

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области
«Московский областной медицинский колледж № 3
имени Героя Советского Союза З. Самсоновой»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ МО «Московский областной
медицинский колледж № 3»

Н.А. Сачков

М.П.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОУД.12 Биология

специальность

34.02.01 Сестринское дело

(базовая подготовка)

33.02.01 Фармация

(базовая подготовка)

31.02.03 Лабораторная диагностика

(базовая подготовка)

УЧЕБНЫЙ ПЛАН 2020-2024 Г.Г.

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области
«Московский областной медицинский колледж № 3
имени Героя Советского Союза З. Самсоновой»

РАССМОТРЕНО

на заседании ЦМК общеобразовательных,
общегуманитарных, общепрофессиональных
и социально-экономических дисциплин
протокол № 1
от «31» 08 2020 г.

Председатель ЦМК Ю.С.Зверева

СОГЛАСОВАНО

на заседании Методического совета
протокол № 1
от «31» 08 2020 г.

Заместитель директора по УР
Л.В. Миронова

Заведующий методическим отделом
Н.А. Лазарева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОУД.12 Биология

специальность

34.02.01 Сестринское дело

(базовая подготовка)

33.02.01 Фармация

(базовая подготовка)

31.02.03 Лабораторная диагностика

(базовая подготовка)

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии требованиями ФГОС среднего полного общего образования, письмом Минобрнауки России от 17.03.2015 №06-259 «О направлении доработанных рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования», а также учебными планами по специальностям 33.02.01 Фармация, 34.02.01 Сестринское дело, 31.02.03 Лабораторная диагностика.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Московский областной медицинский колледж №3 имени Героя Советского Союза З. Самсоновой»

Разработчики:

1. Бородавкина Т.И., преподаватель высшей квалификационной категории
2. Тягунова Е.Б., преподаватель высшей квалификационной категории

Рецензенты:

1. Зверева Ю.С., председатель ЦМК общеобразовательных, общепрофессиональных, общегуманитарных и социально-экономических дисциплин, преподаватель первой квалификационной категории.
2. Турова М.А., преподаватель биологии.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Биология

1.1. Область применения программы

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» предназначена для изучения дисциплины в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Биология», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям СПО 33.02.01 Фармация, 34.02.01 Сестринское дело, 31.02.03 Лабораторная диагностика.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для специальностей естественнонаучного профиля.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Биология» входит в состав обязательной предметной области ФГОС среднего общего образования.

Учебная дисциплина «Биология» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования ППССЗ.

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 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. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **159** часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **106** часов;
 самостоятельной работы обучающегося **53** часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>159</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>106</i>
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	<i>34</i>
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>53</i>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	-
подготовка презентаций	<i>6</i>
подготовка докладов, рефератов	<i>12</i>
составление кроссвордов	<i>4</i>
решение биологических задач	<i>10</i>
работа с учебной литературой	<i>13</i>
составление сравнительных таблиц, схем, рисунков	<i>6</i>
составление родословной	<i>2</i>
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Биология

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение. Многообразие живого мира. Основные свойства живого.	Содержание учебного материала	2	1
	1 Введение в общую биологию. Предмет и задачи общей биологии. Уровни организации живой материи. Критерии живых систем. Основные свойства живого.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с учебной литературой.	1	
Раздел 1. Учение о клетке	Содержание учебного материала	22	3
	1 Клетка: история изучения. Клеточная теория.		
	2 Химическая организация клетки. Неорганические вещества клетки.		
	3 Органические вещества клетки. Белки: Строение и функции. Биологические катализаторы-ферменты.		
	4 Углеводы и жиры. Строение и функции.		
	5 Нуклеиновые кислоты. Строение и функции нуклеиновых кислот.		
	6 Химический состав клетки.		
	7 Строение и функции прокариотической клетки.		
	8 Эукариотическая клетка. Мембранный принцип организации. Цитоплазма. Ядро. Типы хромосом.		
	9 Органоиды клетки: лизосомы, эндоплазматическая сеть, рибосомы, комплекс Гольджи, митохондрии, пластиды, органоиды движения. Клеточные включения.		
	10 Строение и функции органоидов клетки.		
	11 Вирусы - неклеточные формы жизни. Вирус СПИДа и бактериофаги.		
	12 Метаболизм - основа существования живых организмов. Автотрофы и гетеротрофы. Энергетический обмен - катаболизм, его этапы.		
	13 Автотрофный тип обмена веществ. Фотосинтез. Хемосинтез.		
	14 Ген. Генетический код. Биосинтез белка.		
	15 Обмен веществ и энергии.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия Практическая работа №1. Строение и правила работы с микроскопом. Практическая работа №2. Каталитическая активность ферментов в живых тканях. Лабораторно-практическая работа №3. Химический состав клетки. Практическая работа №4. Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам. Лабораторно-практическая работа №5. Приготовление и описание клеток растений Практическая работа №6. Решение задач на тему: "Биосинтез белка".	12	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с учебной литературой. 2. Подготовка докладов, рефератов по темам раздела, кроссвордов 3. Подготовка презентации. 4. Составление сравнительной таблицы. 5. Решение цитологических задач.	17	

Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов.	6. Рисунок клетки.			
	Содержание учебного материал		10	3
	1	Формы размножения организмов. Жизненный цикл клетки. Митоз. Амитоз.		
	2	Мейоз.		
	3	Строение половых клеток. Гаметогенез, особенности сперматогенеза и овогенеза. Оплодотворение.		
	4	Клеточный цикл, размножение, половые клетки.		
	5	Индивидуальное развитие организмов. Эмбриональный этап онтогенеза		
	6	Постэмбриональное развитие онтогенеза.		
	7	Развитие организмов.		
	Лабораторные работы			
Практические занятия Лабораторно-практическая работа №1. Деление клетки. Митоз. Лабораторно-практическая работа №2. Деление клетки. Мейоз. Лабораторно-практическая работа №3. Выявление, описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных животных.		6		
Контрольные работы				
Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с учебной литературой. 2. Подготовка докладов, рефератов по темам раздела, кроссвордов. 3. Подготовка презентации. 4. Составление схем, рисунков.		8		
Раздел 3. Основы генетики и селекции	Содержание учебного материала		10	3
	1	История развития генетики. Основные генетические понятия. Задачи и методы генетики. Первый и второй законы Г. Менделя.		
	2	Анализирующее скрещивание. Неполное доминирование. Закон чистоты гамет. Дигибридное и полигибридное скрещивание. Дополнения к законам Г. Менделя.		
	3	Моно, ди и полигибридное скрещивание.		
	4	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Сцепленное наследование.		
	5	Изменчивость и её формы. Наследственные болезни.		
	6	Наследственные болезни.		
	7	Селекция, её задачи. Центры происхождения культурных растений. Селекция растений. Селекция животных и микроорганизмов. Биотехнология. Генная инженерия.		
	8	Основы генетики и селекции.		
	Лабораторные работы			
Практические занятия Практическая работа №4. Решение задач на моногибридное и анализирующее скрещивание. Практическая работа №5. Решение задач на дигибридное скрещивание. Практическая работа №6. Решение задач на сцепленное с полом наследование. Лабораторно - практическая работа №7. Анализ фенотипической изменчивости.		8		
Контрольные работы				
Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с учебной литературой. 2. Подготовка докладов, рефератов по темам раздела, кроссвордов. 3. Подготовка презентации.		9		

	4. Решение генетических задач. 5. Составление родословной.		
Раздел 4. Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение.	Содержание учебного материала	16	
	1 История развития эволюционного учения. Додарвинский период. Учения К. Линнея и Ж.Б. Ламарка.		2
	2 Основные положения теории Ч. Дарвина.		
	3 Эволюционное учение.		
	4 Отбор. Виды отбора.		
	5 Вид. Видообразование.		
	6 Естественный, искусственный отбор.		
	7 Современное эволюционное учение. Популяция - структурная единица вида.		
	8 Биологический прогресс и регресс. Доказательства эволюции.		
	9 Современное эволюционное учение.		
	10 Происхождение жизни на Земле. Историческое развитие жизни.		
	11 Геологические эры и развитие жизни на Земле.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия Лабораторно-практическая работа №8. Приспособление организмов к разным средам обитания. Практическая работа №9. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.	4	
Контрольные работы	-		
Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с учебной литературой. 2. Подготовка докладов, рефератов по темам раздела, кроссвордов. 3. Подготовка презентации. 4. Составление сравнительной таблицы.	10		
Раздел 5. Происхождение человека.	Содержание учебного материала	4	
	1 Происхождение человека.		2
	2 Эволюция предков человека. Человеческие расы.		
	3 Антропогенез человека.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия Практическая работа №10. Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.	2	
	Контрольные работы	-	
Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с учебной литературой. 2. Подготовка докладов, рефератов по темам раздела.	3		
Раздел 6. Основы экологии.	Содержание учебного материала	4	
	1 Экология, как наука. Понятие о среде обитания и экологических факторах и их значение в жизни организмов.		2
	2 Биосфера - глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Круговорот веществ и энергии в природе. Ноосфера.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия Практическая работа №11. Составление схем передачи веществ и энергии.	2	
	Контрольные работы	-	

	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с учебной литературой. 2. Подготовка докладов, рефератов по темам раздела.	3	
Раздел 7. Бионика.	Содержание учебного материала	4	
	1 Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики.		2
	2 Итоговое занятие.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовка докладов.	2	
	Всего	159	

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)

Темы консультаций:

1. Учение о клетке.
2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов.
3. Основы генетики и селекции.
4. Эволюционное учение. Происхождение и развитие жизни на Земле.
5. Происхождение человека.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Биология»; лаборатории.

Оборудование учебного кабинета:

Стол преподавателя – 1.

Стул преподавателя – 1.

Парта ученическая – 15.

Стулья ученические – 30.

Классная доска – 1.

Технические средства обучения:

Компьютер/ ноутбук – 1.

Экран – 1.

Проектор – 1.

Колонки – 2.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Заяц Р.Г. Биология для колледжей. Уч. пособие Ростов н/Д «Феникс», 2018.
2. Козлова И.И., Биология [Электронный ресурс] : учебник / И. И. Козлова, И. Н. Волков, А. Г. Мустафин. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 336 с. : ил. - 336 с. - ISBN 978-5-9704-4656-0 - Режим доступа: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970446560.html>
3. Козлова И.И.. Биология. ЭБС. Учебник М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2016.
4. Чебышев Н.В. Руководство к лабораторным занятиям по биологии. М.: ИЦ «Академия» М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2015.
5. Чебышев Н.В., Биология. Руководство к лабораторным занятиям [Электронный ресурс] : учеб. пособие / под ред. Н.В. Чебышева. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 384 с. - ISBN 978-5-9704-3411-6 - Режим доступа: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970434116.html>

Дополнительные источники:

1. www.sbio.info (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).
2. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).
3. www.5ballov.ru/test (Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии).

4. www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm (Телекоммуникационные викторины по биологии — экологии на сервере Воронежского университета).
5. www.biology.ru (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты).
6. www.informika.ru (Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов).
7. www.nrc.edu.ru (Биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском государственном открытом университете).
8. www.nature.ok.ru (Редкие и исчезающие животные России — проект Экологического центра МГУ им. М.В.Ломоносова).
9. www.kozlenkoa.narod.ru (Для тех, кто учится сам и учит других; очно и дистанционно, биологии, химии, другим предметам).
10. www.schoolcity.by (Биология в вопросах и ответах).
11. www.bri12002.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 занятий и лабораторных 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>• личностные:</p> <ul style="list-style-type: none">– сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественнонаучной 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;выполнение практических и лабораторных работ, выполнение творческих заданий, изготовление таблиц, рисунков, графиков, рефератов, проектов.– 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	<p>Устный и письменный ответ Письменные контрольные работы, выполнение тестовых заданий различных видов, устный и письменный ответ Выполнение практических и лабораторных работ, выполнение творческих заданий Изготовление таблиц, рисунков, графиков, рефератов, проектов.</p>

<p>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; 	
<ul style="list-style-type: none"> • метапредметные: <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 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 	<p>Устный и письменный ответ, выполнение практических и лабораторных работ, выполнение творческих заданий Изготовление таблиц, рисунков, графиков, рефератов, проектов.</p>

<p>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 по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения. 	<p>Письменные контрольные работы, выполнение тестовых заданий различных видов, устный и письменный ответ</p> <p>Выполнение практических и лабораторных работ, выполнение творческих заданий, изготовление таблиц, рисунков, графиков, рефератов, проектов</p>