

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. Х.М. БЕРБЕКОВА»**

Колледж информационных технологий и экономики

УТВЕРЖДАЮ

**Директор колледжа информационных
технологий и экономики**

_____/Ф.Б. Нахушева/

« ____ » _____ 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

БД.09 БИОЛОГИЯ

Программа подготовки специалистов среднего звена

для специальности

08.02.08 - Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

Квалификация –техник

Среднее профессиональное образование

Очная форма обучения

Нальчик - 2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины БД.09 Биология разработана на основании Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования для специальности 08.02.08 - Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.02.2018 г. №68, учебного плана по программе подготовки специалистов среднего звена.

Составитель: Эфендиева И.И., преподаватель колледжа информационных технологий и экономики

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании ЦК Общеобразовательных и гуманитарных дисциплин

Протокол № ____ от « ____ » _____ 2018г.

Председатель ЦК _____ Уметова И.М.

Согласовано
Научная библиотека КБГУ,
отдел комплектования _____ Губжокова Н.А.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
БИОЛОГИЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БИОЛОГИЯ

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 - Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

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

Освоение содержания учебной дисциплины Биология обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

1. *личностных*:

- 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.

2. *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 анализ 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);

3. *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 учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 51 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 34 часа;
- самостоятельная работа обучающегося и консультации – 17 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БИОЛОГИЯ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	51
Обязательная аудиторная нагрузка (всего) В том числе:	34
практические занятия	12
Самостоятельная работа и консультации	17
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематическое планирование и содержание учебной дисциплины БИОЛОГИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Объект изучения биологии. Признаки живых организмов. Уровни живой организации. Общие закономерности биологии	2	1
Раздел 1. УЧЕНИЕ О КЛЕТКЕ		9	
Тема 1.1. Химическая организация клетки	<i>Содержание учебного материала</i>	2	1
	1. Клетка — элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. 2. Краткая история изучения клетки. 3. Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке.		
Тема 1.2 Строение и функции клетки.	<i>Содержание учебного материала</i>	2	1,2
	1. Строение и функции клетки. Прокариотические и эукариотические клетки. 2. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.) 3. Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки.		
	<i>Практическое занятие №1 Клетка как структурная и функциональная единица всего живого</i>	2	2
Тема 1.3 Жизненный цикл клетки	<i>Содержание учебного материала</i>	2	1,2
	1. Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. 2. Дифференцировка клеток. 3. Клеточная теория строения организмов. 4. Митоз. Мейоз. Цитокинез.		
Тема 1.4 Обмен веществ и превращение энергии в клетке	<i>Содержание материала</i>	4	1,2
	1. Пластический и энергетический обмен. 2. Строение и функции хромосом. 3. ДНК — носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. 4. Биосинтез белка.		

Раздел 2. ОРГАНИЗМ. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ		13	
Тема 2.1. Размножение организмов. Митоз. Мейоз.	<i>Содержание учебного материала</i>	2	1
	1. Организм — единое целое. Многообразие организмов. 2. Размножение — важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Митоз. 3. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.		
	<i>Самостоятельная работа №1</i> <i>Половое и бесполое размножение. Митоз. Мейоз.</i>	2	3
Тема 2.2 Индивидуальное развитие организмов	<i>Содержание учебного материала</i>	2	1
	1. Эмбриональный этап онтогенеза. 2. Основные стадии эмбрионального развития. Органогенез. 3. Постэмбриональное развитие. 4. Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. 5. Причины нарушений в развитии организмов.		
	<i>Практическое занятие №2 Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства</i>	2	2
Раздел 3. ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ		13	
Тема 3.1 Основы учения о наследственности и изменчивости	<i>Содержание учебного материала</i>	2	
	1. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. 2. Г. Мендель основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. 3. Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание. 4. Хромосомная теория наследственности. 5. Взаимодействие генов. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. 6. Значение генетики для селекции и медицины. 7. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.		
	<i>Практическое занятие №3 Законы Менделя. Составление схем скрещивания. Решение генетических задач</i>	2	2
Тема 3.2	<i>Содержание учебного материала</i>		

Закономерности изменчивости	1.Наследственная, или генотипическая, изменчивость. 2. Модификационная, или ненаследственная, изменчивость. 3. Генетика человека. 4.Генетика и медицина. 5.Материальные основы наследственности и изменчивости. 6.Генетика и эволюционная теория. 7.Генетика популяций.	2	1,2
Тема 3.3 Основы селекции растений, животных и микроорганизмов	<i>Содержание учебного материала</i>	1	1,2
	1.Генетика — теоретическая основа селекции. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений — начальные этапы селекции. 2. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. 3. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. 4. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов. 5. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. 6. Клонирование животных (проблемы клонирования человека).		
	<i>Самостоятельная работа №2</i> <i>Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов.</i>	2	3
<i>РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ №1</i>		1	3
Раздел 4. ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ. ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ		8	
Тема 4.1 История развития эволюционных идей	<i>Содержание учебного материала</i>	2	
	1.Значение работ К. Линнея, Ж. Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. 2. Эволюционное учение Ч. Дарвина. 3.Естественный отбор. 4.Роль эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира.		
Тема 4.2 Микроэволюция и макроэволюция	<i>Содержание учебного материала</i>	2	
	1.Концепция вида, его критерии. Популяция — структурная единица вида и эволюции. 2. Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. 3.Современные представления о видообразовании (С. С. Четвериков, И. И. Шмальгаузен). Макроэволюция. Доказательства эволюции. 4.Сохранение биологического многообразия как основа устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Причины вымирания видов. 5.Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический		

	регресс.		
Тема 4.3 Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле	<i>Содержание учебного материала</i>	2	
	1.Гипотезы происхождения жизни. 2.Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле. 3.Усложнение живых организмов в процессе эволюции. 4. Многообразие живого мира на Земле и современная его организация.		
	<i>Практическое занятие №4 Анализ процесса усложнения живых организмов в процессе эволюции</i>	2	2
Раздел 5. ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА		3	
Тема 5.1 Антропогенез. Этапы эволюции человека. Человеческие расы.	<i>Содержание учебного материала</i>	2	
	1.Антропогенез. Эволюция приматов. 2.Современные гипотезы о происхождении человека. 3.Доказательства родства человека с млекопитающими животными. 4. Этапы эволюции человека. 5.Родство и единство происхождения человеческих рас. Критика расизма.		
	<i>Самостоятельная работа №3</i> <i>Этапы эволюции человека.</i>	2	3
Раздел 6. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ		13	
6.1 Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой.	<i>Содержание учебного материала</i>	2	
	1.Экологические факторы, их значение в жизни организмов. 2.Экологические системы. Видовая и пространственная структура экосистем. 3.Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. 4.Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. 5. Причины устойчивости и смены экосистем. Сукцессии. 6. Искусственные сообщества — агроэкосистемы и урбоэкосистемы.		
	<i>Практическое занятие №5 Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в экосистемах.</i>	2	3
	<i>Самостоятельная работа №4</i> <i>Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах</i>	1	
	<i>Практическое занятие №6 Решение экологических задач.</i>	2	2

Тема 6.2 Биосфера и человек. Рациональное природопользование	Содержание учебного материала	1	1,2
	1. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере. 2. Биосфера и человек. Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии. 3. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. 4. Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы. Ноосфера. 5. Правила поведения людей в окружающей природной среде. Бережное отношение к биологическим объектам (растениям, животным и их сообществам) и их охрана.		
Раздел 7. БИОНИКА		1	
Тема 7.1 Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики	Содержание учебного материала	1	1,2
	1. Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики. 2. Рассмотрение бионикой особенностей морфофизиологической организации живых организмов и их использования для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами. 3. Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных.		
РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ №2		1	3
	Дифференцированный зачет		3
	Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34	
	Самостоятельная работа обучающегося (всего) и консультации	17	
	ВСЕГО:	51 ч	

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Естественнонаучных дисциплин».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебно-наглядных пособий: модели структур ДНК, динамические пособия, портреты ученых, схемы, таблицы, транспаранты, муляжи, гербарные экземпляры мутаций у растений, скелет, магнитная доска.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- компьютеры, принтер, сканер, модем (спутниковая система), проектор, плоттер, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации;
- методические пособия, интерактивная доска.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. *Константинов В.М.* Биология для профессий и специальностей технического и естественно-научного-научного профилей: для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М. Константинов, А.Г. Резанов, Е.О. Фадеев; под. ред. В.М. Константинова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 336 с. (библиотека КБГУ на диске CD-ROM)
2. *Мустафин А.Г.* Биология: учебник / А.Г. Мустафин, В.Б. Захаров. – М.: КНОРУС, 2016. – 424 с. – (СПО) (библиотека КБГУ на диске CD-ROM)

Дополнительная литература:

1. Биология [Электронный ресурс] / Р.Г. Заяц, В.Э. Бутвиловский, В.В. Давыдов, И.В. Рачковская. Минск: Выш. шк., 2015. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850625557.html>
2. Биология. Сборник задач для абитуриентов [Электронный ресурс] / Р.Г. Заяц, В.Э. Бутвиловский, В.В. Давыдов - Минск : Выш. шк., 2017. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850619525.html>
3. Биология. Тесты [Электронный ресурс] / Р.Г. Заяц, В.Э. Бутвиловский, В.В. Давыдов - Минск : Выш. шк., 2015. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850625595.html>
4. *Димитриев А.Д.* Экология [Электронный ресурс]: учебное пособие/— Электрон. текстовые данные. -Саратов: Вузовское образование, 2018. —111 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74961.html>.— ЭБС «IPRbooks»
5. *Заяц Р.Г.*, Биология. Сборник задач для абитуриентов [Электронный ресурс] / Р.Г. Заяц, В.Э. Бутвиловский, В.В. Давыдов - Минск : Выш. шк., 2017. - 144 с. - ISBN 978-985-06-1952-5 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850619525.html>
6. *Козлова И.И.*, Биология [Электронный ресурс]: учебник / И.И. Козлова, И.Н. Волков, А.Г. Мустафин - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 336 с. - ISBN 978-5-9704-3440-6 Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434406.html>

1. Котелевская Я. В., Куко И. В., Скворцов П.М., Титов Е.В. Экология /Под редакцией: Титов Е.В. Издание: 6-е изд. стер. Год выпуска: 2018.
2. Сивоглазов В. И., Агафонова И. Б., Захарова Е. Т. Биология. Общая биология: базовый уровень, 10—11 класс. — М., 2014.

Дополнительные интернет-источники по биологии открытого доступа:

1. [www. sbio. info](http://www.sbio.info) (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).
2. [www. window. edu. ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).
3. [www.5ballov. ru/test](http://www.5ballov.ru/test) (Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии).
4. [www. vspu. ac. ru/deold/bio/bio. htm](http://www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm) (Телекоммуникационные викторины по биологии —экологии на сервере Воронежского университета).
5. [www. biology. ru](http://www.biology.ru) (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты).
6. [www. informika. ru](http://www.informika.ru) (Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов)
7. [www. nrc. edu. ru](http://www.nrc.edu.ru) (Биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском государственном открытом университете).
8. [www. bril2002. narod. ru](http://www.bril2002.narod.ru) (Биология для школьников. Краткая, компактная, но достаточно подробная информация по разделам: «Общая биология», «Ботаника», «Зоология», «Человек»).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>При освоении учебной дисциплины «Биология» студентами достигаются следующих результатов:</p> <p>1. личностных:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>2. метапредметных:</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 	<p>Формы контроля обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - домашние задания проблемного характера; - практические задания по работе с информацией, документами, литературой; - подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий проектного характера; - доклады и рефераты на семинарах; <p>Формы оценки результативности обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - накопительная система баллов, на основе которой выставляется итоговая отметка; - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка.

<p>жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 анализ 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); <p>3. предметных:</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. 	
--	--

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1	Актуализирована рабочая программа Обновлен список учебной литературы	Протокол заседания кафедры математических и общих естественнонаучных дисциплин № 1 от 28 августа 2016 года	28.08.2016
2	Актуализирована рабочая программа. Обновлен список учебной литературы	Протокол заседания кафедры математических и общих естественнонаучных дисциплин № 1 от 28 августа 2017 года	28.08.2017
3	Актуализирована рабочая программа Обновлен список учебной литературы	Протокол заседания ЦК Общеобразовательных и гуманитарных дисциплин 1 от 04 сентября 2018 г.	04.09.2018 г