной работы;

- оценка результатов выполнения контрольных работ;
- дифференцированный зачет;