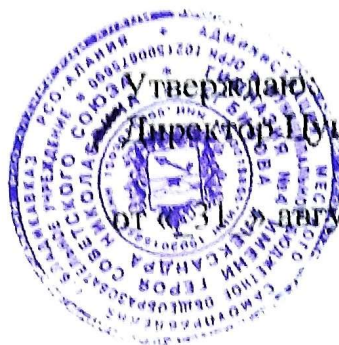


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение гимназия № 4
МБОУ гимназия №4 имени Героя Советского Союза А. Н. Кибизова

Принята на заседании методического
(педагогического) совета

Протокол № 1 _____



Утверждаю
Директор Цуцнев С. Ю.

от «31» августа 2022 г.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа**

«Юный эколог-исследователь»

Уровень: базовый

Направленность: естественно-научная

Возраст обучающихся: 12-15 лет

Срок реализации: 1 год

Составитель:

**Джагаева Лина Артуровна,
учитель биологии**

г. Владикавказ 2022г.

1. Содержание.....	2
2. Паспорт программы.....	3
3. Пояснительная записка.....	4
4. Нормативно-правовая база.....	5
5. Цели и задачи.....	6
6. Новизна.....	8
7. Актуальность.....	9
8. Педагогическая целесообразность.....	9
9. Отличительные особенности.....	10
10.Сроки реализации.....	11
11.Режим занятий.....	11
12.Форма организации занятий.....	11
13.Методы обучения.....	12
14.Планируемые результаты.....	13
15.Формы аттестации.....	15
16.Методическое обеспечение.....	16
17.Материально-техническое обеспечение.....	17
18.Учебный план.....	18
19.Содержание учебного плана.....	19
20.Календарно-учебный график.....	24
21.Список литературы.....	29

2. Паспорт программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественно-научной направленности «Юный эколог-исследователь».

Автор-составитель программы: Джагаева Лина Артуровна, учитель биологии.

Организация-исполнитель: муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение гимназия №4 имени героя Советского Союза А.Н.КИБИЗОВА.

Адрес: РСО – Алания, г. Владикавказ, ул. Огурцова, 2.

Телефон: +7(8672)74-81-01

Возраст обучающихся: 12-15 лет.

Срок реализации программы: 1 год.

Социальный статус: обучающиеся г. Владикавказ.

Цель программы: создание условий для формирования экологической культуры обучающихся через практическую, исследовательскую и проектную деятельность с учетом требований современной реальности.

Направленность программы: естественно-научная.

Вид программы: модифицированный.

Уровень реализации: дополнительное образование.

Уровень освоения программы: базовый.

Способ освоения содержания образования: репродуктивный.

3. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный эколог-исследователь» является модульной, по уровню образования – ознакомительной, имеет естественнонаучную направленность и предназначена для обучения детей 12-15 лет. Образование и воспитание обучающихся в области окружающей среды является в настоящее время одним из приоритетных направлений работы с детьми. Чем раньше начинается формирование экологической культуры у обучающихся, чем целесообразнее организовать этот процесс, тем выше эффективность воспитания. Научная организация процесса экологического воспитания требует четкого определения всех его звеньев, выявления связей и зависимостей.

Значение биоэкологии как науки об общих закономерностях организации жизни на Земле очень велико. Глубокие знания этой науки необходимы для осмысления места человека в системе природы, понимания взаимосвязей организмов и окружающей их живой и неживой природы. Биологические знания лежат в основе развития медицины, фармакологической и микробиологической промышленности, сельского и лесного хозяйства, пищевой и перерабатывающей промышленности, системы охраны окружающей среды.

4. Нормативно-правовая база

Программа составлена на основе нормативно-правовых актов и государственных программных документов, регламентирующих деятельность по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» N 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года с изменениями 2019 года;
- Приказ Министерства Просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. N 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Концепция развития дополнительного образования детей (распоряжение Правительства РФ от 04.09.2014г. № 1726-р);
- Конвенция о правах ребенка;
- Национальная доктрина образования в РФ на период до 2025 г.;
- Распоряжение Правительства РФ от 24 апреля 2015 г. № 729-р, Москва;
- СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические. требования к устройству, содержанию и организации режима работы. образовательных организаций дополнительного образования детей» (утверждено постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 4 июля 2014 года № 41);
- Письмо Минобрнауки России от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»;
- Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию ДООП»);
- Устав организации.

5. Цели и задачи

Цель программы – создание условий для формирования экологической культуры обучающихся через практическую, исследовательскую и проектную деятельность с учетом требований современной реальности.

Для реализации поставленной цели программа решает **задачи**:

Воспитательные:

- воспитывать у обучающихся нравственно-экологические позиции творческой личности (социальную активность, гражданскую позицию, культуру общения и поведения в социуме, навыки здорового образа жизни), способной понимать и любить окружающий мир, природу и бережно относиться к ней;
- воспитывать гуманное отношение к обитателям живого уголка, домашним животным, заботливое отношение к комнатным растениям и к миру природы в целом;
- воспитывать понимание многосторонних ценностей природы как источника материального и духовного развития общества;
- прививать стремление к активной деятельности по улучшению и сохранению природной среды, пропаганде природоохранных знаний, нетерпимого отношения действия людей, наносящих вред природе.

Развивающие:

- организовать и претворять в жизнь посильные социально значимые дела, акции, ролевые игры по сохранению и приумножению природного наследия;
- развивать и овладевать прикладными знаниями, практическими умениями и навыками рационального природопользования, развивать способности оценить состояние природной среды, принимать правильные решения по ее улучшению;
- развивать деловые качества (самостоятельность, ответственность, активность, аккуратность) и духовные потребности в общении с природой, осознавать её облагораживающее воздействие, стремиться к познанию окружающей природы в единстве с переживаниями нравственного характера;

- развивать потребности в самопознании, саморазвитии у детей и подростков экологически ориентированный опыт по взаимодействию с окружающим миром;
- развивать знания норм поведения по отношению к природе.

Обучающие:

- формировать понятия о взаимосвязях в природе;
- реализовывать познавательные и другие интересы и потребности обучающихся через изучение природы своей малой и большой Родины;
- модифицировать традиционные и разработать новые формы реализации исследовательских и познавательных интересов детей в игре, учебе, делах, общении;
- включать детей и подростков в познавательную экологически ориентированную деятельность, в экологическое движение;
- знакомить обучающихся с путями улучшения экологического состояния окружающей среды;
- усвоить ведущие идеи, основные понятия и научные факты, на основе которых определяется оптимальное воздействие человека на природу и природы на человека;
- вырабатывать умения предвидеть возможные последствия своей деятельности в природе.

6. Новизна

Новизна данной программы заключается в том, что она дает возможность каждому ребенку попробовать свои силы в исследовании, познакомиться с экологической культурой, этапами исследования, с применением информационных технологий, выбрать приоритетное направление, максимально проявить самостоятельность и реализовать свои способности.

Без знания биоэкологии невозможно внедрение в жизнь современных биотехнологий, дальнейшее развитие селекции животных, растений и микроорганизмов, прогнозирование экологических ситуаций в различных регионах и состояния биосферы в целом, диагностика, профилактика и лечение многих болезней растений, животных и человека.

При этом под экологической культурой понимается качество личности, включающее в себя следующие компоненты:

- интерес к природе;
- знания о природе, взаимосвязях в природе, воздействии человека на природу;
- чувства эстетические и нравственные;
- позитивная деятельность и поведение в природе;
- мотивы деятельности в природе /гуманистические, познавательные, эстетические, санитарно-гигиенические, утилитарные и др./.

7. Актуальность

Актуальность и необходимость разработки программы продиктована важностью комплексного естественнонаучного образования учащихся для формирования гармонично развитой личности, способной к продуктивному и творческому труду. Программа способствует обеспечению активной жизненной позиции учащихся в вопросах научного познания окружающей действительности.

В век новых технологий человек перестаёт ощущать себя частью природы, действует как её хозяин и преобразователь, что ведёт к формированию утилитарного подхода к окружающей среде, что в свою очередь ведёт к её загрязнению. Именно поэтому столь важно формирование экологической культуры подрастающего поколения.

Данная программа естественнонаучной направленности является актуальной и необходимой, отвечает потребностям и запросам не только обучающихся, но и их родителей, общества в целом.

8. Педагогическая целесообразность

Таким образом, **педагогическая целесообразность** данной программы состоит в том, что дает обучающимся возможность:

- приобрести новые, а также усовершенствовать уже имеющиеся знания, познакомиться с ранее неизвестными видами деятельности;
- освоить методы сбора, обработки и распространения информации, научиться работать с информационными технологиями;
- сформировать представление об экологической культуре;
- развивать интерес к научному познанию окружающего мира.

9. Отличительные особенности

Отличительной особенностью данной программой является то, что она состоит из 4 модулей, каждый из которых имеет свои задачи и способствует развитию потребности в самопознании, саморазвитии, самообразовании, самовоспитании, самосовершенствовании у детей и подростков, экологически ориентированный опыт по взаимодействию с окружающим миром; региональных особенностей в тесной взаимосвязи с современностью.

Программа «Юный эколог-исследователь»:

- уделяет большое внимание формированию у учащихся научной картины мира на основе изучения биоэкологических закономерностей;
- развивает у учащихся умения работать с текстами, рисунками, иллюстрирующими биологические объекты и процессы;
- предусматривает формирование навыков ведения наблюдений и постановки опытов с объектами живой и неживой природы, анализа полученной информации, умений публичного представления результатов своей работы, ведения научной дискуссии, выступления в прениях;
- помогает воспитанию у учащихся чувства ответственности за судьбу родного края;
- способствует воспитанию у учащихся активной гражданской позиции по вопросам рационального природопользования и охраны природы РСО-Алания, страны и планеты в целом;
- направляет учащихся в вопросах профессиональной ориентации через изучение биологии как комплексной науки, проведение семинаров и лабораторных практикумов, научно-практических конференций учащихся.

10.Срок реализации программы

Возраст обучающихся: дети 12-15 лет.

Количество детей в группе: 10-15 человек.

Объем и срок реализации программы: краткосрочная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа предназначена для детей в возрасте от 12 до 15 лет.

Срок реализации программы: 1 год, 40 часов.

11.Режим занятий

Режим занятий: 1 раз в неделю по 1 часу.

Продолжительность занятий: 45 минут.

12. Форма организации занятий

Форма обучения: очная.

Форма организации занятий: групповая.

13. Методы обучения

При реализации программы могут использоваться методы обучения:

- объяснительно-иллюстративный в форме эвристических бесед, демонстрация фото и видео материалов, электронных презентаций,
- частично-поисковый реализуется через выполнение практических работ и творческих заданий,
- экскурсии,
- проблемный метод обучения,
- исследовательский метод при проведении самостоятельных исследований;
- метод проверки и оценки знаний, умений, навыков.

Программа реализуется через беседы, дискуссии, создание на занятиях ситуаций эмпатии во взаимоотношениях с другими людьми и природой родного края, ситуации прогнозирования последствий поведения человека в природе.

14. Планируемые результаты

В процессе реализации программы возможно достижение воспитательных результатов первого уровня (приобретение школьником социальных знаний, понимания социальной реальности и повседневной жизни):

- социальные знания о месте и роли человека в природе, о нормах ценностного отношения к природе и необходимости их выполнения;
- знания о состоянии природной среды, о взаимосвязи здоровья и состояния окружающей среды;
- принятие и освоение социальной роли гражданина страны, ответственного за сохранение ее природных богатств.

Воспитательные результаты второго уровня:

- способность видеть и понимать красоту живой природы, соблюдать правила поведения в природе;
- овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов, явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.);
- определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функции ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.

Воспитательные результаты третьего уровня:

- наличие эстетических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания всему живому;
- целостный, социально-ориентированный взгляд на мир в его органичном единстве и разнообразии природы;
- самостоятельность и личная ответственность за свои поступки на основе представлений о нравственных нормах;

- установка на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.

Личностными результатами освоения курса являются:

- сознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение;
- осознавать потребность и готовность к самообразованию в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы;
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметными результатами изучения является (УУД):

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений;

- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

15. Формы аттестации

Оценка эффективности программы осуществляется на основе обобщенных оценочных показателей, включающих целенаправленность воспитательного процесса, его системный, содержательный и организационный характер, научную обоснованность методов и использование современных технологий воспитательного воздействия, широту охвата объектов воспитания.

Программа предусматривает наблюдение и контроль за развитием личности обучающихся, осуществляющихся в ходе анкетирования, диагностики. Анкеты позволяют лучше узнать детей, проанализировать межличностные отношения обучаемых и воспитательную работу в целом, обдумать и спланировать действия по сплочению коллектива и развитию творческой активности, пробудить в детях желание прийти на помощь друг другу и нуждающимся людям.

Формы учёта знаний, умений для вводного контроля: опрос, наблюдение, собеседование, тестирование, викторина.

Формы учёта знаний, умений для промежуточного контроля: тестирование, практическая работа, тестирование, собеседование, конкурс, коллективная рефлексия, открытое занятие.

Формы учёта знаний, умений для итоговой аттестации: тестирование, написание реферата, сообщения по выбранной теме самим обучающимся, защита исследовательских экологических работ, участие в конкурсах и выставках творческих работ различных уровней.

16. Методическое обеспечение

Для организации образовательного процесса используются различные методы обучения и воспитания. Разрабатываются беседы, конкурсы и т.д.

Дидактический материал:

- образцы, фотографии, схемы; таблицы-памятки, технологические карты.
- сборники дидактических материалов по предмету;
- наборы карточек для индивидуальной, групповой, самостоятельной работы;
- перфокарты;
- сигнальные карточки;
- дидактические игры, предназначенные для развития творческих способностей обучающихся;
- проектные задания по исследовательской деятельности обучающихся;
- таблицы;
- кроссворды;
- игры.

Стенды, стеллажи, отражающие организацию учебно - воспитательной работы по предмету:

а) стенды;

б) рекомендации педагога (памятки): требования к оформлению рефератов, конспектов, исследовательских работ, проектам; образцы лучших исследовательских и проектных работ;

в) материалы, отражающие воспитательную работу: тематические газеты; листовки; буклеты; выставка творческих работ обучающихся; занимательные материалы по предмету; сценарии воспитательных мероприятий.

Мониторинг - аналитические материалы по итогам диагностики.

Подборка информационных ресурсов: аудио- и видеозаписи, справочная и художественная литература (слайды-презентации; видеофильмы; электронные носители (диски)).

17. Материально-техническое обеспечение

№	Перечень оборудования и средств обучения	Количество единиц на группу
1	Аптечка для оказания первой помощи (пр.169н от 05.03.2011 г.)	1
2	Библиотечный фонд (учебная литература)	1
3	Библиотечный фонд (энциклопедии и справочники)	1
4	Демонстрационные пособия	1
5	Доска школьная (магнитно-маркерная)	1
6	Коллекция шишек и веток лиственных и хвойных деревьев	1
7	Коллекция энтомологическая	1
8	Комнатные растения	10
9	Линейка	12
10	Лупа	12
11	Медиатека (документальные фильмы)	1
12	Медиатека (научно-познавательные фильмы)	1
13	Мел школьный	10
14	Микропрепараты	20
15	Микроскоп	6
16	Ноутбук	1
17	Программное обеспечение (офис: текстовый редактор, редактор мультимедиа презентаций)	1
18	Проектор, экран	1
19	Рабочая тетрадь	12
20	Стекло покровное	40
21	Стекло предметное	40
22	Термометр медицинский	1
23	Термометр водный	1

18. Учебный план

№	Тема	Количество часов			Форма аттестации (контроля)
		всего	теория	практика	
1.	Модуль 1. Введение	3	2	1	Просмотр работы, самостоятельная работа
2.	Модуль 2. Антропогенное воздействие на биосферу	20	8	12	Просмотр работы, выставка буклетов, фотовыставка
	Блок 1. Антропогенное влияние на атмосферу	5	2	3	Просмотр работы, самостоятельная работа
	Блок 2. Антропогенное влияние на литосферу	5	2	3	Оформление фотовыставки
	Блок 3. Антропогенное влияние на гидросферу	5	2	3	Выставка буклетов
	Блок 4. Биоиндикация	5	2	3	Просмотр работы, самостоятельная работа
3.	Модуль 3. Основы исследовательской деятельности	14	3	11	Презентация исследовательской работы
4.	Модуль 4. Заключение	3	-	3	Просмотр работы
Всего:		40	12	28	

19.Содержание учебного плана

Модуль 1. Введение (3 часа)

Тема 1. Организационное занятие. Введение в образовательную программу (1 час).

Теория: цели и задачи кружка.

Практика: знакомство со справочной литературой, просмотр журналов, видеотрегментов.

Тема 2. Экология – как наука (1 час).

Теория: экология. Предмет экологии, структура экологии. Методы исследования. Задачи и методы экологического мониторинга. Экологические факторы. Загрязнение окружающей среды. Виды загрязнений и пути их распространения.

Тема 3. Экскурсия в сквер около Дворца Металлургов (1 час).

Практика: экообъекты окружающей среды.

Модуль 2. Антропогенное воздействие на биосферу (18)

Блок 1. Антропогенное влияние на атмосферу (6 часов)

Тема 4. Влияния на биосферу, виды влияний, их последствия (2)

Теория: биосфера, разновидности влияния на биосферу, последствия.

Практика: работа со справочной литературой и учебными дисками.

Тема 5. Состав воздуха, его значение для жизни организмов. Основные загрязнители атмосферного воздуха (1 час).

Теория: презентация «Атмосфера, состав воздуха, его значение для жизни организмов».

Тема 6. Последствия техногенных экологических катастроф на биосферу (1 час)

Практика: просмотр видеотрегментов

Тема 7. Приемы и методы изучения загрязнения атмосферы (1 часа)

Практика: опыт по выбору учащихся «Воздух»

Тема 8. Запыленность, твердые атмосферные выпадения и пыль (взвешенные частицы); состав, свойства и экологическая опасность, влияние на организм (1 час)

Практика: определение запыленности зимой, рассматривание пыли под микроскопом.

Блок 2. Антропогенное влияние на литосферу (5 часов)

Тема 9. Почва и ее экологическое значение (2 часа).

Теория: почва и ее экологическое значение. Нарушения почв.

Практика: исследование почвы в районе школы.

Тема 10. Деградация почв, причины деградации почв. Загрязнители почв (1 час)

Теория: деградация почв, причины деградации почв. Эрозия почв: ветровая, водная. Загрязнители почв (пестициды, минеральные удобрения, нефть и нефтепродукты, отходы и выбросы производства, газодымовые загрязняющие вещества). Экологические последствия загрязнения литосферы (вторичное засоление, заболачивание почв, опустынивание, физическое «загрязнение» горных пород).

Тема 11. Приемы и методы изучения загрязнения литосферы. Экскурсия «Выявление несанкционированных свалок в окрестностях школы» (1 час)

Практика: экскурсия.

Тема 12. Оформление фотовыставки «Свалки – это боль» (1 час)

Практика: Фотовыставка «Свалки – это боль».

Блок 2. Антропогенное влияние на гидросферу (5 часов)

Тема 13. Естественные воды и их состав. Виды и характеристика загрязнений водных объектов (1 час)

Теория: естественные воды и их состав. Виды и характеристика загрязнений водных объектов: тепловое, загрязнение минеральными солями, взвешенными частицами, нефтепродуктами, бактериальное загрязнение. Понятие о качестве питьевой воды. Основные источники химического загрязнения воды (промышленные, автомобильные и др.) методы отбора проб воды.

Тема 14. Приемы и методы изучения загрязнения гидросферы (2 часа)

Теория: экологические последствия загрязнения гидросферы (эвтрофикация водоемов, истощение вод).

Практика: знакомство с приемами и методами изучения загрязнения гидросферы (химические, социологические). Исследование природных вод: отбор проб воды, измерение температуры, прозрачности.

Тема 15. Экскурсия к реке Терек (1 час)

Практика: описание реки.

Тема 16. Оформление буклетов «Вода – это жизнь» (1 часа)

Практика: Выставка буклетов «Вода – это жизнь».

Блок 4. Биоиндикация (5 часа)

Тема 17. Наблюдение за состоянием сообществ организмов как способ оценки их экологического состояния. (1 час)

Практика: наблюдать за состоянием сообществ организмов.

Тема 18. Использование биологических объектов при мониторинге загрязнений окружающей среды (1 час)

Практика: видеоурок.

Тема 19. Биоиндикация на примере лишайника, сосны, липы, ряски, моллюсков и др. (2 час)

Теория: биоиндикация на примере лишайника, сосны, липы, ряски и др.

Тема 20. Экскурсия в лес, парк (1 час)

Практика: виртуальные экскурсии.

Модуль 3. Основы исследовательской деятельности (14 часов)

Тема 21. Вводное занятие Методика исследовательской деятельности (2 час)

Теория: знакомство с исследовательскими работами, развитие умений поставлять и задавать вопросы, развитие умений слушать вопрос и отвечать на него.

Тема 22. Структура исследовательской работы (2 часа)

Практика: коллективное обсуждение проблематики возможных исследований. Обсуждение планов выбора темы собственного исследования, индивидуальная

работа с обучающимися (методика и правила выбора темы подробно описаны в методических рекомендациях и программе).

Тема 23. Выбор темы, постановка проблемы, формулирование цели и задач (2 часа)

Практика: Создание: 1) краткая схема организации проекта: задумал – спроектировал – осуществил (т.е. получил продукт); 2) краткая схема организации исследования (естественнонаучного типа) явление – описание – модель (объяснение). Выводы исследовательской работы. Оформление исследовательской работы.

Тема 24. Экскурсия по посёлку, сбор проб, проведение опросов, исследований (1 час)

Практика: экскурсия, индивидуальная работа с обучающимися (методика и правила выбора темы подробно описаны в методических рекомендациях и программе).

Тема 25. Обработка и анализ полученных результатов (1 час)

Практика: разработка и выполнение рисунков, чертежей, графиков, макетов, моделей и т.п.

Тема 26. Правила работы с литературой по теме (1 час)

Теория: правила работы с различными источниками информации.

Тема 27. Выводы, рекомендации, список литературы (2 часа)

Практика: оформление исследовательской работы.

Тема 28. Оформление доклада для семинара (1 час)

Практика: работа со справочной литературой

Тема 29. Подготовка презентации (1 час)

Практика: использование технологий для создания презентации, просмотр видеофрагментов.

Тема 30. Специфика выступления на семинарах (1 час)

Практика: составление текста своего выступления по шаблону.

Тема 31. Выступление учащихся с исследовательскими работами (1 час)

Практика: представлять тезисы работы, отвечать на вопросы.

Модуль 4. Заключение (3 часа)

Тема 32. Конференция (или семинар) по результатам исследовательских и творческих работ учащихся (1 час)

Практика: анализ и обработка исследовательской деятельности (на примере исследовательских работ). Оформление исследовательской работы (на примере исследовательских работ).

Тема 33. Анализ и самоанализ деятельности учащихся (2 часа)

Практика: анализ и самоанализ результатов работы за год.

20. Календарно-учебный график

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов			Тема	Место проведения	Форма контроля
					Всего	Теор	Практ			
1					3	2	1	Модуль 1. Введение		
2				Лекция	1	1		Тема 1. Организационное занятие. Введение в образовательную программу	МБОУ гимназия №4	Устный опрос
3				Лекция	1	1		Тема 2. Экология – как наука	МБОУ гимназия №4	Устный опрос
4				Практикум	1	0	1	Тема 3 Экскурсия в сквер около Дворца Металлургов	Сквер	Тест
5					20	8	12	Модуль 2. Антропогенное воздействие на биосферу		
6					5	2	3	Блок 1. Антропогенное влияние на атмосферу		
7				Лекция	1	1	0	Тема 4. Влияния на биосферу, виды влияний, их последствия	МБОУ гимназия №4	Самостоятельная работа
8				Лекция	1	1	0	Тема 5. Состав воздуха, его значение для жизни организмов. Основные	МБОУ гимназия №4	Устный опрос

							загрязнители атмосферного воздуха											
9					Практикум		Тема 6. Последствия техногенных экологических катастроф на биосферу	1	0	1			МБОУ гимназия №4		Реферат			
10					Консультация		Тема 7. Приемы и методы изучения загрязнения атмосферы	1	0	1			МБОУ гимназия №4		Самоконтроль			
11					Лабораторно- практическое занятие		Тема 8. Запыленность, твердые атмосферные выпадения и пыль (взвешенные частицы); состав, свойства и экологическая опасность, влияние на организм	1	0	1			Прилегающая территория МБОУ гимназия №4		Самостоятельная работа			
12							Блок 2. Антропогенное влияние на литосферу	5	2	3								
13					Лекция		Тема 9. Почва и ее экологическое значение	2	1	1			МБОУ гимназия №4		Устный опрос			
14					Лекция		Тема 10. Деградация почв, причины деградации почв. Загрязнители почв	1	1	0			МБОУ гимназия №4		Тест			
15					Консультация		Тема 11. Приемы и методы изучения загрязнения	1	0	1			Окрестности МБОУ гимназия №4		Реферат			

								литосферы. Экскурсия «Выявление несанкционированных свалок в окрестностях школы»												Самостоятельная работа, оформление фотовыставки		
16							Практикум	1	0	1			Тема 12. Оформление фотовыставки «Свалки – это боль»	МБОУ гимназия №4							Самостоятельная работа, оформление фотовыставки	
17								5	2	3			Блок 3. Антропогенное влияние на гидросферу Тема 13.									
18							Практикум	1	0	1			Естественные воды и их состав. Виды и характеристика загрязнений водных объектов	МБОУ гимназия №4								Самоконтроль
19							Лекция	2	1	1			Тема 14. Приемы и методы изучения загрязнения гидросферы	МБОУ гимназия №4								Устный опрос
20							Описание водоёма (устно)	1	0	1			Тема 15. Экскурсия к реке Терек	Река Терек								Реферат
21							Практикум	1	0	1			Тема 16. Оформление буклетов «Вода – это жизнь»	МБОУ гимназия №4								Самостоятельная работа
22								5	2	3			Блок 4. Биондикация									
23							Лабораторно-практическое занятие	1	0	1			Тема 17. Наблюдение за состоянием сообществ организмов	МБОУ гимназия №4								Самоконтроль

								как способ оценки их экологического состояния.					
24				Практикум	1	0	1	Тема 18. Использование биологических объектов при мониторинге загрязнений окружающей среды	МБОУ гимназия №4	Реферат			
25				Лекция	2	2	0	Тема 19. Биоиндикация на примере лишайника, сосны, липы, ряски, моллюсков и др	МБОУ гимназия №4	Самостоятельная работа			
26				Практикум	1	0	1	Тема 20. Экскурсия в лес, парк	Парк	Устный опрос			
27					14	3	11	Модуль 3. Основы исследовательской деятельности					
28				Лекция	2	2	0	Тема 21. Вводное занятие Методика исследовательской деятельности	МБОУ гимназия №4	Самоконтроль			
29				Консультация	2	0	2	Тема 22. Структура исследовательской работы	МБОУ гимназия №4	Устный опрос			
30				Консультация	2	0	2	Тема 23. Выбор темы, постановка проблемы, формулирование цели и задач	МБОУ гимназия №4	Устный опрос			
31				Практикум	1	0	1	Тема 24. Экскурсия по посёлку, сбор проб, проведение опросов,	Парк, село, поселок	Устный опрос			

									исследований								
32						Практикум	1	0	1	0	1	Тема 25. Обработка и анализ полученных результатов	МБОУ гимназия №4	Самостоятельная работа			
33						Лекция	1	1	0	0	0	Тема 26. Правила работы с литературой по теме	МБОУ гимназия №4	Устный опрос			
34						Консультация	2	0	2	0	2	Тема 27. Выводы, рекомендации, список литературы	МБОУ гимназия №4	Устный опрос			
35						Консультация	1	0	1	0	1	Тема 28. Оформление доклада для семинара	МБОУ гимназия №4	Устный опрос			
36						Консультация	1	0	1	0	1	Тема 29. Подготовка презентации	МБОУ гимназия №4	Самоконтроль			
37						Консультация	1	0	1	0	1	Тема 30. Специфика выступления на семинарах	МБОУ гимназия №4	Самостоятельная работа			
38						Практикум	1	0	1	0	1	Тема 31. Выступление учащихся с исследовательскими работами	МБОУ гимназия №4	Устный опрос, творческая работа			
39							3	0	3	0	3	Модуль 4. Заключение					
40						Практикум	1	0	1	0	1	Тема 32. Конференция (или семинар) по результатам исследовательских и творческих работ учащихся	МБОУ гимназия №4	Устный опрос			
41						Практикум	2	0	2	0	2	Тема 33. Анализ и самооанализ деятельности учащихся	МБОУ гимназия №4	Устный опрос			

21.Список литературы

Литература для педагога:

1. Ланина, И.Я. Не уроком единым. - М.:Просвещение,2015.
2. Экология. Справочные материалы.
3. Рянжин, С.В. Экологический букварь. Сан – Петербург.: Печатный двор, 2015
4. «Внеклассная работа. Биология» Издательство «Учитель», г. Волоград 2016.
5. Вахромеева, М.Г., «Растения Красной книги», Москва, «Педагогика», .
6. Потапова, Л.М., «Детям о природе», г. Ярославль, 2015г.
7. Плешаков, А.А., «Зеленые страницы», Москва, «Просвещение», 2016г.
8. «Комнатные лекарственные растения» Минск – Москва, 2017г.
9. «Комнатные растения от А до Я», Минск, 2014г.
10. «Растительный мир нашей Родины», Москва «Просвещение», 2015г.
11. Сосновский, И.П., «Редкие и исчезающие животные», Москва, «Металлургия», 2014г.
12. «Я познаю мир», Детская энциклопедия. Москва, 2015г.
13. Демин, И.С. Методика научного исследования. Интернет-портал «Исследовательская деятельность школьников».
14. Зубова, С.С. Организация исследовательской деятельности по краеведению на разных ступенях обучения. //Исследовательская работа школьников. №2, 2017.
15. Куприянова, Е.В. Педагогическое руководство учебно-исследовательской деятельностью учащихся как проблема взаимодействия всех субъектов образовательного процесса. //Исследовательская работа школьников. №1, 207.
16. Лебедева, С.А., Тарасов, С.В. Организация исследовательской деятельности в гимназии. //Практика административной работы в школе. №7, 2013г.
17. Мезенцева, Н.И. Основные положения программы «Юный исследователь» для младших школьников. //Исследовательская работа школьников. №1, 2016.
18. Овчинникова, Л.Н. Методология научных исследований. Интернет-портал «Исследовательская деятельность школьников».
19. Рождественская, И.В. Система работы по интеллектуально-творческому развитию учащихся.//Исследовательская работа школьников. №1, 2006.- С 165.
20. Савенков, А.И. Содержание и организация исследовательского обучения школьников. /М.: «Сентябрь», 2013. -204с.

21. Савенков, А.И. Методика организации игр-исследований с младшими школьниками. // Практика административной работы в школе. №1, 2014.
22. Савенков, А.И. Юный исследователь. Материалы для младших школьников по самостоятельной исследовательской практике. // Практика административной работы в школе. №1, 2014.
23. Сырицына, С.И. Воспитать ученого. // Управление школой. №14, 2018.
24. Тырындина, Т.С. Исследовательская деятельность как фактор развития детей в творческом объединении. // Исследовательская работа школьников. №2, 2017.
25. Тяглова, Е.В. Методика апробации результатов исследовательской деятельности учащихся. // Исследовательская работа школьников. №1, 2016. - С. 128-137.
26. Файн, Т.А. Поэтапные действия по формированию исследовательской культуры школьников. // Практика административной работы в школе. №7, 2013.
27. Шеленкова, Н.Ю. Организация исследовательской деятельности учащихся в школьном научном обществе. // Научно-практический журнал «Завуч». №5, 2015

Список литературы для обучающихся и родителей:

1. Акимушкин, И. Причуды природы., Ч. 1, 2. - М.: Юный натуралист, 2016
2. Багрова, Л.А. Серия детской энциклопедии «Я познаю мир». - М.: АСТ, 2015
3. Любимцев, В.В. Что? Где? Когда? Как? Зачем? Почему? - М.: Дрофа, 2015
4. Рянжин, С.В. Экологический букварь. - С.-Петербург, 2014г.
5. Воронкевич, О.А. Добро пожаловать в экологию – СПб., 2013г.
6. Журковская, Р.И. Родной край. – М., 2014г.
7. Земля на которой мы живём. Омск – 2016г.
8. Козлова, С.А. Мой мир. – М., 2015г.
9. Колесникова, О.В. Мы любим страну, в которой живём. Омск 2012г.
10. Красная книга Курганской области. Омск 2015г.
11. Лучиг, М.В. Детям о природе. – М., 2016г.
12. Миркин, Б.М., Наумова, Л.Г. Популярный экологический словарь. – М. 2014г.
13. Плешаков, А.Л. Мир вокруг нас. – М., 2015г.
14. Смирнова, В. Тропинка в природу. СПб., 2013г.
15. Состояние окружающей природной среды Курганской области в 2012г. (краткая справка).
16. Экология России. Хрестоматия - М., 2015г.