

ДЕПАРТАМЕНТ ВНУТРЕННЕЙ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АЛЕКСЕЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Рабочая программа учебной дисциплины

ОУД 13.Биология

для специальности

09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

г. Алексеевка

2018

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з) в пределах освоения ППСЗ по специальности среднего профессионального образования 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

Одобрено
на заседании педагогического совета
Протокол № 1 от 31.08.2018 г.
Председатель О.В.Афанасьева



Утверждаю
Директор ОГАПОУ
«Алексеевский колледж»
О.В.Афанасьева
Приказ № 578
от 31.08.18



Принято
предметно - цикловой комиссией
общеобразовательных дисциплин
Протокол № 1 от 31.08.2018 г.
Председатель Л.М.Коряка

Разработчик: Г.Л.Решетникова
«Алексеевский колледж»

Г.Л.Решетникова, преподаватель ОГАПОУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 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 рабочей программы

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» предназначена для изучения основных вопросов биологии в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих, специалистов среднего звена.

Программа составлена в соответствии с федеральными государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности СПО: 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) и на основе Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Общие дисциплины, дисциплины по выбору из образовательных предметных областей

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

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 рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 54 часа, в том числе:
аудиторной учебной работы обучающегося - 36 часов, в том числе практических занятий 8 часов, теоретических занятий 28 часов;
внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося - 14 часов, консультации 4 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины в виде учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	36
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	8
контрольные работы	-
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)	14
в том числе:	
- систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем);	4
- составление таблиц, схем	6
- подготовка докладов, сообщений	4
консультаций	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Биология

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	2	4
Введение	Содержание учебного материала Объект изучения биологии — живая природа. Признаки живых организмов и их многообразия. Уровневая организация живой природы и эволюция. Методы познания живой природы. Общие закономерности биологии. Роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и практической деятельности людей. Значение биологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования.	2	1,2
	Лабораторные работы	*	
	Практические занятия	*	
	Контрольные работы	*	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Подготовка конспекта «Свойства живой материи»	6	
Раздел 1. Учение о клетке.			
Тема 1.1. Химическая организация клетки. Строение и функции клетки.	Содержание учебного материала	2	
	1 Клетка — элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Краткая история изучения клетки. Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке. Прокариотические и эукариотические клетки. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.) Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки.		1,2
	Лабораторные работы	*	
	Практические занятия	*	
	Контрольные работы	*	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Составить таблицу «Сравнение ДНК и РНК»		

Тема 1.2. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Жизненный цикл клетки.	Содержание учебного материала		2	1,2
	1	Пластический и энергетический обмен. Строение и функции хромосом. ДНК — носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка. Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Дифференцировка клеток. Клеточная теория строения организмов. Митоз. Цитокинез.		
		Лабораторные работы		
		Практическое занятие		
		Контрольные работы		
		Самостоятельная работа обучающихся		
		Составить схему: «Световая и темновая фазы фотосинтеза»		
		Содержание учебного материала		
		1 Строение животной и растительной клетки		
		Лабораторные работы		
Тема 1.3. Изучение строения растительной и животной клетки.		Практическое занятие	2	
		Изучение строения растительной и животной клетки.	*	
		Контрольные работы	*	
		Самостоятельная работа обучающихся	1	
		Заполнение таблицы «Органоиды растительной и животной клетки»		
Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов.	Содержание учебного материала		2	1,2
	1	Организм — единое целое. Многообразие организмов. Размножение — важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение. Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Органогенез. Постэмбриональное развитие. Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Причины нарушений в развитии организмов.		
Тема 2.1. Размножение организмов. Индивидуальное развитие организма.	Лабораторные работы		*	*
	Практическое занятие			

	Контрольные работы	*	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Поиск информации на тему: «Эмбриональное и постэмбриональное развитие животных. Партеногенез»	1	
Тема 2.2. Индивидуальное развитие человека.	Содержание учебного материала	2	
	1 Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.		1,2
	Лабораторные работы	*	
	Практические занятия	*	
	Контрольные работы	*	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Конспект на тему: «Эмбриональное и постэмбриональное развитие животных. Партеногенез»		
Раздел 3. Основы генетики и селекции		*	
Тема 3.1. Основы учения о наследственности и изменчивости.	Содержание учебного материала	2	
	1 Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г. Мендель — основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.		1,2,3
	Лабораторные работы	*	
	Практическое занятие	2	
	Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания.		
	Контрольные работы	*	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Подготовка сообщений на тему «Богатые и знаменитые, страдающие генетическими заболеваниями»	1	
	Подготовка сообщений на тему «Богатые и знаменитые, страдающие генетическими заболеваниями»	1	
	Содержание учебного материала	2	
Тема 3.2.			

Закономерности изменчивости. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов.	1	Наследственная, или генотипическая, изменчивость. Модификационная, или ненаследственная, изменчивость. Генетика человека. Генетика и медицина. Материальные основы наследственности и изменчивости. Генетика и эволюционная теория. Генетика популяций. Генетика — теоретическая основа селекции. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений — начальные этапы селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. Клонирование животных (проблемы клонирования человека).	1,2,3
	Лабораторные работы	*	
Раздел 4. Происхождение и развитие жизни на земле. Эволюционное учение	1	Анализ фенотипической изменчивости. Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм.	2
	Контрольные работы	*	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Подготовка докладов «Клонирование. Эстетические и юридические аспекты применения генных технологий» Выступление с докладом «Клонирование. Эстетические и юридические аспекты применения генных технологий»	1	
Тема 4.1. Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле.	1	Содержание учебного материала Гипотезы происхождения жизни. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле. Усложнение живых организмов в процессе эволюции. Многообразие живого мира на Земле и современная его организация.	1,2
	Лабораторные работы Практические занятия	*	

Тема 4.2. История развития эволюционных идей.	Контрольные работы	*		
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
	Конспект на тему «Приспособленность организмов к условиям среды»			
	Содержание учебного материала	2	1,2	
	1 Значение работ К.Линнея, Ж.Б.Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира.			
	Лабораторные работы	*		
	Практические занятия	*		
	Контрольные работы	*		
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
	Составление таблицы «Развитие эволюционных идей»			
Тема 4.3. Микроэволюция и макроэволюция.	Содержание учебного материала	2	1,2	
	1 Концепция вида, его критерии. Популяция — структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С. С. Четвериков, И. И. Шмальгаузен). Макроэволюция. Доказательства эволюции. Сохранение биологического многообразия как основа устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Причины вымирания видов. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс.			
	Лабораторные работы	*		
	Практические занятия	*		
	Контрольные работы	*		
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
	Составить схему «Критерии вида»			
	Раздел 5. Происхождение человека.	Содержание учебного материала	2	1,2
		1 Эволюция приматов. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Этапы эволюции человека.		
		Лабораторные работы	*	

	Практические занятия		*
	Контрольные работы		*
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Консультация на тему: «Переходные формы, как доказательства эволюции»		1
Раздел 6.			
Основы экологии.			
Тема 6.1. Экология. Биосфера и человек.			
	Содержание учебного материала		2
1	<p>Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Экологические системы. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. Причины устойчивости и смены экосистем. Сукцессии. Искусственные сообщества — агроэкосистемы и урбоэкосистемы. Биосфера — глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере. Биосфера и человек. Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы. Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной среде. Бережное отношение к биологическим объектам (растениям и животным, и их сообществам) и их охрана.</p>		
	Лабораторные работы		*
	Практическое занятие		
	Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и в агроценозе.		2
	Контрольные работы		*
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Подготовка схем «Биогенные круговороты углерода и азота в биосфере»		1
	Консультация на тему «Целостность и дискретность биосферы»		1
Раздел 7. Бионика			
Тема 7.1.			
	Содержание учебного материала		2
1	Рассмотрение бионикой особенностей морфофизиологической организации		

Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики	живых организмов и их использования для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами. Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных.		
	Лабораторные работы	*	
	Практическое занятие	*	
	Контрольные работы	*	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Консультация на тему «Биогенные круговороты углерода и азота в биосфере»	1	
	Консультация «Подготовка к ДЗ»	1	
Дифференцированный зачет	2		
Итого	54	3	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально – техническому обеспечению.

Реализация программы дисциплины требует наличия учебной лаборатории по химии и биологии.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: стенды «Структурная организация клетки», «Факторы (движущие силы) эволюции», учебники по биологии, таблицы по различным разделам содержания, наглядные пособия.

Технические средства обучения: компьютер, мультимедийный проектор, кинофильмы, кинофрагменты, видеофильмы по основным разделам содержания.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет – ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Константинов В.М., Резанов А.Г., Фадеева Е.О.; Биология для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО-М.; 2016.

Дополнительные источники:

1. Беляев Д. К., Бородин П. М., Воронцов Н. Н., и др. Общая биология. Учебник для 10-11 классов общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2001. 304 с.
2. Захаров В. Б., Мамонтов С. Г., Сивоглазов В. И. Биология. Общие закономерности. Учебник для 10-11 классов общеобразовательных учебных заведений. М.: Школа-Пресс, 1996. 624 с.
3. Иванова Т. В., Калинова Г. С., Мягкова А. Н. Общая биология. 10 кл. М.: Просвещение, 2000. 189 с.
4. Мамонтов С. Г., Захаров В. Б. Общая биология. Учебник для студентов средних специальных учебных заведений. М.: Высшая школа, 2002. 317 с.
5. Полянский Ю. И., Браун А. Д., Верзилин Н. М. и др. Общая биология. Учебник для 10-11 классов средней школы. 20-е издание. М.: Просвещение, 1990. 287 с.
6. Пономарева И. Н., Корнилова О. А., Лоцилина Т. Е., Ижевский П. В. Общая биология. Учебник для учащихся 11 класса общеобразовательных учреждений. М.: Вентана-Граф, 2002. 224 с.

7. Пономарева И. Н., Корнилова О. А., Лоцилина Т. Е. Общая биология. Учебник для учащихся 10 класса общеобразовательных учреждений. М.: Вентана-Граф, 2003. 224 с.
8. Пуговкин А. П., Пуговкина Н. А. Общая биология. Учебник для 10-11 классов общеобразовательных учреждений. Изд. 2ое. М.: АСТ Астрель, СПб: СпецЛит, 2002. 288 с.
9. Рувинский А. О., Высоцкая Л. В., Глаголев С. М. и др. Общая биология. Учебник для 10-11 классов школ с углубленным изучением биологии. М.: Просвещение, 1993. 544 с.
10. Шумный В.К., Дымшица Г.М. Биология. Общая биология. 10-11 класс Профиль уровень. 10-е изд. – М.: 2012. – часть 1 – 303 с.
11. Шумный В.К., Дымшица Г.М. Биология. Общая биология. 10-11 класс Профиль уровень. 10-е изд. – М.: 2012. – часть 2 – 287 с.
12. Биология в школе. Научно-теоретический и методический журнал. Издательский дом «Школа-Пресс».

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.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<p>личностные:</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, 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 	<p>Устный опрос, оценка результатов выполнения практических работ, тестирование, выполнение индивидуального задания, защита сообщений, дифференцированный зачёт.</p>

<p>использовании лабораторного оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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>метапредметные:</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 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 	<p>Устный опрос, оценка результатов выполнения практических работ, тестирование, защита сообщений, дифференцированный зачёт.</p>

<p>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;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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); 	
<ul style="list-style-type: none"> • предметные: <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 	<p>Устный опрос, тестирование, оценка результатов выполнения практических работ, защита сообщений, дифференцированный зачёт.</p>

<p>по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.</p>	
---	--