



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
РЕСПУБЛИКИ КОМИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СЫКТЫВКАРСКИЙ ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
КОЛЛЕДЖ имени И.А. КУРАТОВА»

«УЧЕБНО-ПРОГРАММНЫЕ ИЗДАНИЯ»

## ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦИКЛ

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУДв. 10.3 ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ: БИОЛОГИЯ

Для студентов, обучающихся по специальности  
44.02.01 Дошкольное образование  
(углубленная подготовка)

Сыктывкар, 2021

Рабочая программа образовательной учебной дисциплины «ОУДв. 10.3 Естествознание: биология» предназначена для реализации общеобразовательного цикла программы подготовки специалистов среднего звена на базе основного общего образования с получением среднего общего образования

код	наименование специальности
44.02.01	Дошкольное образование (программа подготовки специалистов среднего звена углубленной подготовки)

**Разработчики**

	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень (звание) [квалификационная категория]	Должность
1	Суханова Галина Васильевна	высшая	преподаватель

09  
[число]

апреля  
[месяц]

2021  
[год]

**Рекомендована**

ПЦК преподавателей естественных и социально-гуманитарных дисциплин

Протокол № 4 от «16» апреля 2021 г.

Председатель ПЦК



Сергеева Лариса Анатольевна

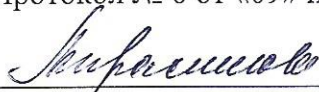
**Рекомендована**

научно-методическим советом ГПОУ

«Сыктывкарский гуманитарно-педагогический колледж имени И.А. Куратова»

Протокол № 6 от «09» июня 2021 г.

Председатель совета



Герасимова Марина Петровна

## Содержание

1.	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2.	Структура и содержание учебной дисциплины	7
3.	Условия реализации учебной дисциплины	13
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	15
5.	Примерная тематика индивидуальных проектов	20

# **1. ПАСПОРТ**

## **рабочей программы учебной дисциплины**

ОУДв. 10.3 Естествознание: биология

---

### **1.1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины**

Рабочая программа учебной дисциплины «Естествознание: биология» соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту среднего (полного) общего образования, утвержденному приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 (ред. от 29.06.2017) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 07.06.2012 № 24480).

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Естествознание: биология» предназначена для изучения естествознания (биологии) в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Естествознание: биология», Примерной программы общеобразовательной дисциплины «Естествознание» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованных Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») (Протокол № 3 от 21 июля 2015 г.), и 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).

Программа учебной дисциплины «Естествознание: биология» является основой для разработки рабочих программ, в которых профессиональные образовательные организации, реализующие образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ППССЗ на базе основного общего образования, уточняют содержание учебного материала, последовательность его изучения, распределение учебных часов, виды самостоятельных работ, тематику творческих заданий (рефератов, докладов, индивидуальных проектов и т. п.), учитывая специфику программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена, осваиваемой профессии или специальности.

Программа может использоваться другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ППССЗ на базе основного общего образования.

### **1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Рабочая программа реализуется в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ) и изучается в общеобразовательном цикле.

Данная учебная дисциплина входит в состав базовых дисциплин общеобразовательного цикла ППССЗ.

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

Рабочая программа учебной дисциплины ориентирована на достижение следующих целей:

1. освоение знаний о современной естественно-научной картине мира и методах

2. естественных наук; знакомство с наиболее важными идеями и достижениями естествознания, оказавшими определяющее влияние на развитие техники и технологий
3. овладение умениями применять полученные знания для объяснения явлений окружающего мира, восприятия информации естественно-научного и профессионально значимого содержания; развитие интеллектуальных, творческих способностей и критического мышления в ходе проведения простейших исследований, анализа явлений, восприятия и интерпретации естественно-научной информации;
4. воспитание убежденности в возможности познания законной природы и использования достижений естественных наук для развития цивилизации и повышения качества жизни;
5. применение естественно-научных знаний в профессиональной деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности; грамотного использования современных технологий; охраны здоровья, окружающей среды.

Освоение содержания учебной дисциплины «Естествознание: биология» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

#### ***личностных:***

1. устойчивый интерес к истории и достижениям в области естественных наук, чувство гордости за российские естественные науки;
2. готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности с использованием знаний в области естественных наук;
3. объективное осознание значимости компетенций в области естественных наук для человека и общества, умение использовать технологические достижения в области физики, химии, биологии для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
4. умение проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;
5. готовность самостоятельно добывать новые для себя естественно-научные знания с использованием для этого доступных источников информации;
6. умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
7. умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области естествознания

#### ***метапредметных:***

1. овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающего естественного мира;
2. применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон естественно-научной картины мира, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
3. умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства для их достижения на практике
4. умение использовать различные источники для получения естественнонаучной информации и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;

#### ***предметных:***

1. сформированность представлений о целостной современной естественно-научной картине мира, природе как единой целостной системе, взаимосвязи человека, природы и общества, пространственно-временных масштабах Вселенной;
2. владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий;
3. сформированность умения применять естественно-научные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования,

- а также выполнения роли грамотного потребителя;
4. сформированность представлений о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение приемами естественно-научных наблюдений, опытов, исследований и оценки достоверности полученных результатов;
  5. владение понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим познавать мир, участвовать в дискуссиях по естественно-научным вопросам, использовать различные источники информации для подготовки собственных работ, критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию;
  6. сформированность умений понимать значимость естественно-научного знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности, различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей

#### 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

по специальности	44.02.01	Дошкольное образование	
	всего часов	59	в том числе
максимальной учебной нагрузки обучающегося	59	часов, в том числе	
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося	39	часов,	
самостоятельной работы обучающегося	20	часов;	

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

№	Вид учебной работы	Объем часов
1	Максимальная учебная нагрузка (всего)	59
2	Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	39
	в том числе:	
2.1	Лекции	16
2.2	семинарские и практические работы	23
3	Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
	в том числе:	
3.1	индивидуальный исследовательский проект	
	Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета, 2 семестр	
	Итого	59

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

### ОУДв. 10.3 Естествознание: биология

Номер разделов и тем		Наименование разделов и тем Содержание учебного материала: лекции, семинарские (практические) занятия; лабораторные и контрольные работы; самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения	
1		2		3	4	
Раздел 1.		Естествознание - биология				
Тема 1.1.		Биология как наука. Методы научного познания				
Лекции				2		
Содержание учебного материала						
1	Биология как наука, ее достижения				1	
2	Методы познания живой природы				1	
3	Роль биологии в формировании современной картины мира				2	
Семинарские (практические) занятия						
Лабораторные работы						
Контрольные работы						
Самостоятельная работа студентов		Значение биологии		2	3	
Тема 1.2.		Клетка как биологическая система				
Лекции				2		
Содержание учебного материала						
1	Цитология , наука изучающая клетку				1	
2	Развитие знаний о клетке				2	
3	Положения о клеточной теории				2	
Семинарские (практические) занятия						
Лабораторные работы						
Контрольные работы						
Самостоятельная работа студентов		История развития микроскопа		2	3	
Тема 1.3		Строение клетки				
Лекции						
Содержание учебного материала						
1						
Практическое занятие №1		1. Органоиды клетки. 2. Заполнить таблицу Функциональное значение основных клеточных структур.		4	3	
		органоид	строение			функции
Лабораторные работы						
Контрольные работы						
Самостоятельная работа студентов		Прокариоты и эукариоты. Сравнительная характеристика		2	3	
Тема 1.4		Химический состав клетки				
Лекции						



Номер разделов и тем		Наименование разделов и тем Содержание учебного материала: лекции, семинарские (практические) занятия; лабораторные и контрольные работы; самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Содержание учебного материала				
1				
Практическое занятие №2		1.Пользуясь учебником записать в тетрадь микро и макроэлементы 2. Органические вещества клетки и их значение 3. Неорганические вещества(вода, минеральные соли)	2	2
Лабораторные работы				
Контрольные работы				
Самостоятельная работа студентов				
Тема1.5		Органические вещества клетки(углеводы, липиды)		
Лекции				
Содержание учебного материала				
1				
Практическое занятие №3		1.Пользуясь учебником записать в тетрадь виды углеводов 2.Рассмотреть строение углеводов (моносахариды и полисахариды) 3. Биологическая роль углеводов 4. Биологическая роль жиров(липидов)вещества(вода, минеральные соли)	2	2
Лабораторные работы				
Контрольные работы				
Самостоятельная работа студентов		Витамины	2	3
Тема 1.6		Органические вещества клетки (белки)		
Лекции			2	
Содержание учебного материала				
1	Состав белков			2
2	Строение белков			1
Практическое занятие №4		1.Пользуясь учебником записать в тетрадь молекулярную массу белка 2.Рассмотреть мономеры белка-аминокислоты 3. Записать структуру белка 4. Дать понятие денатурация 5. Записать роль белка в клетке	2	3
Лабораторные работы				
Контрольные работы				
Самостоятельная работа студентов				
Тема 1.7		Органические вещества клетки (ДНК , РНК , АТФ)		
Лекции				
Содержание учебного материала				
1				
Практическое занятие №5		1.Молекула ДНК, ее строение 2. Молекула РНК, ее строение 3. Молекула АТФ ее строение	2	2

Номер разделов и тем		Наименование разделов и тем Содержание учебного материала: лекции, семинарские (практические) занятия; лабораторные и контрольные работы; самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Лабораторные работы				
Контрольные работы				
Самостоятельная работа студентов				
<b>Тема 1.8</b>		<b>Энергетическое обеспечение клетки</b>		
Лекции			2	
Содержание учебного материала				
1	Энергетический обмен клетки			2
2	Пластический обмен клетки			2
3	Автотрофы и гетеротрофы			1
Практическое занятие №6	1. Дать понятие биосинтез 2. . Этапы энергетического обмена 3. Фотосинтез(световая и темновая фазы)		1	
Лабораторные работы				
Контрольные работы				
Самостоятельная работа студентов				
<b>Тема 1.9</b>		<b>Деление клетки.</b>		
Лекции				
Содержание учебного материала				
1				
Практическое занятие №7	1. Значение размножения для клетки 2. Фазы митоза 3. Биологическое значение митоза 4. Мейоз, фазы мейоза 5. Биологическое значение мейоза		2	2
Лабораторные работы				
Контрольные работы				
Самостоятельная работа студентов		Бесполое размножение	2	
<b>Тема 1.10</b>		<b>Эволюция живой природы</b>		
Лекции			2	
Содержание учебного материала				
1	Макроэволюция			1
2	Микроэволюция			1
Практическое занятие №8	1. Сущность естественного отбора 2. Отбор в популяциях 3. Формы естественного отбора 4. Творческая роль естественного отбора		1	2
Лабораторные работы				
Контрольные работы				
Самостоятельная работа студентов		Основные направления эволюционного процесса	2	
<b>Тема 1.11</b>		<b>Возникновение жизни на земле</b>		
Лекции			2	
Содержание учебного материала				
1	Теория возникновения жизни на земле			1

Номер разделов и тем		Наименование разделов и тем Содержание учебного материала: лекции, семинарские (практические) занятия; лабораторные и контрольные работы; самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
2	Эксперимент Пастера			2
<i>Практическое занятие №9</i>		1. Гипотеза вечности жизни 2. Гипотеза академика Опарина	1	3
Лабораторные работы				
Контрольные работы				
Самостоятельная работа студентов		Разнообразные гипотезы возникновения жизни на Земле	2	
<b>Тема 1.12</b>		<b>Происхождение человека</b>		
Лекции				
Содержание учебного материала				
1				
<i>Практическое занятие №10</i>		1. Доказательства происхождения человека от животных 2. Рудименты и атавизмы 3. Сходство развития животных 4. Сходство человека и человекообразных обезьян 5. Движущие силы антропогенеза 6. Современные доказательства происхождения человека	1	3
Лабораторные работы				
Контрольные работы				
Самостоятельная работа студентов		Человеческие расы	2	
<b>Тема 1. 13</b>		<b>Основы экологии</b>		
Лекции			1	
Содержание учебного материала				
1	Предмет экологии			1
2	Экологические факторы: абиотические, биотические			2
<i>Практическое занятие №11</i>		Экологические факторы: абиотические, биотические	1	3
Лабораторные работы				
Контрольные работы				
Самостоятельная работа студентов		Защита живого мира. Сохранение эталонов и памятников природы	2	
<b>Тема 1. 14</b>		<b>Основы учения о наследственности и изменчивости</b>		
Лекции			1	
Содержание учебного материала				
1	Наука генетика			1
2	Понятие наследственность и изменчивость			1
3	Понятие изменчивость, виды			
<i>Практическое занятие №12</i>		Обозначения и символы , используемые в генетике	1	2
Лабораторные работы				
Контрольные работы				
Самостоятельная работа студентов		История развития генетики	2	3
<b>Тема 1.15</b>		<b>Моногибридное скрещивание</b>		

Номер разделов и тем	Наименование разделов и тем Содержание учебного материала: лекции, семинарские (практические) занятия; лабораторные и контрольные работы; самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Лекции		1	
Содержание учебного материала			
<b>1</b>	Генетические опыты Г. Менделя		1
<i>Практическое занятие №13</i>	Решение задач	1	3
Лабораторные работы			
Контрольные работы			
Самостоятельная работа студентов			
<b>Тема 1.16</b>	<b>Дигибридное скрещивание</b>		
Лекции		1	
Содержание учебного материала			
<b>1</b>	Статистический характер законов Г. Менделя		1
<i>Практическое занятие №14</i>	Решение задач	1	
Лабораторные работы			
Контрольные работы			
Самостоятельная работа студентов			
<b>Тема 1.17</b>	<b>Дифференцированный зачет</b>		
Лекции			
Содержание учебного материала			
<b>1</b>			
<i>Практическое занятие №15</i>	<b>зачет</b>	1	3
Лабораторные работы			
Контрольные работы			
Самостоятельная работа студентов			
Всего		59	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной дисциплины предполагает наличие

3.1.1	учебного кабинета	естествознания
3.1.2	лаборатории	–
3.1.3	зала	библиотека; читальный зал с выходом в сеть Интернет.

#### 3.2 Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета

№	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Примечания
<b>1</b>	<b>Рабочие места обучающихся:</b>	
	столы	15
	стулья	30
	столы компьютерные	
<b>2</b>	<b>Рабочее место преподавателя:</b>	
	стол	1
	стулья	1
	тумба	1
	кафедра	1
	шкаф для пособий	2
	доска меловая	1
<b>3</b>	<b>Учебное оборудование</b>	
	приборы;	+
	таблицы	+
	модели;	+
	демонстрационный материал	+
<b>4</b>	<b>Оформление кабинета</b>	
	стационарные стенды	+

#### Технические средства обучения

№	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Примечания
<b>1</b>	<b>Мультимедийное оборудование и средства</b>	–

#### 3.3. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ

В целях реализации деятельностного и компетентностного подхода в образовательном процессе используются следующие активные и интерактивные формы проведения занятий: компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, анализ конкретных ситуаций, кейс метод, психологические и иные тренинги, круглый стол (групповые дискуссии и дебаты), проблемное обучение, мозговой штурм или брейнсторминг, интеллект-карты, интернет-экскурсии (интерактивная экскурсия), экскурсионный практикум, мастер-класс, знаково-контекстное обучение, проектное обучение, олимпиада, лабораторные опыты, конференция, дистанционное обучение, работа в малых группах, социальные проекты (внеаудиторные формы – соревнования, фильмы, спектакли, выставки и др.), интерактивные лекции (применением видео- и аудиоматериалов) и др.

### 3.4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

#### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### Основные источники, включая электронные

№	Выходные данные издания	Год издания	Гриф
1	—		

##### Дополнительные источники, включая электронные

№	Выходные данные издания	Год издания	Гриф
1	Заяц Р.Г. Биология. Учебное пособие. ЭБС	2017	
2	Курбатова Н.С. Общая биология. Учебное пособие. ЭБС	2020	

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1 Банк средств для оценки результатов обучения

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

Оценочные средства составляются преподавателем самостоятельно при ежегодном обновлении банка средств. Количество вариантов зависит от числа обучающихся.

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Личностные результаты</b>		
устойчивый интерес к истории и достижениям в области естественных наук, чувство гордости за российские естественные науки;	Знать основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И. Вернадского о биосфере, законы Г. Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;	Текущий контроль, Дифференцированный зачет, Практические работы
готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности с использованием знаний в области естественных наук;	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.	Текущий контроль, Дифференцированный зачет, Практические работы
объективное осознание значимости компетенций в области естественных наук для человека и общества, умение использовать технологические достижения в области физики, химии, биологии для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;	Уметь использовать технологические достижения в области биологии для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;	Текущий контроль, Дифференцированный зачет, Практические работы
умение проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;	обосновано и научно анализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;	Текущий контроль, Дифференцированный зачет, Практические работы
готовность самостоятельно добывать	Осуществлять	Текущий контроль,

<b>Результаты обучения</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
новые для себя естественнонаучные знания с использованием для этого доступных источников информации;	самостоятельный поиск биологической информации с использованием различных источников	Дифференцированный зачет, Практические работы
умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;	Умение создавать собственные творческие работы различных видов. - умение оценивать свою собственную деятельность, анализировать и делать правильные выводы	Текущий контроль, Дифференцированный зачет, Практические работы
умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области естествознания	Имеет навыки работы в команде, при решении общих исследовательских проектов в области естествознания, демонстрирует коммуникативные способности; - умеет вести диалог, учитывает позицию других участников деятельности; - умеет разрешить конфликтную ситуацию	Текущий контроль, Дифференцированный зачет, Практические работы
<b>Метапредметные результаты</b>		
овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающего естественного мира;	приобретенные знания и умения использует 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.	Текущий контроль, Дифференцированный зачет, Практические работы
применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон естественнонаучной картины мира, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;	Способен делать выводы на основе наблюдения и научного эксперимента	Текущий контроль, Дифференцированный зачет, Практические работы
умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства для их достижения на практике	определяет цели и задачи деятельности, выбирает средства для их достижения на практике;	Текущий контроль, Дифференцированный зачет, Практические работы
умение использовать различные	использует различные	Текущий контроль,



<b>Результаты обучения</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
источники для получения естественнонаучной информации и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;	источники для получения естественнонаучной информации и оценивает ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;	Дифференцированный зачет, Практические работы
овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающего естественного мира;	умеет находить информацию из различных источников за оптимальное время; владеет приемами информационной переработки текста.	
<b>Предметные результаты</b>		
сформированность представлений о целостной современной естественнонаучной картине мира, природе как единой целостной системе, взаимосвязи человека, природы и общества, пространственно-временных масштабах Вселенной;	знает основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, законы Г. Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности; клеточное строение живых организмов, роль ДНК как носителя наследственной информации, эволюцию живой природы, превращения энергии и вероятностный характер процессов в живой и неживой природе, взаимосвязь компонентов экосистемы, влияние деятельности человека на экосистемы;	Текущий контроль, Дифференцированный зачет, Практические работы
владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий;	Знает вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки, владеть биологической терминологией и символикой.	Текущий контроль, Дифференцированный зачет, Практические работы
сформированность умения применять естественнонаучные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя;	Умеет объяснять отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека;	Текущий контроль, Дифференцированный зачет, Практические работы

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний;	
сформированность представлений о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение приемами естественнонаучных наблюдений, опытов, исследований и оценки достоверности полученных результатов;	умеет объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов;	Текущий контроль, Дифференцированный зачет, Практические работы
владение понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим познавать мир, участвовать в дискуссиях по естественнонаучным вопросам, использовать различные источники информации для подготовки собственных работ, критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию;	Делает выводы, строит умозаключения, участвовать в дискуссиях по естественно-научным вопросам	Текущий контроль, Дифференцированный зачет, Практические работы

**4.2 Примерный перечень  
вопросов и заданий для проведения  
итогового контроля учебных достижений обучающихся  
при реализации среднего общего образования**

1. Понятие жизнь. Основные признаки живого. Понятие «организм».
2. Разнообразие живых организмов.
3. Основные признаки живого.
4. Значение белков, жиров, углеводов для жизни человека.
5. Клетка - единица строения и жизнедеятельности организма.
6. Неорганический состав клетки.
7. Органический состав клетки.
8. Энергетический обмен клетки.
9. Пластический обмен клетки.
10. Прокариоты и эукариоты.
11. Деление клетки. Митоз, мейоз.
12. Законы Г. Менделя, моногибридное скрещивание.
13. Законы Г. Менделя, дигибридное скрещивание.
14. Индивидуальное развитие живых организмов. Онтогенез.
15. Наследственность и изменчивость как свойства живых организмов.
16. ДНК – носитель наследственной информации, строение, свойства.
17. Решение генетических задач.

## 5. Примерная тематика индивидуальных проектов

1. История развития науки Биология.
2. История развития биологии и методы исследования в биологии.
3. История развития генетики и ее методы.
4. Кофе – вред или польза?
5. Наследственные болезни.
6. Соя – основа здорового питания или непоправимый вред для организма?
7. Сравнительная характеристика клеток прокариотических и эукариотических клеток.
8. Сравнительная характеристика морфологии листа растений разных экологических групп.
9. Характеристика состава и свойств воды как фактор, определяющий ее пригодность для водопользования.
10. Исторические и правовые аспекты профилактики наркомании.
11. Наркомания в современном мире мифы и реальность.
12. ЗОЖ как средство профилактики среди подростков и молодежи.
13. Биологически активные вещества. Витамины.
14. Биологически активные добавки.
15. Биологическое значение жирорастворимых витаминов.
16. Биология в жизни каждого человека.
17. Биология развития как функция времени.
18. Биолюминесценция.
19. Биоритмы — внутренние часы человека.
20. Биофизика человека.
21. Биохимическая диагностика процесса утомления.
22. Близнецы – чудо жизни.
23. Болезни хлеба.
24. Влияние хлорки на белки.
25. Влияние различных условий на рост и размножение дрожжей.
26. Вода – самое удивительное вещество на Земле.
27. Возникновение жизни на Земле.
28. Возникновение и развитие условных рефлексов.
29. Зависимость фотопериодических реакций от воздействия света на организм растений.
30. Значение близкородственного скрещивания.
31. Изучение влияния музыкальных звуков на человека и животных.
32. Изучение закономерностей временной и географической изменчивости сроков сезонного развития природы.
33. Изучение наследования признаков по родословной.
34. Исследование индивидуальных биоритмов.