



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

УТВЕРЖДЕНО:

Директор ГПОУ «СГПК»

_____ Е.А. Выборных

«___» _____ 2023 г.

«УЧЕБНО-ПРОГРАММНЫЕ ИЗДАНИЯ»

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦИКЛ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.13 БИОЛОГИЯ

Для студентов, обучающихся по специальности
54.02.06 Изобразительное искусство и черчение
(базовая подготовка)

Сыктывкар, 2023

Рабочая программа образовательной учебной дисциплины «**ОД.13 БИОЛОГИЯ**» предназначена для реализации **общеобразовательного цикла** программы подготовки специалистов среднего звена/программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих на базе основного общего образования с получением среднего общего образования

код	наименование специальности/профессии
53.02.06	Изобразительное искусство и черчение

Разработчики

	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень (звание) [квалификационная категория]	Должность
1	Суханова Г.В		преподаватель
2			

[вставить фамилии и квалификационные категории разработчиков]

25 [число]	мая [месяц]	2023 [год]
---------------	----------------	---------------

[дата представления на экспертизу]

Рассмотрено:

ПЦК естественных и социально-гуманитарных дисциплин

Протокол № 9 от «30» мая 2023 г.

Рекомендовано:

Методическим советом ГПОУ «СГПК»

Протокол № 4 от 06 июня 2023 г.

Содержание

1.	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2.	Структура и содержание учебной дисциплины	8
3.	Условия реализации учебной дисциплины	13
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	16
5.	Примерная тематика индивидуальных проектов	20

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОД.13 Биология»»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины «ОД.13 Биология» соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту среднего (полного) общего образования, утвержденному приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 (ред. от 11.12.2020) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 07.06.2012 N 24480)).

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «ОД.13 Биология»» предназначена для изучения 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 «ОД.13 Биология», Примерной программы общеобразовательной дисциплины «ОД.13 Биология» 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 «ОД.13 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/ППКРС) и изучается в общеобразовательном цикле.

Данная учебная дисциплина входит в состав БАЗОВЫХ (ПРОФИЛЬНЫХ) дисциплин общеобразовательного цикла ППССЗ/ППКРС.

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 естественнонаучной картине мира и методах естественных наук; знакомство с наиболее важными идеями и достижениями естествознания, оказавшими определяющее влияние на развитие техники и

	технологий;
2.	овладение умениями применять полученные знания для объяснения явлений окружающего мира, восприятия информации естественнонаучного и профессионально значимого содержания; развитие интеллектуальных, творческих способностей и критического мышления в ходе проведения простейших исследований, анализа явлений, восприятия и интерпретации естественнонаучной информации;
3.	воспитание убежденности в возможности познания законной природы и использования достижений естественных наук для развития цивилизации и повышения качества жизни;
4.	применение естественнонаучных знаний в профессиональной деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности; грамотного использования современных технологий; охраны здоровья, окружающей среды.

Освоение содержания учебной дисциплины «ОД.13 **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 естественнонаучные 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 естественнонаучной 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 естественнонаучной 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 естественнонаучные 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 естественнонаучных наблюдений, опытов, исследований и оценки достоверности полученных результатов;
5	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;
6	сформированность умений понимать значимость естественнонаучного 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

53.02.06

Изобразительное искусство и черчение

всего часов 72 в том числе

максимальной учебной нагрузки обучающегося

72 часов, в том числе

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося

72 часов,

самостоятельной работы обучающегося

часов;

[количество часов вносится в соответствии с рабочим учебным планом специальности]

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)	72
2	Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
	в том числе:	
2.1	лабораторные и практические работы	34
2.2	лекции	38
3	Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
	в том числе:	
3.1	индивидуальный исследовательский проект	
	Итоговый контроль в форме 4 семестр	<i>Дифференцированный зачет</i>
	Итого	<i>Дифференцированный зачет</i>

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

ОД.13 Биология

[наименование дисциплины]

Номер разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное); лабораторные и практические работы; самостоятельная работа обучающихся; курсовая работа (проект); прикладной модуль (если предусмотрены)	Объем часов	
1	2	3	
Раздел 1	Клетка-структурная единица организма	14	
Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни	Содержание учебного материала		
Лекции		1	
1	Современные отрасли биологических знаний		
2	. Связь биологии с другими науками: биохимия, биофизика, бионика, геногеография и др		1
3	Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира		1
4	Уровни организации живой материи. Общая характеристика жизни, свойства живых систем		2
Практические и семинарские занятия			
Самостоятельная работа студентов			
Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток	Содержание учебного материала		
Лекции		2	
1	Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов).		1
2	Основные положения современной клеточной теории.		2
3	Одноклеточные и многоклеточные организмы		2
4	Неклеточные формы жизни (вирусы, бактериофаги)		3
Практические и семинарские занятия	Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки. Вирусные и бактериальные заболевания	2	2
Самостоятельная работа студентов			
Тема 1.3. Химический состав клетки	Содержание учебного материала		
Лекции		2	1

1	Микро и макроэлементы		2	
2	Минеральные вещества		2	
3	Углеводы и их роль в клетке		2	
4	Липиды и их роль в клетке			
5				
Практические и семинарские занятия		Строение и функции белка	1	3
Самостоятельная работа студентов				
Тема 1.4. Нуклеиновые кислоты и их роль в жизни клетки		Содержание учебного материала		
Лекции			1	1
1	ДНК и ее роль в жизнедеятельности клетки			2
2	РРК и ее роль в жизнедеятельности клетки			2
3	АТФ и ее роль в жизнедеятельности клетки			1
Практические и семинарские занятия		Строение нуклеиновых кислот	1	
Тема 1.5. Обмен веществ в клетке		Содержание учебного материала		
Лекции			2	
1	Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма.			1
2	Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный.			2
3	Пластический обмен			2
4	Хемосинтез			1
5	Способы питания растительных и животных организмов			2
Практические и семинарские занятия		Фотосинтез.	2	3
Самостоятельная работа студентов				
Раздел 2.		Размножение и индивидуальное развитие организмов	6	
Тема 2.1 Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз		Содержание учебного материала		
Лекции			2	
1	Клеточный цикл, его периоды			1
2	. Митоз, его стадии и происходящие процессы.			2
3	Биологическое значение митоза			2
4	Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза			1
Практические и семинарские занятия		Формы бесполого размножения организмов Вегетативное размножение растений	2	3
Самостоятельная работа студентов				

Тема 2.2 Половое размножение	Содержание учебного материала		
Лекции		1	1
1	Способы полового размножения		2
2	Развитие половых клеток		2
3	Партеногенез		1
4	Индивидуальное развитие организмов-онтогенез		2
Практические и семинарские занятия	Оплодотворение	1	3
Самостоятельная работа студентов			
Раздел 3.	Основы генетики	10	
Тема 3.1 История развития генетики	Содержание учебного материала		
Лекции		1	1
1	Гибридологический метод		2
2	Моногибридное скрещивание		2
3	Правило расщепления		1
4	Закон чистоты гамет		2
Практические и семинарские занятия	Решение задач на моногибридное скрещивание	2	3
Самостоятельная работа студентов			
Тема 3.2 Дигибридное скрещивание	Содержание учебного материала		
Лекции		1	
1	Закон независимого наследования признаков		1
2	Решетка Пиннета		2
3	Хромосомная теория наследственности		2
4	Закон Моргана		1
Практические и семинарские занятия	Решение задач на дигибридное скрещивание	2	3
Самостоятельная работа студентов			
Тема 3.3 Генетическое определение пола	Содержание учебного материала		
Лекции		2	
1	Теория наследования пола		1
2	Наследование признаков, сцепленных с полом		2
3	Изменчивость, виды изменчивости		2
4	Мутации, виды мутаций		1
Практические и семинарские занятия	Причины мутаций	2	3
Самостоятельная работа студентов			
Раздел 4.	Генетика человека	5	
Тема 4.1 Методы исследования	Содержание учебного материала		

генетики человека			
Лекции		3	1
1	Метод составления родословных		2
2	Популяционный метод		2
3	Близнецовый метод		1
4	Цитогенетический метод		2
5	Генетический метод		2
Практические и семинарские занятия	Проблемы генетической безопасности	2	3
Самостоятельная работа студентов			
Раздел 5.	Основы эволюции	12	
Тема 5.1	Содержание учебного материала		
Развитие эволюционного учения Дарвина			
Лекции		1	1
1	Система органической природы К. Линнея		2
2	Система органической природы Ж.Б.Ламарка		2
3	Развитие палеонтологии, анатомии, эмбриологии		1
4	Чарльз Дарвин и его теория		2
	ИТОГ 1 семестр	Лекций- 19 ПЗ-17	
Практические и семинарские занятия	Вид и его критерии	1	3
Самостоятельная работа студентов			
Тема 5.2	Содержание учебного материала		
Популяции			
Лекции		1	1
1	Взаимоотношения в популяциях		2
2	Популяционная генетика		2
3	Генофонд		1
4	Изменения генофонда		2
Практические и семинарские занятия	Борьба за существование и ее формы	1	3
Самостоятельная работа студентов			
Тема 5.3	Содержание учебного материала		
Естественный отбор и его формы			
Лекции		2	1
1	Факторы внешней среды приводящие к естественному отбору		2
2	Творческая роль естественного отбора		2
3	Биологическая адаптация		1
4	Полиморфизм		2
Практические и семинарские занятия	Формы естественного отбора :стабилизирующий и движущий отбор	2	3
Самостоятельная работа студентов			
Тема 5.4	Содержание учебного материала		

Видообразование			
Лекции		1	
1	Микроэволюция		1
2	Стадии видообразования		2
3	Аллопатрическое видообразование		2
4	Симпатрическое видообразование		1
Практические и семинарские занятия	Макроэволюция и ее доказательства	1	3
Самостоятельная работа студентов			
Тема 5.5 Главные направления эволюции органического мира	Содержание учебного материала		
Лекции		1	1
1	Типы эволюционных изменений: параллелизм, конвергенция, дивергенция		2
2	Ароморфоз		2
3	Идиоадаптация		1
4	Дегенерация		2
Практические и семинарские занятия	Оплодотворение	1	3
Самостоятельная работа студентов			
Раздел 6.	Основы селекции и биотехнологии	5	
Тема 6.1 Основные методы селекции и биотехнологии	Содержание учебного материала		
Лекции		3	1
1	Основные методы селекции		2
2	Центры происхождения культурных растений		2
3	Закон гомологических рядов		1
4	Методы клеточной инженерии		2
Практические и семинарские занятия	Пищевые цепи. Экологические пирамиды Влияние загрязнений на живые организмы	2	3
Самостоятельная работа студентов			
Раздел 7.	Антропогенез	4	
Тема 7.1. Положение человека в системе животного мира	Содержание учебного материала		
Лекции		2	1
1	Доказательства происхождения человека от животных		2
2	Систематическое положение современного человека		2
3	Отличия человека от животных		1
4	Основные стадии антропогенеза		2
Практические и семинарские занятия	Расы и их происхождение	2	3

Самостоятельная работа студентов			
Раздел 8	Основы экологии	11	
Тема 8.1 Экология как наука	Содержание учебного материала		
Лекции		4	
1	Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная		1
2	Понятие экологического фактора.		2
3	Классификация экологических факторов.		2
4	Адаптация организмов		1
Практические и семинарские занятия	Основные типы экологических взаимодействий Конкуреннтные взаимодействия	2	3
Самостоятельная работа студентов			
Тема 8.2 Экологические сообщества	Содержание учебного материала		
Лекции		2	1
1	Экосистемы		2
2	Классификация экосистем		2
3	Искусственные экосистемы		1
4			2
Практические и семинарские занятия	Структура сообщества	1	3
Самостоятельная работа студентов			
Раздел 9	Эволюция биосферы и человек	4	
Тема 9.1 Гипотезы о происхождении жизни	Содержание учебного материала		
Лекции		3	1
1	Креационизм		2
2	Гипотеза самозарождения		2
3	Гипотеза панспермии		1
4	Гипотеза биохимической эволюции		2
Практические и семинарские занятия	Эволюция биосферы	1	3
Самостоятельная работа студентов			
Итоговая аттестация по дисциплине	Дифференцированный зачет	2	
Всего:		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Материально-технические условия реализации дисциплины

Реализация рабочей программы учебной дисциплины предполагает наличие:

3.1.1	учебного кабинета	<u>№ 105</u> Кабинет биологии
3.1.2	лаборатории	информатики и информационно-коммуникационных технологий;
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 Отметка +, при наличии
Оборудование учебного кабинета		
1.	рабочие места по количеству обучающихся – не менее 25	+
2.	рабочее место преподавателя;	+
3.	доска для мела	+
Учебно-наглядные пособия		
1.	Тематические таблицы	+
2.	Портреты	+
3.	Схемы по основным разделам курсов	
4.	Диаграммы и графики	
5.	Атласы	
Учебно-методический комплекс		
1.	Материалы текущей и промежуточной аттестации <i>(заполняется при наличии в кабинете)</i>	
Цифровые образовательные ресурсы		
<i>Цифровые компоненты учебно-методических комплексов</i>		
1.	Презентации по разделам	
Экранно-звуковые пособия		
	Видеоматериалы по разделам	

Технические средства обучения

[заполняется при наличии в кабинете в соответствии со спецификацией]

№	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Примечания Отметка +, при наличии

Технические средства обучения (средства ИКТ)		
1	Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением для обучающихся	–
2	Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением для преподавателя	+
3	Проектор с экраном (передвижной)	- __ -
4	Телевизор с универсальной подставкой	-
5	Видеомагнитофон (видеоплейер)	-
6	Аудио-центр	-
7	Мультимедийный компьютер	+
8	Сканер с приставкой для сканирования слайдов	-
9	Принтер лазерный	+
10	Цифровая видеокамера	-
11	Цифровая фотокамера	-
12	Слайд-проектор	-
13	Мультимедиа проектор	
14	Стол для проектора	-
15	Экран (на штативе или навесной)	+

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные печатные источники (2-3 издания)

№	Выходные данные печатного издания	Год издания	Гриф
1.	Общая биология: учебник для СПО / под редакцией В.М.Константинова. М.: Академия., 2020	2020	Реком.
2.	Ионцева А.Ю. Биология. Весь школьный курс в схемах и таблицах. — М., 2020	2019	Реком.
3.	Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Козлова Т. А. Биология: учебник для студ. Учреждений высш. образования (бакалавриат). — М., 2021	2021	Реком.

Дополнительные печатные источники

№	Выходные данные печатного издания	Год издания	Гриф
1	Никитинская Т.В. Биология: карманный справочник. — М., 2021.	2021	Реком.
2	Сивоглазов В. И., Агафонова И. Б., Захарова Е. Т. Биология. Общая биология: базовый уровень, 10—11 класс. — М., 2020.	2020	
3	Сухорукова Л. Н., Кучменко В. С., Иванова Т. В. Биология (базовый уровень). 10—11 класс. — М., 2020	2020	

Перечень Интернет-ресурсов

1. www.sbio.info (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).
www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).
2. www.5ballov.ru/test (Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии).
www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm (Телекоммуникационные викторины по биологии — экологии на сервере Воронежского университета).
3. www.biology.ru (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты).
4. www.informika.ru (Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов).
www.nrc.edu.ru (Биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском государственном открытом университете).

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 лабораторных 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
	Личностные результаты		
Л 1.	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
Л 2.	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
Л 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;	Уметь использовать технологические достижения в области биологии для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;	Текущий контроль, Дифференцированный зачет, Практические работы

Л 4.	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
Л 5.	готовность самостоятельно добывать новые для себя естественнонаучные знания с использованием для этого доступных источников информации;	Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации с использованием различных источников	Текущий контроль, Дифференцированный зачет, Практические работы
Л 6.	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
Л 7.	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
	Метапредметные результаты		
М 1.	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
М 2	.применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон	Способен делать выводы на основе наблюдения и научного эксперимента	Текущий контроль, Дифференцированный зачет, Практические работы

	естественнонаучной картины мира, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;		
М 3.	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
М 4.	умение использовать различные источники для получения естественнонаучной информации и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;	Использует различные источники для получения естественнонаучной информации и оценивает ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;	Текущий контроль, Дифференцированный зачет, Практические работы
М 5.	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.	
	Предметные результаты		
П 1.	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
П 2.	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
П 3.	сформированность умения	Умеет объяснять	Текущий контроль,

	<p>применять естественнонаучные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя;</p>	<p>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; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний;</p>	<p>Дифференцированный зачет, Практические работы</p>
П 4.	<p>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;</p>	<p>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;</p>	<p>Текущий контроль, Дифференцированный зачет, Практические работы</p>
П 5.	<p>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;</p>	<p>Делает выводы, строит умозаключения, участвовать в дискуссиях по естественно-научным вопросам</p>	<p>Текущий контроль, Дифференцированный зачет, Практические работы</p>

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. Газированная вода вред или польза
2. Влияние цвета на настроение человека
3. Динамика умственной работоспособности в течении дня у студентов первых курсов
4. История развития биологии и методы исследования в биологии.
5. История развития генетики и ее методы
6. Как научиться жить в согласии с природой? (биоритмы человека).
7. Кофе - вред или польза?
8. Мониторинг состояния сердечно-сосудистой системы школьников класса
9. Наследственные болезни.
10. Соя – основа здорового питания или непоправимый вред для организма?
11. Соя - вред или польза?
12. Характеристика состава и свойств воды как фактор, определяющий ее пригодность для водопользования
13. Исторические и правовые аспекты профилактики наркомании
14. Наркомания в современном мире мифы и реальность
15. Наркомания и религия
16. Интернет и распространение наркотиков
17. ЗОЖ как средство профилактики среди подростков и молодежи
18. Аромат здоровья
19. Ароматерапия в жизни школьников.
20. Ароматерапия на дому
21. Биологически активные вещества. Витамины.
22. Биологически активные добавки.
23. Биологическое значение жирорастворимых витаминов.
24. Биологическое оружие и биотерроризм.
25. Биохимическая диагностика процесса утомления.
26. Близнецы — чудо жизни
27. Близнецы. Похожи или нет?
28. Вегетарианство: "за" и "против".
29. Возникновение жизни на Земле
30. Возникновение и развитие условных рефлексов.
31. Естественно-научное обоснование некоторых народных примет.
32. Живая и мёртвая вода – миф или реальность.
33. Живые «чудовища» - многообразие глубоководных живых организмов.
34. Зависимость интенсивности фотосинтеза от внешних условий.
35. Зависимость фотопериодических реакций от воздействия света на организм растений.
36. Значение близкородственного скрещивания.
37. Зеленое покрывало Земли
38. Изучение влияния музыкальных звуков на человека и животных.
39. Изучение наследования признаков леворукости в семье.
40. Изучение наследования признаков по родословной.
41. Изучение проблемы страха школьников перед публичными выступлениями.
42. Исследование индивидуальных биоритмов.
43. Исследование влияния шума и музыки на память и внимание человека.
44. Исследование жесткости воды различных природных источников района.
45. Красная книга — сигнал тревоги.
46. Лесной календарь
47. О некоторых способах выжить в природе.