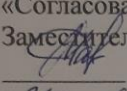
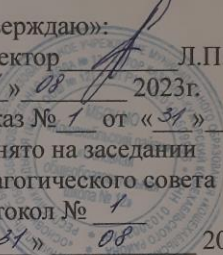


Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Основная общеобразовательная школа №12»

«Согласовано»:
Заместитель директора

«31» 08 2023г.

«Утверждаю»:
Директор Л.П. Симоненко
«31» 08 2023г.
Приказ № 1 от «31» 08 2023
Принято на заседании
Педагогического совета
Протокол № 1
от «31» 08 2023 года



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
творческого объединения
«ЗЕЛЕНАЯ ПЛАНЕТА»
на 2023-2024 учебный год**

Направленность:
Срок реализации программы:
Уровень
Вид программы:
Возраст обучающихся:
Ф.И.О. преподавателя:

естественнонаучная
1 год
Базовый
модифицированная
11-15 лет
Симоненко Любовь Павловна

х.Казенно-Кужорский, 2023 г.

Пояснительная записка

Цели учебного курса:

1. Углубление экологических знаний учащихся.
2. Формирование экологической культуры учащихся.
3. Улучшение охраны окружающей среды.
4. Развитие природоохранной деятельности учащихся.
5. Воспитание любви и бережного отношения к природе, соблюдение главного правила нахождения в природе “Не навреди!”.

Задачи учебного курса:

Образовательные.

- Выяснить роль экологии в жизни человека, познакомить учащихся с понятиями экологии, экологическими проблемами.
- Выявить основные источники загрязнения окружающей среды и возможные способы устранения экологических последствий и правонарушений.

Воспитательные.

- Развивать навыки коммуникативного общения.
- Совершенствовать навыки работы с лабораторным оборудованием.
- Развивать такие качества как любовь и бережное отношение к природе.
- Воспитывать экологическую этику, ответственное отношение к природе.

Развивающие.

- Развивать познавательную активность и творческие способности учащихся в процессе углубленного изучения экологии и биологии.
- Формировать у школьников наблюдательность, логическое мышление, умение сравнивать, анализировать, делать выводы на основе полученных результатов, вести дискуссию.

Нормативные правовые документы, на основании которых разработана общеразвивающая программа естественно-научной направленности «Зелёная планета»

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. №273.
2. Национальная стратегия действий в интересах детей РФ на 2012-2017 годы, утвержденная Указом Президента РФ от 01.06.2012 №761.
3. Государственная программа РФ «Развитие образования на 2013-2020ггю», утвержденная Постановлением Правительства РФ от 22.11.2012г., №2148-р.
4. Федеральная целевая программа развития образования на 2011-2015 годы, утвержденная Постановлением Правительства РФ от 07.02.2011г., №61.
5. Концепция российской национальной системы выявления и развития молодых талантов, утвержденная Президентом РФ 03.04.2012г.
6. Указ Президента РФ от 07.05.2012г. №599 №О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки».
7. Устав МБОУ ООШ №12
8. Дополнительная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «Зелёная планета».

Сведения о дополнительной общеразвивающей программе, на основе которой разработана рабочая программа

Рабочая программа учебного курса «Зелёная планета» разработана на основе дополнительной общеразвивающей программы естественнонаучной направленности «Зелёная планета» (рассмотрена на заседании педагогического совета протокол №6 от 01.06.2021 г., утверждена приказом директора от 31.05.2021 г.)

Организация образовательного процесса

Рабочая программа учебного курса «Зелёная планета» разработана для учащихся 1 года обучения. Количество учебных часов –144, 4 часа в неделю.

Учебный план дополнительного общеразвивающего курса
«Зелёная планета»

Наименование раздела и тем	Всего часов	теоретических	практических
ВВЕДЕНИЕ	2	2	
РАЗДЕЛ 1. “Основные вопросы экологии”	13	13	
РАЗДЕЛ 2. “Природа Адыгеи”	73		
Общие представления о природных ресурсах	1	1	
Водные ресурсы	19	11	8
Воздушные ресурсы	15	10	5
Почвы	11	8	3
Флора и фауна	10	8	2
Особо охраняемые природные территории	17	17	
РАЗДЕЛ 3. “Экология и человек”	55		
Экология и здоровье человека	34	23	11
Экология питания	17	10	7
Экология души	4	4	
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.	1	1	

Содержание общеразвивающей программы естественнонаучной направленности
«Зелёная планета»

ВВЕДЕНИЕ (2 часа)

Содержание и общий план занятий. Основная деятельность кружка. Правила поведения учащихся в кабинете химии и биологии. Техника безопасности при проведении лабораторных работ и химического эксперимента.

РАЗДЕЛ 1. “Основные вопросы экологии” (13 часов).

Что изучает наука экология?

Основные экологические понятия и определения.

Задачи экологии. Методы экологических исследований.

Структура современной экологии. Охрана природы.

Международное сотрудничество в деле охраны природы. Экологическое законодательство Российской Федерации.

Экологические кризисы, катастрофы, бедствия. Глобальные экологические проблемы в современном мире.

Основные виды воздействия человека на природу и его роль в создавшейся экологической обстановке.

Загрязнение окружающей среды и его формы: химические, физические, биологические. Основные источники загрязнения окружающей среды.

Контроль загрязнения окружающей среды. Пути решения экологических проблем. Концепция устойчивого развития.

Экологическая обстановка. Влияние энергетики и промышленности на экологию.

Воздействие различных видов транспорта на экологию.

Проблема твёрдых и бытовых отходов.

Экскурсия в Республиканский краеведческий музей “Экология”.

РАЗДЕЛ 2. “Природа Адыгеи” (73 часа).

Тема 1. “Общие представления о природных ресурсах” (1 час).

Особенности географического положения, природные условия и природные ресурсы.

Тема 2. “Водные ресурсы ” (19 часов).

Вода - самое удивительное и необходимое вещество на Земле.

Вода: её свойства и значение.

Водные ресурсы.

Охрана водных ресурсов.

Питьевая вода. Требования, предъявляемые к питьевой воде. Нормы физических показателей воды.

Зависимость вкуса воды от её химического состава.

Очистка воды. Очистные сооружения.

Лабораторные работы.

1. Исследование физических и органолептических показателей воды из пруда (прозрачность, температура, запах, цвет воды). Нормы физических показателей воды.
2. Определение pH воды взятой пробы с помощью универсального бумажного индикатора и с помощью прибора pH-метра.
3. Определение минерального состава природных вод (сухого остатка в воде).
4. Исследование химических показателей воды из пруда (наличие в воде ионов железа, меди, хлоридов, сульфатов).
5. Живой мир в капле воды. Исследование с помощью микроскопа микроорганизмов, находящихся в воде, взятой из близлежащего пруда. Выявление индикаторов состояния водоёма.
6. Жёсткость воды. Способы определения и устранения жёсткости воды.
7. Способы очистки воды от загрязнений. Очистка воды от твёрдых веществ фильтрованием.

8. Нейтрализация кислотных остатков содой. Очистка воды от ионов меди (2+) железными опилками. Очистка окрашенных стоков активированным углем.

Деловая игра “Моделируем экологическую ситуацию”.

Описание возможной чрезвычайной экологической ситуации и прогноз её развития на основе информации о загрязнении пруда и прилегающих к нему территорий.

Экскурсии.

1. Экскурсия к водоёму (реке, расположенной рядом со школой). План описания водоёма. Условия необходимые для жизнедеятельности обитателей водоёма. Взятие проб воды из реки для исследования в школьной лаборатории.

2. Экскурсия (зимняя) к реке. Исследование территории, близко прилегающей к реке, на использование солей против обледенения.

Презентация проекта экологического кружка «Мы за чистоту!»

Тема 3. “Воздушные ресурсы” (15 часов).

Воздух: его состав и значение.

Основные источники загрязнения воздуха.

Влияние климата и погоды на состояние атмосферы.

Охрана воздушных ресурсов.

Методика изучения загрязнённости воздуха по состоянию снежного покрова на улицах.

Практикум.

Взятие проб снега из разных мест (с территории школьного двора, с территории, прилегающей к школе, с территории, расположенной вдоль автомагистралей города).

Лабораторные работы.

9. Определение физических свойств талого снега (прозрачность талой воды, интенсивности запаха, цветности).

10. Определение взвешенных частиц в талой воде.

11. Определение кислотности талого снега универсальным индикатором. Обнаружение органических веществ в талой воде.

12. Определение катионов (ионов железа $Fe(3+)$, ионов свинца $Pb(2+)$, ионов меди $Cu(2+)$) в талой воде.

13. Определение анионов (сульфатов, хлоридов и др.) в талой воде.

Презентация проекта экологического кружка “Состояние воздуха над территорией родного микрорайона”.

Театрализованное представление на экологическую тему: сказка “КАРЛСОН НА КРЫШЕ ШКОЛЫ”.

Тема 4. “Почвы” (11 часов).

Экология почв – как раздел почвоведения. Понятие “экология почв”.

Работы В.В. Докучаева, В.И. Вернадского, В.Р. Волобуева, И.А. Соколова.

Взаимоотношения почвы с окружающей средой. Факторы почвообразования: растения, животные, микроорганизмы, климат, водный режим, рельеф, время.

Состав почв. Лёгкие и тяжёлые почвы.

Структурность почвы. Кислотность почвы. Типы почв. Особенности почв.

Эрозия почвы, её виды и борьба с ней. Деградация земель – острейшая экологическая проблема в России. Самоочищение почвы.

Охрана и использование почв и земельных ресурсов. Почва и здоровье человека. Патогенные бактерии почвы, вызывающие инфекционные заболевания (сибирская язва, газовая гангрена, столбняк, ботулизм и др.). Гельминты.

Практикум.

Оценка засоленности почв по состоянию липы.

Лабораторные работы.

14. Взятие почвенных образцов и их обработка (подготовка).

15. Определение общих физических свойств почвы (механических свойств, состава, окраски), общей гигроскопической влажности. Приготовление почвенных вытяжек и их анализ (определение кислотности почвы).

16. Химический анализ почвы. Качественное определение химических элементов в почве (карбонатов, сульфатов, ионов железа (2+, 3+) и ионов алюминия).

Тема 5. “Флора и фауна” (10 часов).

Растительный мир.

Растения, занесённые в Красную книгу.

Животный мир.

Животные, занесённые в Красную книгу.

Практикум.

1. Исследование видового многообразия растений, произрастающих на территории школьного двора.

2. Методика составления гербариев.

Экскурсии.

1. Пруд.

2. Лес.

3. Родник.

4. Сезонные явления в природе.

Тема 6. “Особо охраняемые природные территории” (17 часов).

Статус ООПТ (Особо охраняемые природные территории).

Значение ООПТ в сохранении мирового многообразия биологических видов растений и животных.

Государственные заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы.

Кавказский биосферный заповедник.

Плато «Лаго-Наки».

Водопады Руфабго.

Экскурсии.

Практикум.

Практический мониторинг состояния окружающей среды в парковой зоне по имеющимся индикаторным видам.

РАЗДЕЛ 3. “Экология и человек” (55 час).

Тема 1. “Экология и здоровье человека” (34 часа).

Что такое здоровье?

Влияние загрязнения окружающей среды на здоровье человека.

Заболевания, связанные с экологической обстановкой.

Воспитание культуры здоровья.

Влияние никотина, алкоголя, наркотиков на организм человека.

Гиподинамия – серьёзная опасность 21 века.

Заболевания, связанные с гиподинамией.

Иммунитет и экология.

Простудные заболевания и их предупреждение.

Учитесь быть здоровыми!

Закаливание организма и его роль в укреплении здоровья.

Лекарственные растения.

Как сделать так, чтобы растения стали твоими друзьями.

Общие понятия о шуме и вибрации.

Уровни шума. Нормативы.

Методы борьбы с шумом и вибрациями.

Стресс. Что это такое? Как его избежать и как с ним бороться?

Знай свои гены! Болезни наследственные и врождённые.

Болезни, передающиеся половым путём (сифилис, гонорея и др.). СПИД.

Биологические ритмы. Режим дня.

Работоспособность. Сон.

Практикум.

1. Исследование состояния здоровья учащихся школы на основе анализа медицинских карт.
2. Санитарно-гигиеническая оценка рабочего места школьников и классной комнаты. Работа с люксметром. Измерение освещённости в кабинетах школы у окна, у классной доски и на рабочих местах учащихся в условиях естественного и искусственного освещения.
3. Исследование электромагнитного излучения в школе. Определение переменного магнитного поля в школе с помощью магнитометра. Влияние его на здоровье школьников.
4. Выявление среди школьников нарушений осанки и развития плоскостопия.
5. Правила сбора и хранения лекарственных растений.
6. Комнатные растения в нашей жизни. Уход за комнатными растениями.
7. Лекарства в жизни человека: проблема соотношения пользы и вреда. Правила хранения лекарств и обращения с ними.
8. Оценка шума в классе во время урока, на перемене, на территории школьного двора, на территории, прилегающей к автомагистралям.
9. Первая помощь при кровотечениях.
10. Первая помощь при ушибах, растяжениях, переломах.
11. Первая помощь при ожогах (термических и химических), обморожениях. Солнечные и тепловые удары.

12 Первая помощь при поражении электрическим током, утоплении, удушении. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца.

13. Первая помощь при укусах ядовитых змей, насекомых, бешенных и бродячих собак и других животных, а также при нападении клещей.

Тема 2. “Экология питания” (17 часов).

Гигиена питания. Режим питания. Значение пищи для человека.

Нормы питания. Есть, чтобы жить, а не жить, чтобы есть.

Ожирение и анорексия. Продукты питания.

Влияние удобрений, гербицидов, пестицидов, биологических кормовых добавок на качество сельскохозяйственной продукции. Нитраты.

Пищевые отравления и первая помощь при отравлениях продуктами питания.

Витамины в жизни человека. Авитаминозы: гиповитаминозы и гипертитаминозы.

Вегетарианство: все за и против. Генномодифицированные продукты: в чём их опасность? Особенности питания в подростковом возрасте.

Лабораторные работы.

1. Что мы едим? Анализ картофеля фри, купленного в “Макдональдсе”.

2. Анализ соков, напитков и минеральной воды, купленной в магазине.

Практикум.

1. Расчёт норм питания.

2. Антропометрия. Измерение роста ростометром в положении сидя и стоя. Измерение массы тела на школьных весах. Идеальный вес. Определение индекса массы тела.

3. Определение содержания нитратов в продуктах питания с помощью визуально-колориметрических тестов.

4. Пищевые красители, пищевые добавки. Пищевые аллергии. Исследование этикеток продуктов питания на наличие пищевых добавок Е.

Тема 3. “Экология души” (4 часа).

Экология души. Основные нравственные, духовные и общечеловеческие ценности.

Этика и мораль.

Единство тела, души и духа. Наши мысли и поступки.

Внутренний мир человека. Охрана душевного состояния человека, забота о чистоте и развитии души.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ (1 час).

Семинар “Моя роль в решении экологических проблем и охране окружающей среды”

Выпуск листовок, плакатов, посвящённых охране природы и направленных на воспитание экологической культуры среди населения и на пропаганду экологических знаний.

Оценочные и методические материалы

Выдача документа об обучении не предусмотрена.

Система контроля за уровнем учебных достижений учащихся в процессе реализации данной программы включает разные формы контроля.

Для контроля и коррекции знаний будут использоваться методы устного, письменного, лабораторного, компьютерного контроля:

- Индивидуальный опрос;

- Фронтальный опрос, беседа;
- Выполнение заданий карточек;
- Решение задач;
- Письменные проверочные работы разных форм (тесты, текстовые задания, практические задания).

Требования к уровню подготовки учащихся по окончании дополнительного общеразвивающего курса естественнонаучной направленности «Зелёная планета».

1. Расширение кругозора.
2. Популяризация у школьников биологических и экологических знаний, повышение интереса к биологии и экологии.
3. Развитие устойчивых потребностей в новых биологических и экологических знаниях.
4. Ведение здорового образа жизни.
5. Понимание своей значимости в решении экологических проблем.
6. Ответственное отношение к природе.
7. Возрастание творческой активности школьников.
8. Развитие коммуникативных способностей у учащихся.
9. Овладение навыками научного мышления.
10. Развитие у школьников умений и навыков исследовательской работы.
11. Умение создавать проекты и проводить их презентацию.
12. Умение добывать самостоятельно информацию.
13. Умение самостоятельно осуществлять исследовательскую, экспериментальную и инновационную деятельность.
14. Воспитание экологической культуры и чувства ответственности за состояние окружающей среды.

Условия реализации программы

Возраст школьников, участвующих в реализации программы - 5-9 классы.

Продолжительность образовательного процесса 1 год.

Количество часов –144 часов (4 часа в неделю).

Литература и средства обучения

Литература для учителя:

1. Ватуев А.С., Гуленкова М.А., Еленевский А.Г. Биология: Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. -М.: Дрофа, 2004;
2. Реброва Л.В., Прохорова Е.В. Активные формы и методы обучения биологии. М.: Просвещение, 1997
3. Биологический энциклопедический словарь – М.,1989. Биология охраны природы под ред. А.В. Яблокова

Литература для учащихся:

1. Никишов А.И. Большой справочник школьника.

Интернет-ресурсы.

1. <http://school-collection.edu.ru/> . «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов»
2. <http://www.fcior.edu.ru/>
3. www.bio.1september.ru – газета «Биология»
4. www.bio.nature.ru – научные новости биологии
5. www.edios.ru – Эйдос – центр дистанционного образования
6. www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
7. <http://video.edu-lib.net> – учебные фильмы

Календарно-тематический план

№ урока	Название раздела, темы	Количество часов	Дата	
			по плану	фактически
ВВЕДЕНИЕ (2 часа)				
1.	Содержание и общий план занятий. Основная деятельность кружка.	1		
2.	Правила поведения учащихся в кабинете химии и биологии. Техника безопасности при проведении лабораторных работ и химического эксперимента.	1		
РАЗДЕЛ 1. “Основные вопросы экологии” (13 часов).				
3.	Что изучает наука экология?	1		
4.	Основные экологические понятия и определения.	1		
5.	Задачи экологии. Методы экологических исследований.	1		
6.	Структура современной экологии. Охрана природы.	1		
7.	Международное сотрудничество в деле охраны природы. Экологическое законодательство Российской Федерации.	1		
8.	Экологические кризисы, катастрофы, бедствия. Глобальные экологические проблемы в современном мире.	1		
9.	Основные виды воздействия человека на природу и его роль в создавшейся экологической обстановке.	1		
10.	Загрязнение окружающей среды и его формы: химические, физические, биологические. Основные источники загрязнения окружающей среды.	1		
11.	Контроль загрязнения окружающей среды. Пути решения экологических проблем. Концепция устойчивого развития.	1		
12.	Экологическая обстановка.	1		
13.	Воздействие различных видов транспорта на экологию.	1		
14.	Проблема твёрдых и бытовых отходов.	1		
15.	<i>Экскурсия</i>	1		
РАЗДЕЛ 2. “Природа Адыгеи” (73 часа).				
Тема 1. “Общие представления о природных ресурсах”				
16.	Особенности географического положения , природные условия и природные ресурсы.	1		

Тема 2. “Водные ресурсы” (19 часов).				
17.	Вода - самое удивительное и необходимое вещество на Земле.	1		
18.	Вода: её свойства и значение.	1		
19.	Водные ресурсы.	1		
20.	Охрана водных ресурсов.	1		
21.	Питьевая вода. Требования, предъявляемые к питьевой воде. Нормы физических показателей воды.	1		
22.	Зависимость вкуса воды от её химического состава.	1		
23.	Очистка воды. Очистные сооружения.	1		
24.	Лабораторная работа №1: Исследование физических и органолептических показателей воды из пруда (прозрачность, температура, запах, цвет воды). Нормы физических показателей воды.	1		
25.	Лабораторная работа №2: Определение рН воды взятой пробы с помощью универсального бумажного индикатора и с помощью прибора рН-метра.	1		
26.	Лабораторная работа №3: Определение минерального состава природных вод (сухого остатка в воде).	1		
27.	Лабораторная работа №4: Исследование химических показателей воды из пруда (наличие в воде ионов железа, меди, хлоридов, сульфатов).	1		
28.	Лабораторная работа №5: Живой мир в капле воды. Исследование с помощью микроскопа микроорганизмов, находящихся в воде, взятой из близлежащего пруда. Выявление индикаторов состояния водоёма.	1		
29.	Лабораторная работа №6: Жёсткость воды. Способы определения и устранения жёсткости воды.	1		
30.	Лабораторная работа №7: Способы очистки воды от загрязнений. Очистка воды от твёрдых веществ фильтрованием.	1		
31.	Лабораторная работа №8: Нейтрализация кислотных остатков содой. Очистка воды от ионов меди (2+) железными опилками. Очистка окрашенных стоков активированным углем.	1		
32.	Деловая игра “Моделируем экологическую ситуацию”	1		

	Описание возможной чрезвычайной экологической ситуации и прогноз её развития на основе информации о загрязнении пруда и прилегающих к нему территорий.			
33.	Экскурсия: Экскурсия к водоёму (реке, расположенной рядом со школой). План описания водоёма. Условия необходимые для жизнедеятельности обитателей водоёма. Взятие проб воды из реки для исследования в школьной лаборатории.	1		
34.	Экскурсия: Экскурсия (зимняя) к реке. Исследование территории, близко прилегающей к реке, на использование солей против обледенения.	1		
35.	Презентация проекта экологического кружка “Мы за чистоту!”	1		
Тема 3. “Воздушные ресурсы” (15 часов).				
36.	Воздух: его состав и значение.	1		
37.	Основные источники загрязнения воздуха.	1		
38.	Влияние климата и погоды на состояние атмосферы.	1		
39.	Охрана воздушных ресурсов.	1		
40.	Методика изучения загрязнённости воздуха по состоянию снежного покрова на улицах.	1		
41-42.	Практическое занятие: Взятие проб снега из разных мест (с территории школьного двора, с территории, прилегающей к школе, с территории, расположенной вдоль автомагистралей города).	2		
43.	Лабораторная работа №9: Определение физических свойств талого снега (прозрачность талой воды, интенсивности запаха, цветности).	1		
44.	Лабораторная работа №10: Определение взвешенных частиц в талой воде.	1		
45.	Лабораторная работа №11: Определение кислотности талого снега универсальным индикатором. Обнаружение органических веществ в талой воде.	1		
46.	Лабораторная работа №12: Определение катионов (ионов железа Fe(3+), ионов свинца Pb(2+), ионов меди Cu(2+)) в талой воде.	1		
47.	Лабораторная работа №13: Определение анионов (сульфатов, хлоридов и др.) в	1		

	талой воде.			
48 - 49.	Презентация проекта экологического кружка. “Состояние воздуха над территорией родного микрорайона”.	2		
49.	Театрализованное представление на экологическую тему: сказка “КАРЛСОН НА КРЫШЕ ШКОЛЫ”.	1		
Тема 4. “Почвы” (11 часов).				
50.	Экология почв – как раздел почвоведения. Понятие “экология почв”.	1		
51.	Работы В.В.Докучаева, В.И.Вернадского, В.Р.Волобуева, И.А.Соколова.	1		
52.	Взаимоотношения почвы с окружающей средой. Факторы почвообразования: растения, животные, микроорганизмы, климат, водный режим, рельеф, время.	1		
53.	Состав почв. Лёгкие и тяжёлые почвы.	1		
54.	Структурность почвы. Кислотность почвы. Типы почв. Особенности почв.	1		
55.	Эрозия почвы, её виды и борьба с ней. Деградация земель – острейшая экологическая проблема в России. Самоочищение почвы.	1		
56.	Охрана и использование почв и земельных ресурсов. Почва и здоровье человека. Патогенные бактерии почвы, вызывающие инфекционные заболевания (сибирская язва, газовая гангрена, столбняк, ботулизм и др.). Гельминты.	1		
57.	Практикум: оценка засоленности почв города Липецка по состоянию липы.	1		
58.	Лабораторная работа №14: Взятие почвенных образцов и их обработка (подготовка).	1		
59.	Лабораторная работа №15: Определение общих физических свойств почвы (механических свойств, состава, окраски), общей гигроскопической влажности. Приготовление почвенных вытяжек и их анализ (определение кислотности почвы).	1		
60.	Лабораторная работа №16: Химический анализ почвы. Качественное определение химических элементов в почве (карбонатов, сульфатов, ионов железа (2+, 3+) и ионов алюминия).	1		
Тема 5. “Флора и фауна” (10 часов).				
61.	Растительный мир.	1		

62.	Растения, занесённые в Красную книгу.	1		
63.	Животный мир.	1		
64.	Животные, занесённые в Красную книгу.	1		
65.	Практикум: Исследование видового многообразия растений, произрастающих на территории школьного двора.	1		
66.	Практикум: Методика составления гербариев.	1		
67.	Экскурсия: Пруд.	1		
68.	Экскурсия: Родник.	1		
69.	Экскурсия: Лес.	1		
70.	Экскурсия: Сезонные явления в природе города.	1		
Тема 6. “Особо охраняемые природные территории” (17 часов).				
71.	Статус ООПТ (Особо охраняемые природные территории).	1		
72.	Значение ООПТ в сохранении мирового многообразия биологических видов растений и животных.	1		
73.	Государственные заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы.	1		
74.	Кавказский биосферный заповедник.	1		
75.	Плато «Лаго-Наки».	1		
76.	Водопады Руфабго.	1		
77.	Экскурсия:	1		
78 - 81	Экскурсия:	4		
82-85	Экскурсия:	4		
86.	Практикум: Практический мониторинг состояния окружающей среды в парковой зоне по имеющимся индикаторным видам.	1		
88.	Конференция: “Уникальные природные достопримечательности»	1		
РАЗДЕЛ 3. “Экология и человек” (55 час).				
Тема 1. “Экология и здоровье человека” (34 часа).				
89.	Что такое здоровье?	1		
90.	Влияние загрязнения окружающей среды на здоровье человека.	1		
91.	Заболевания, связанные с экологической обстановкой.	1		
92.	Воспитание культуры здоровья.	1		

93.	Влияние никотина, алкоголя, наркотиков на организм человека.	1		
94.	Гиподинамия – серьёзная опасность 21 века.	1		
95.	Заболевания, связанные с гиподинамией.	1		
96.	Иммунитет и экология.	1		
97.	Простудные заболевания и их предупреждение.	1		
98.	Учитесь быть здоровыми!	1		
99.	Закаливание организма и его роль в укреплении здоровья.	1		
100	Лекарственные растения.	1		
101	Как сделать так, чтобы растения стали твоими друзьями.	1		
102	Общие понятия о шуме и вибрации.	1		
103	Уровни шума. Нормативы.	1		
104	Методы борьбы с шумом и вибрациями.	1		
105	Стресс. Что это такое? Как его избежать и как с ним бороться?	1		
106	Знай свои гены! Болезни наследственные и врождённые.	1		
107	Болезни, передающиеся половым путём (сифилис, гонорея и др.). СПИД.	1		
108	Биологические ритмы. Режим дня.	1		
109	Работоспособность. Сон.	1		
110	Практикум: Исследование состояния здоровья учащихся школы на основе анализа медицинских карт.	1		
111	Практикум: Санитарно-гигиеническая оценка рабочего места школьников и классной комнаты. Работа с люксметром. Измерение освещённости в кабинетах школы у окна, у классной доски и на рабочих местах учащихся в условиях естественного и искусственного освещения.	1		
112	Практикум: Исследование электромагнитного излучения в школе. Определение переменного магнитного поля в школе с помощью магнитометра. Влияние его на здоровье школьников.	1		
113	Практикум: Выявление среди школьников нарушений осанки и развития плоскостопия.	1		
114	Практикум: Правила сбора и хранения	1		

	лекарственных растений.			
115	Практикум: Комнатные растения в нашей жизни. Уход за комнатными растениями.	1		
116	Практикум: Лекарства в жизни человека: проблема соотношения пользы и вреда. Правила хранения лекарств и обращения с ними.	1		
117	Практикум: Оценка шума в классе во время урока, на перемене, на территории школьного двора, на территории, прилегающей к автомагистралям.	1		
118	Практикум: Первая помощь при кровотечениях.	1		
119	Практикум: Первая помощь при ушибах, растяжениях, переломах.	1		
120	Практикум: Первая помощь при ожогах (термических и химических), обморожениях. Солнечные и тепловые удары.	1		
121	Практикум: Первая помощь при поражении электрическим током, утоплении, удушении. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца.	1		
122	Практикум: Первая помощь при укусах ядовитых змей, насекомых, бешенных и бродячих собак и других животных, а также при нападении клещей.	1		
Тема 2. “Экология питания” (17 часов).				
123	Гигиена питания. Режим питания. Значение пищи для человека.	1		
124	Нормы питания. Есть, чтобы жить, а не жить, чтобы есть.	1		
125	Ожирение и анорексия. Продукты питания.	1		
126	Влияние удобрений, гербицидов, пестицидов, биологических кормовых добавок на качество сельскохозяйственной продукции. Нитраты.	1		
127	Пищевые отравления и первая помощь при отравлениях продуктами питания.	1		
128	Витамины в жизни человека. Авитаминозы: гиповитаминозы и гипервитаминозы.	1		
129	Вегетарианство: все за и против. Генномодифицированные продукты: в чём их опасность? Особенности питания в подростковом возрасте.	1		
130	Лабораторная работа № 17: Что мы едим? Анализ картофеля фри, купленного	1		

	в “Макдональдсе”.			
131	Лабораторная работа №18: Анализ соков, напитков и минеральной воды, купленной в магазине.	1		
132-133	Практикум: Расчёт норм питания.	2		
134-135	Практикум: Антропометрия. Измерение роста ростометром в положении сидя и стоя. Измерение массы тела на школьных весах. Идеальный вес. Определение индекса массы тела.	2		
136-137	Практикум: Определение содержания нитратов в продуктах питания с помощью визуально-колориметрических тестов.	2		
138-139	Практикум: Пищевые красители, пищевые добавки. Пищевые аллергии. Исследование этикеток продуктов питания на наличие пищевых добавок Е.	2		
Тема 3. “Экология души” (4 часов).				
140	Экология души. Основные нравственные, духовные и общечеловеческие ценности.	1		
141	Этика и мораль.	1		
142	Единство тела, души и духа. Наши мысли и поступки.	1		
143	Внутренний мир человека. Охрана душевного состояния человека, забота о чистоте и развитии души.	1		
ЗАКЛЮЧЕНИЕ (1 час).				
144	Семинар: “Моя роль в решении экологических проблем и охране окружающей среды”	1		
Всего:		144		