

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
БИОЛОГИЯ

*ДЛЯ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПО ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА*

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

СРОК ОБУЧЕНИЯ – 3ГОДА 10 МЕСЯЦЕВ

2020г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФК (Федерального компонента) Государственного

образовательного стандарта среднего (полного) общего образования в пределах основной профессиональной образовательной программы входящей в состав укрупнённой группы профессий: **23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)** при подготовке специалистов среднего звена.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена с получением среднего общего образования в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования и СПО с учетом получаемой специальности СПО.

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 «25» июня 2020г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
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 ФК (Федерального компонента) 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.).

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:

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

– **освоение знаний** о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, о выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; о методах научного познания;

– **овладение умениями** обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, в 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 возможности 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; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, оказания первой помощи при травмах, соблюдению правил поведения в природе.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- **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 развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;

- **решать** элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

- **описывать** особей видов по морфологическому критерию;

- **выявлять** приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

- **сравнивать**: биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;

- **анализировать** и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

- **изучать** изменения в экосистемах на биологических моделях;

– **находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать;

– **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

– соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;

– оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;

– оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

– **основные положения** биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;

– **строение биологических объектов:** клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);

– **сущность биологических процессов:** размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;

– **вклад выдающихся ученых** в развитие биологической науки;

– **биологическую терминологию и символику.**

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.

Вариативные часы в программе отсутствуют.

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	1
практические занятия	11
контрольные работы	4
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	1

2.2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ»

Наименование разделов и тем 1	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся 2	Объем часов 3	Уровень освоения 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		21		
Тема 1.1 Учение о клетке	Содержание учебного материала	21		
	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.	13	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. ДНК – носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка.		
	9	Строение прокариотической клетки.		
	10	Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.)		

	11	Обмен веществ и энергии. Типы питания. Автотрофы. Гетеротрофы. Пластический обмен. Фотосинтез.		
	12	Энергетический обмен.		
	13	Жизненный цикл клетки. Митоз.		
	Практическое занятие		3	
	1	Сравнительная характеристика растительной и животной клетки		
	2	Реализация наследственной информации в клетке		
	3	Решение задач по молекулярной биологии		
	Контрольная работа		1	
	Самостоятельная работа		4	
	1	Значение химических элементов в клетке		
	2	Составление глоссария по теме «Клетка».		
	3	Подготовка к проверочной работе по разделу «Клетка»		

Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов.			13	
Тема 2.1 Размножение и индивидуальное развитие организмов.	Содержание учебного материала		13	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		5	
	1	Сравнительная характеристика полового и бесполого размножения		

	2	Вредное влияние никотина и алкоголя и наркотиков на онтогенез человека.		
	3	Составление глоссария по теме размножение и онтогенез.		
Раздел 3. Основы генетики и селекции			17	
Тема 3.1. Основы генетики и селекции		Содержание учебного материала	17	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. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.		
	5	Закономерности изменчивости. Наследственная или генотипическая изменчивость. Модификационная изменчивость.		
	6	Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.		
	7	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.		
		Практические занятия	3	
	1	Решение генетических задач на моногибридное скрещивание		
	2	Решение генетических задач на дигибридное скрещивание		
	3	Выявление источников мутагенов в окружающей среде и оценка возможных последствий их влияния на организм		
		Лабораторная работа	1	
	1	Анализ фенотипической изменчивости.		
		Самостоятельная работа	6	
	1	Составление глоссария по теме «Генетика и селекция»		
	2	Жизнь и творчество Н. И. Вавилова.		
Раздел 4. Происхождение и развитие жизни на земле. Эволюционное учение.			24	
Тема 4.1 История развития		Содержание учебного материала	8	

жизни на земле	1	Многообразие живого мира на Земле и современная его организация.	3	
	2-3	Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле. Усложнение живых организмов в процессе эволюции.		
	Практические занятия			
	1	Анализ гипотез происхождения жизни.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	1	Особенности растительного и животного мира отдельных периодов		
	2	Составление глоссария по теме история «Развития жизни на земле»		
Тема 4.2. Эволюционное учение	Содержание учебного материала		16	1,2
	1	История развития эволюционных идей. Значение работ К. Линнея	11	
	2	Эволюционное учение Ж.-Б. Ламарка и значение его работ в развитии эволюционных идей в биологии.		
	3	Предпосылки развития теории Ч. Дарвина.		
	4	Эволюционное учение Ч. Дарвина. Роль эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира.		
	5	Популяция – структурная единица вида и эволюции.		
	6	Движущие силы эволюции.		
	7	Естественный отбор - главная движущая сила эволюции.		
	8	Адаптации организмов к условиям обитания.		
	9	Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С.С. Четвериков, И.И. Шмальгаузен).		
	10	Макроэволюция. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс Причины вымирания видов. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.		
	11	Доказательства эволюции органического мира.		
	Практические занятия		1	
	1	Изучение критериев вида.		
	Контрольная работа		1	
	Самостоятельная работа		3	
	1	Составление глоссария по теме «Эволюционное учение».		
2	Подготовка к проверочной работе по теме «Эволюционное учение»			
Раздел 5. Происхождение человека			4	
Тема 5.1 Антропогенез	Содержание учебного материала		3	
	1	Антропогенез. Эволюция приматов. Современные гипотезы о происхождении человека.		
	2	Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Этапы эволюции человека.		

	3	Человеческие расы. Родство и единство происхождения человеческих рас. Критика расизма.		
	Практическое занятие		1	
	1	Анализ гипотез о происхождении человека.		
Раздел 6. Основы экологии			16	
Тема 6.1. Основы экологии	Содержание учебного материала		3	1,2
	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		5	
	1	Экологические системы. Видовая и пространственная структура экосистем.	4	
	2	Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах.		
	3	Причины устойчивости и смены экосистем. Сукцессии.		
	4	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	
	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»		
	2 Подготовка к проверочной работе 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 технических систем и устройств по аналогии с живыми системами.	2	
	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, 2019 г. ЭФУ
2. Беляев Д.К. Биология 11 кл. (базовый уровень). ФПУ. М.: Просвещение, 2019 г. ЭФУ

Дополнительные источники:

1. Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии.- М 2015.
2. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сивоглазов В.И. Биология. Общие закономерности. – М., 2015
3. Зверев А.Т., Кузнецов В.Н. Экология методическое пособие 10-11 класс. – М.,2015
4. Сивоглазова В.И, Агафоновой И.Б. Общая биология. 10—11 кл. – М., 2015г.

Для информационно – компьютерной поддержки учебного процесса используются следующие программные средства, реализуемые с помощью компьютера и интернет –ресурсы:

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 «National Geographic»).

<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

www.molbiol.ru - Практическая молекулярная биология. Гипертекстовая информационная база данных. База данных представлена разделами: справочник, методы, растворы, расчёты, обзоры. Красивые картинки по биологии

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ 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, контрольных работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения: <i>объяснять:</i> 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 развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений	– письменный фронтальный контроль (тестирование открытого и закрытого типов); – устный индивидуальный контроль; – самоконтроль; – результаты выполнения внеаудиторной самостоятельной работы; – оценка результатов выполнения контрольных работ; – дифференцированный

развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;	зачет;
решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);	– оценка результатов выполнения практических занятий;
описывать особей видов по морфологическому критерию;	– оценка результатов выполнения практических занятий;
выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;	– письменный фронтальный контроль (тестирование открытого и закрытого типов); – устный индивидуальный контроль; – самоконтроль; – оценка результатов выполнения практических занятий;
сравнивать: биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;	– письменный фронтальный контроль (тестирование открытого и закрытого типов); – устный индивидуальный контроль; – самоконтроль; – оценка результатов выполнения практических занятий; – оценка результатов выполнения контрольных занятий;
анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;	– оценка результатов выполнения практических занятий;
изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;	– оценка результатов выполнения практических занятий;

<p>находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать;</p>	<ul style="list-style-type: none"> – результаты выполнения внеаудиторной самостоятельной работы; – самоконтроль;
<p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде; оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами; оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).</p>	<ul style="list-style-type: none"> – письменный фронтальный контроль (тестирование открытого и закрытого типов); – самоконтроль;
<p>Знания:</p>	
<p>основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учение В.И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Письменный фронтальный контроль (тестирование открытого и закрытого типов); – устный индивидуальный контроль; – самоконтроль.
<p>строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; структуры вида и экосистем (структура);</p>	<ul style="list-style-type: none"> – результаты выполнения внеаудиторной самостоятельной работы;
<p>сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращения энергии в клетке, в организме, в экосистемах и биосфере;</p>	<ul style="list-style-type: none"> – оценка результатов выполнения практических занятий; – контрольных работ; – дифференцированный зачет.
<p>вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;</p>	

<i>биологическую символику;</i>	<i>терминологию</i>	И	
-------------------------------------	---------------------	---	--