

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 22 имени Г.Ф. Пономарева

Рассмотрена
на методическом совете
протокол № 4 от 12.05.2023 г.
Руководитель С.З. Сулейманова

Согласована
заместитель директора
по ВВЗР
А.Д. Соловицкая
« 30 » 05 2023 г.

Утверждена
Директор МБОУ СОШ № 22
имени Г.Ф. Пономарева
Л.А. Постникова
« 30 » 05 2023 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА
«Экологическая лаборатория»
на 2023-2024 учебный год

Возраст обучающихся: 10-13 лет
Срок реализации программы: 1 год
Количество детей в группе: 20
Количество учебных часов в год: 36
Педагог, реализующий программу: Джалилова Дилноза Муродовна

г. Сургут
2023

Аннотация

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Экологическая лаборатория» направлена на развитие у обучающихся мотивации и готовности к повышению своей экологической грамотности; способности обнаруживать экологические проблемы в повседневной жизни; осознанно придерживаться здорового и экологически безопасного образа жизни.

Занятия предполагают не только изучение теоретического материала, они также ориентированы на развитие практических умений и навыков самостоятельной экспериментальной и исследовательской деятельности учащихся.

В основу программы положены общенациональные ценности российского общества, такие, как природа, здоровье, гражданственность, экологическая культура, способности обнаруживать экологические проблемы в повседневной жизни; действовать предусмотрительно; вести работу по экологическому просвещению; ценить природу как источник духовного развития, информации, красоты, здоровья, материального благополучия.

Программа рассчитана на учащихся 10-13 лет, проявляющим интерес к предметам естественного цикла, прежде всего экологии. Режим занятий – 1 раза в неделю по 1 академическому часу, 36 часов в год.

Паспорт
дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы

Наименование образовательной организации	Муниципальное бюджетное образовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №22 имени Г.Ф. Пономарева
Название программы	«Экологическая лаборатория»
Направленность программы	естественнонаучная
Уровень программы	базовый
Ф.И.О. педагога, реализующего дополнительную общеобразовательную программу	Джалилова Дилноза Муродовна
Год разработки	2023
Где, когда и кем рассмотрена дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа	Рассмотрена на методическом объединении МБОУ СОШ № 22 имени Г.Ф. Пономарева протокол № 4 от 12.05.2023г.
Информация о наличии рецензии	-
Цель	Создание условий для формирования экологической культуры подрастающего поколения, как основы ответственного отношения к окружающему миру.
Задачи	<p><u>Обучающие:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - расширить и углубить знания обучающихся дополняющих школьную программу по биологии и экологии, географии; - сформировать экологическое мировоззрение; - сформировать навыки работы с научной литературой, оформления исследовательских проектов; <p><u>Развивающие:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - развить стремление оздоровлять окружающую среду, внося посильный вклад в улучшение экологических условий жизни человека; - развивать коммуникативные качества обучающихся; - развитие способностей к причинному и вероятностному анализу экологических ситуаций, альтернативному мышлению в выборе способов решения экологических проблем. <p><u>Воспитательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - привить нормы экологической этики нахождения в природной среде; - содействовать развитию потребности общения с природой; - воспитание патриотических и эстетических чувств. - привлечь обучающихся к пропаганде бережного отношения окружающей среды. - создание условий для воспитания личности обладающей способностью и склонностью к творческой деятельности способной к самоопределению, самовоспитанию,

	самосовершенствованию умение работать в группе для нахождения общего согласованного решения.
Планируемые результаты освоения программы	<p><u>Личностные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - научиться видеть и понимать красоту природы, проявлять интерес к её изучению; - формирование мотивации и интереса к изучению предмета; - повышение уровня экологической грамотности. <p><u>Метапредметные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь работать в группе при выполнении различных видов деятельности; - уметь осуществлять выбор необходимой информации об окружающем мире; <p><u>Предметные результаты:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - знать понятия среды жизни, среды обитания, условий обитания, экологических факторов; - знать редкие и охраняемые растения, животных своей местности, - иметь представление о связи растительного и животного мира с окружающей средой; - иметь представление о необходимости бережного отношения к природе. - характеризовать приспособленности растений и животных к среде обитания; - решать задачи экологического содержания; - предсказывать изменения, которые произойдут со временем в сообществе, сравнивать естественное сообщество с созданным искусственно. - объяснять многоаспектное значение окружающей природы в жизни и хозяйственной деятельности человека; - применять знания экологических правил при анализе различных видов хозяйственной деятельности человека;
Количество часов в неделю, в год	1 час в неделю; 36 часов в год
Возраст обучающихся	10-13 лет
Формы занятий	творческая работа, проектная и исследовательская деятельность, экологические акции, лабораторные работы, экспериментальная деятельность, игры-тренинги.
Методическое обеспечение	<ul style="list-style-type: none"> • Предметные картинки с изображением растений, животных и насекомых; • Карты – схемы экологических троп на территории РФ и ХМАО; • Карты « Природные зоны», «Политическая карта мира», «Физическая карта России»; • Видеофильмы; • Научные справочники; • Тексты художественных произведений; • Сборник познавательных опытов и экспериментов;

	<ul style="list-style-type: none">• Рекомендации для оформления исследовательских работ;• Памятки для проведения наблюдений и экспериментов.
Условия реализации программы	<ol style="list-style-type: none">1. Помещение для занятий (класс).2. Компьютеры, принтер, фотоаппарат3. Медиапроектор4. Стенды для выставок.5. Микроскопы6. Лабораторное оборудование

Пояснительная записка

Программа составлена в соответствии со следующими нормативными документами:

- Закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (с изменениями, внесенных Федеральным законом от 17.02.2023 N 26-ФЗ) [Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ \(последняя редакция\) \ КонсультантПлюс \(consultant.ru\)](#);

- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утвержденная Правительством Российской Федерации, Распоряжение от 29 мая 2015 г. № 996-р)

- Концепция общенациональной системы выявления и развития молодых талантов, утвержденная Президентом Российской Федерации Д.А. Медведевым 3 апреля 2012 г. (с планом мероприятий) [Концепция общенациональной системы выявления и развития молодых талантов \(утв. Президентом РФ 3 апреля 2012 г.\) \(garant.ru\)](#);

- Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» [Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» \(garant.ru\)](#)

- Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. N 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г. и плана мероприятий по ее реализации»

- [Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. N 678-р Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г. и плана мероприятий по ее реализации \(garant.ru\)](#)

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"" [Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"" \(garant.ru\)](#)

- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г № 09-3242; [<Письмо> Минобрнауки России от 18.11.2015 N 09-3242"О направлении информации"\(вместе с "Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ \(включая разноуровневые программы\)"\) \(mskobr.ru\)](#)

- Региональный проект «Успех каждого ребенка» от 20 июня 2019 года [Региональный проект «Успех каждого ребенка» \(iro86.ru\)](#)

- Письмо Министерства просвещения РФ от 18 августа 2022 г. N 05-1403 "О направлении методических рекомендаций" [Письмо Министерства просвещения РФ от 18.08.2022 N 05-1403 "О направлении методических рекомендаций" | ГАРАНТ \(garant.ru\)](#)

Направленность программы - естественнонаучная.

Актуальность В настоящее время перед обществом остро стала проблема загрязнения окружающей среды. К сожалению, общество осознало это, когда уже стали ощутимы отрицательные последствия потребительского отношения людей к природе, когда состояние среды обитания отрицательно сказалось на здоровье огромного количества людей, когда на планете практически не осталось уголков нетронутой природы. Рост промышленности, нерациональное использование природных ресурсов и многое другое ведет к гибели природы, а значит и человечества. Основным из решений данной проблемы является воспитание «нового» человека, становление экологической культуры личности и общества. В развивающей системе непрерывного экологического образования все более весомую роль стало играть дополнительное образование. Экологическое образование направлено на формирование у человека гуманного,

бережного, заботливого отношения к миру природы и окружающему миру в целом. Оно должно помочь людям выжить, сделать их среду обитания приемлемой для существования.

Педагогическая целесообразность определяется, заключается в дополнении и расширении знаний по экологии, полученных в школе и формирование элементарных навыков изучения природы, через проектную деятельность.

Адресат программы. Программа рассчитана на учащихся 10-13 лет, проявляющим интерес к предметам естественного цикла, прежде всего экологии.

Уровень программы, объем и сроки реализации дополнительной общеобразовательной программы. Один года обучения. 1 раз в неделю по 1 академическому часу - 36 часов в год. Количество обучающихся в группе -20 человек. Состав группы постоянный.

Формы обучения – очная, очно-дистанционная.

Режим занятий – 1 раз в неделю по 1 академическому часу - 36 часов в год.

Особенности организации образовательного процесса данной программы является передача новейших научных сведений непосредственно от участников научного процесса обучающимся, а не пересказ учебников и методических пособий.

В дни отмены занятий (в период карантина, активированных дней, дистанционном обучении и т.п.) реализация дополнительной общеобразовательной программы осуществляется в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» от 23 августа 2017 г. № 816, Методическими рекомендациями по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального от 20.03.2020 (письмо Министерства Просвещения РФ «О направлении рекомендаций» от 19.03.2020 №ГД-39/04), Положением об организации деятельности МБОУ СОШ № 22 имени Г.Ф. Пономарева в дни отмены учебных занятий, иными локальными нормативными актами школы.

Цели и задачи программы

Цель: создание условий для формирования экологической культуры подрастающего поколения, как основы ответственного отношения к окружающему миру

Задачи:

Обучающие:

- расширить и углубить знания обучающихся дополняющих школьную программу по биологии и экологии, географии;
- сформировать экологическое мировоззрение;
- сформировать навыки работы с научной литературой, оформления исследовательских проектов;

Развивающие:

- развить стремление оздоравливать окружающую среду, внося посильный вклад в улучшение экологических условий жизни человека;
- развивать коммуникативные качества обучающихся;
- развитие способностей к причинному и вероятностному анализу экологических ситуаций, альтернативному мышлению в выборе способов решения экологических проблем.

Воспитательные:

- привить нормы экологической этики нахождения в природной среде;
- содействовать развитию потребности общения с природой;
- воспитание патриотических и эстетических чувств.
- привлечь обучающихся к пропаганде бережного отношения окружающей среды.
- создание условий для воспитания личности обладающей способностью и склонностью к творческой деятельности способной к самоопределению, самовоспитанию,

самосовершенствованию умение работать в группе для нахождения общего согласованного решения.

Отличительные особенности программы: программа включает два основных направления: эколого-биологическое и исследовательская деятельность.

направления

Особенности эколого-биологического направления состоит в том, что в ней расширяется кругозор обучающихся; пополняются знания об окружающем мир

- раскрываются законы, по которым живет и развивается природа, и обучающиеся учатся в своих поступках руководствоваться этими законами;
- расширяются представления о природных связях Земли,
- выявляется необходимость сохранения всего многообразия жизни,
- развиваются представления о человеке, как части природы, его назначении
- раскрываются сущности происходящих экологических катаклизмов;
- акцентируется внимание на современных проблемах экологии и осознании их актуальности, как для человечества, так и для каждого человека в отдельности.

Особенности направления "исследовательская деятельность" - организация работы по изучению местных экосистем, мониторингу их состояния, степени антропогенной нагрузки и последствий воздействия, выявлению локальных экологических проблем

Особенность данного направления состоит в том, что вся исследовательская деятельность в течение года делится на три части: тренинговые занятия, исследовательская практика, мониторинг.

В тренинговой части обучающиеся приобретают специальные знания и развивают умения и навыки исследовательского поиска.

Занимаясь исследовательской практикой, обучающиеся проводят самостоятельные исследования и выполняют творческие работы. При этом степень самостоятельности ребенка в процессе исследовательского поиска постепенно возрастает.

В третьей части "Мониторинг" организуются и проводятся мероприятия, необходимые для управления процессом решения задач исследовательского обучения (мини-курсы, семинары, конференции, диспуты, защиты исследовательских работ и творческих проектов и др.). Эта часть очень важна, т. к. ребенок должен знать, что результаты его работы интересны другим, и он обязательно будет услышан.

Кроме этого в программу включены такие направления как:
духовно-творческое:

- выставки рисунков;
- фотовыставки;
- проведение тематических экскурсий по изучению природы родного края;
- изготовление листовок, плакатов на экологическую тему;
- пропаганда природоохранных идей;
- разработка и проведение открытых мероприятий;
- сбор материала о местных традициях бережного отношения к природе с целью их

сохранения.

природоохранное:

- создание и уход за комнатными растениями, домашними животными.

Данная программа рассчитана на работу с разновозрастной группой учащихся, что предполагает вариативность занятий: в соответствии со степенью развития учебных навыков, в том числе навыков исследовательской деятельности и навыков самостоятельного изучения материала, возрастными особенностями и личными предпочтениями. Возраст детей, участвующих в реализации данной дополнительной образовательной программы, от 11 до 15 лет.

Учебно-тематический план

№	Основные разделы, темы	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		ТО	ПО	ВСЕГО	
Раздел 1. Введение. Экология растений.					
1.1.	Введение. Техника безопасности.	1	0	1	Текущий контроль
1.2.	Царство растений	1	0	1	Текущий контроль
1.3.	Растения луга	1	0	1	Текущий контроль
1.4.	Растения сухих полей, их экология.	0	1	1	Текущий контроль
1.5.	Растения болот, топей, низин.	0	1	1	Текущий контроль
1.6.	Растения леса.	1	0	1	Текущий контроль
1.7.	Растения ХМАО.	0	1	1	Текущий контроль
1.8.	Растения занесенные в Красную книгу.	0	1	1	Текущий контроль
Раздел 2. Экология животных					
2.1.	Отличие животных от растений и неживой природы.	1	0	1	Текущий контроль
2.2.	«Борьба с браконьерами»	1	0	1	Текущий контроль
2.3.	Птицы нашего края.	1	1	2	Текущий контроль
2.4.	«Редкие и охраняемые животные нашего края.»	0	2	2	
Раздел 3. Экология и здоровье человека					
3.1.	Здоровье человека.	1	0	1	Текущий контроль
3.2.	«Факторы сохранения здоровья.»	0	1	1	Текущий контроль
3.3.	Экология и функциональная деятельность человека.	1	0	1	Текущий контроль
3.4.	Человек и химические факторы.	0	1	1	Промежуточная аттестация
3.5.	Экология и человек.	1	0	1	Текущий контроль
3.6.	Гигиена.	0	1	1	Текущий контроль
Раздел 4. Экология своей местности.					
4.1.	Экологические проблемы.	2	0	2	Текущий контроль
4.2.	Основные источники загрязнения окружающей среды.	1	1	2	Текущий контроль
4.3.	Охрана окружающей среды.	0	2	2	Текущий контроль

4.4.	Создание комикса об экологических проблемах.	0	1	1	Текущий контроль
4.5.	Утилизация отходов.	0	1	1	Текущий контроль
4.6.	Экологические проблемы ХМАО	0	1	1	Текущий контроль
4.7.	Экологический проблемы г. Сургут.	0	1	1	Текущий контроль
4.8.	Документы и нормативные акты, принятые в нашей стране по охране окружающей среды.	0	1	1	Текущий контроль
4.9.	Подготовка к защите проекта.	0	2	2	Текущий контроль
4.10.	Защита проекта.	0	2	2	Текущий контроль
4.11.	Демонстрация фильма.	0	1	1	Промежуточная аттестация
	Всего:	13	23	36	

Содержание учебного плана

Раздел 1. ВВЕДЕНИЕ. ЭКОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ (8 часов)

Когнитивный компонент

Царство растений, повторение основных систематических единиц царства. Растения луга и их экология, знакомство с растениями луга своей местности. Растения – представители сухих, влажных и затопляемых лугов, их особенности. Растения сухих полей, понятие экотоп. Значение растений луга для человека и природы. Искусственно создаваемые луговые сообщества, повышение их стабильности. Растения избыточно-урожайных мест обитания (болот, топей, низин). Водные растения, особенности их строения в связи с местом обитания. Значение для человека и природы. Растения леса, малый фитоценоз. Ярусность горизонтальная и вертикальная, характеристика леса по ярусам. Определение типа леса. Внеярусная растительность. Понятие экологической сукцессии. Рассмотрение смены одного лесного сообщества другим в окрестностях своего населённого пункта, на конкретных примерах (зарастание луга, болота и т.д.). Лекарственные растения родного края. Внешний вид растений. Места произрастания, сроки сбора. Заготавливаемые части растений, используемые в народной медицине. Народные рецепты, собранные у местного населения. Правила заготовки лекарственного сырья. Применение растений, польза ядовитых растений. Относительность вреда таких растений. Редкие и охраняемые растения нашего края. Внешний вид растений. Места обитания. Причины, по которым растения попали в разряд охраняемых и редких. Категории охраны растений. Реликтовые растения родного края, их нахождение на его территории. Рациональное использование растительных ресурсов родного края.

Практический компонент

Лабораторные работы

1. «Изучение видового состава растений в окрестностях школы».
2. «Изучение состояния деревьев и кустарников в окрестностях школы».

Раздел 2. ОСОБЕННОСТИ ЭКОЛОГИИ ЖИВОТНЫХ (6 часов).

Когнитивный компонент

Характеристика животного мира. Основные таксономические единицы животного мира. Отличие и сходство животных и растений. Отличие животных от растений и неживой природы. Насекомые нашего края. Общественные насекомые: пчелы, муравьи. Их роль в природе и для человека. Строение муравейника. Правила его огораживания. Насекомые – вредители сельского хозяйства и лесов. Способы борьбы с вредителями. Значение замены химических методов борьбы с вредителями сельского хозяйства биологическими методами. Водные беспозвоночные нашего края. Рыбы. Экология рыб, земноводных, пресмыкающихся. Рыбы различных водных бассейнов области. Сроки нереста. Сроки и правила рыбной ловли. Разрешенные и запрещенные орудия лова. Ответственность за нарушение законов по охране рыбных богатств нашего края. Борьба с браконьерами. Птицы нашего края. Перелетные птицы и их экология. Зимующие птицы нашего края. Приспособленность птиц к сезонным изменениям в природе. Представители различных отрядов птиц. Выводковые и птенцовые птицы. Значение для человека. Повышение продуктивности охотничьих птиц. Млекопитающие нашего края. Животные водоемов, лугов, лесов. Среды обитания животных. Редкие и охраняемые животные нашего края. Причины, по которым животные стали редкими. Рациональное использование животного мира своей местности.

Практический компонент

Помощь школьников животным в зимнее время. «Изучение динамики численности популяций животных».

Раздел 3. ЭКОЛОГИЯ И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА (6 часов)

Когнитивный компонент

Экологические проблемы современности. Антропоэкология. Организм человека как открытая биологическая система. Влияние экологических факторов на здоровье населения ХМАО.

Здоровье человека. Критерии здоровья человека (духовное, физическое, психическое, социальное). Факторы сохранения здоровья (физические, химические, социальные, биологические). Защитные механизмы организма. Иммунитет.

Экология и функциональная деятельность организма. Влияние окружающей среды на функциональную деятельность систем организма человека – кровеносную, опорно-двигательную, пищеварительную, дыхательную, выделительную, репродуктивную. Зависимость нервной системы от биологических ритмов. Головной мозг – инструмент познания окружающей среды.

Физические факторы здоровья. Тепловой режим. Холод – друг или враг? Электромагнитные поля: лечебный эффект и вред здоровью. Воздействие шума на организм. Радиация: естественные и искусственные источники.

Человек и химические факторы. Пища: проблема нитратов. Пищевые добавки. Какую воду мы пьем? Очистка воды. Химическое загрязнение атмосферного воздуха. Лекарства – химические вещества. Лекарственная аллергия. Народная медицина. Бытовая химия.

Человек и социальные факторы. Стресс – бич современности. Методы психологической регуляции. Экология жилища. Вредные привычки и борьба с ними (курение, алкоголизм, наркомания и токсикомания). Оптимизация трудового процесса для сохранения здоровья. Психологический тренинг.

Человек и биологические факторы. Влияние живых организмов на здоровье человека. Вирусы и микробы. Переносчики болезней. Чем опасна домашняя пыль? Лекарственные растения. Грибы.

Экология и человек. Человек и среда его обитания. Космос и здоровье. Биоэнергетическое поле человека – гипотезы, открытия, факты. Зависимость постоянства внутренней среды организма от экологических условий среды его обитания. Здоровый образ жизни и его влияние на природу человека. Значение культуры в формировании личности человека.

Практический компонент

Лабораторные работы:

1. «Изучение факторов среды, влияющих на здоровье человека»;
2. «Определение обеспеченности организма человека витаминами и микроэлементами».

Раздел 4. ЭКОЛОГИЯ СВОЕЙ МЕСТНОСТИ (16 часов)

Когнитивный компонент

Экологические проблемы своей местности. Основные источники загрязнения окружающей среды, причиняемый вред. Охрана окружающей среды: воздуха, почв, воды, богатств животного и растительного мира своей местности. Проблемы рубки леса, свалок мусора, обмеление и загрязнение местных водоёмов. Проблема утилизации и повторного использования некоторых видов бытовых отходов (оборотная стеклотара, переработка макулатуры, ветоши, переработка металлолома). Документы и нормативные акты, принятые в нашей стране по охране окружающей среды. Соотношение между принятыми документами и выполнением их. Организации по охране природы. Общества по охране природы. Связь обществ и организаций с учебными заведениями. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. Совместные проекты, сборы, лагеря, олимпиады. Участие школьников в охране природы родного края. Ликвидация свалок. Заготовка кормов для птиц и зверей. Фенология. Фенологические наблюдения за жизненными процессами растений и животных. Проведение разъяснительной работы среди младших школьников и односельчан. Правила поведения обучающихся в природе. Охраняемые территории своей местности и России. Их виды, классификация. Назначение и роль на современном этапе. Заповедники, заказники, национальные парки. Особая роль территорий как мест, где содержатся животные, которые находятся под угрозой исчезновения. Роль таких территорий как мест экологических исследований и научных разработок по спасению живой природы. Цель создания памятников природы. Состояние на сегодняшний день. Памятники

природы родного края, их краткая характеристика историческое, научное, культурное значение, их охрана.

Практический компонент

Составление экологической карты города, составление карт местности с расположением несанкционированных свалок. Изготовление поделок из отходов продукции одноразового использования. Просмотр видеофильмов, работа со справочной литературой, работа с Красной книгой ХМАО.

Планируемые результаты

Личностные:

- научиться видеть и понимать красоту природы, проявлять интерес к её изучению;
- формирование мотивации и интереса к изучению предмета;
- повышение уровня экологической грамотности.

Метапредметные:

- уметь работать в группе при выполнении различных видов деятельности;
- уметь осуществлять выбор необходимой информации об окружающем мире;

Предметные результаты:

- знать понятия среды жизни, среды обитания, условий обитания, экологических факторов;
- знать редкие и охраняемые растения, животных своей местности;
- иметь представление о связи растительного и животного мира с окружающей средой;
- иметь представление о необходимости бережного отношения к природе.
- характеризовать приспособленности растений и животных к среде обитания;
- решать задачи экологического содержания;
- предсказывать изменения, которые произойдут со временем в сообществе, сравнивать естественное сообщество с созданным искусственно.
- объяснять многоаспектное значение окружающей природы в жизни и хозяйственной деятельности человека;
- применять знания экологических правил при анализе различных видов хозяйственной деятельности человека;

Методическое обеспечение

- учебный кабинет, оборудованный столами, стульями, шкафами;
- компьютер (ноутбук);
- видео-проектор;
- доступ в интернет;
- стенды для выставок;
- микроскопы, лабораторное оборудование

Формы аттестации

Система оценки результативности образовательного процесса

Процедуры оценки направлены на проверку:

- уровня теоретической подготовки обучающихся в соответствии с требованиями дополнительной общеобразовательной программы для детей;
- степень сформированности практических умений и навыков, компетенций детей в выбранном ими виде деятельности;
- соотнесение прогнозируемых и реальных результатов обучающихся;
- полнота выполнения дополнительной общеобразовательной программы для детей;
- выявление причин, способствующих или препятствующих полноценной реализации дополнительной общеобразовательной программы;
- необходимость внесения корректив в содержание и методику образовательной деятельности.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации

Текущий контроль – это оценка качества усвоения обучающимися содержания конкретной образовательной программы в течение изучения и по итогам учебного раздела. Данный вид контроля представляет собой устный опрос, который проводится в начале занятия и выполнение, предоставление результата практической или творческой работы (оцениваются наблюдением)

Промежуточная аттестация – это оценка качества усвоения обучающимися содержания конкретной образовательной программы. Создание конкретного продукта – создание экологического проекта по самостоятельно выбранной теме в самостоятельно выбранной технике является итоговой формой оценки знаний учащихся, приобретённых в течение 1 и 2 полугодия обучения по программе. Обучающиеся имеющие грамоты и дипломы по итогам года от промежуточной аттестации освобождаются.

Отслеживание и фиксация образовательных результатов отражается в следующих документах: аналитическая справка, аналитический материал, грамота, диплом, журнал посещаемости, материал анкетирования и тестирования, портфолио и др.

Демонстрация образовательных результатов учащихся отражается в следующих формах: защита экологического проекта, участие в экологических конкурсах.

Оценочные материалы

Основными критериями оценивания специальных умений и навыков обучающихся в процессе реализации программы через контрольно-измерительные материалы являются:

- знание понятий и терминов по данному направлению;
- владение специальной терминологией;
- владение специальным оборудованием и оснащением;
- компетентность в применении знаний;
- креативность в выполнении практических заданий;
- способность к саморазвитию;
- самоопределение;
- самовыражение;
- навык поисковой работы;
- умение воплощать творческие замыслы;
- коммуникативные качества;
- социальное взаимодействие;
- навыки соблюдения правил безопасности в процессе деятельности;
- специальные умения и навыки по укреплению и сохранению физического и психологического здоровья.

Система контроля

Текущий контроль - вариант, который позволяет более точно наблюдать за развитием и саморазвитием личности, заниматься коррекционной работой по мере выявления проблем в усвоении образовательной программы.

Индивидуальные формы контроля (нетрадиционные формы текущего контроля) должны отражать реальный уровень подготовки детей: не вызывать страха, не формировать позицию человека, неспособного достичь успеха. Контроль должен иметь различные степени сложности.

Индивидуальные формы контроля:

- практическая работа;
- самостоятельная работа;
- экспресс-опрос;
- выполнение мини-проекта к конкурсам, олимпиадам;

Критерии оценки уровня теоретической подготовки:

высокий уровень - обучающийся освоил практически весь объём знаний 100-80%, предусмотренных программой за конкретный период; специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием;

средний уровень - у обучающегося объём усвоенных знаний составляет 70-50%; сочетает специальную терминологию с бытовой;

низкий уровень – обучающийся овладел менее чем 50% объёма знаний, предусмотренных программой; ребёнок, как правило, избегает употреблять специальные термины.

Критерии оценки уровня практической подготовки:

высокий уровень - обучающийся овладел на 100-80% умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период; работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей; выполняет практические задания;

средний уровень - у обучающегося объём усвоенных умений и навыков составляет 70-50%; работает с оборудованием с помощью педагога; в основном, выполняет задания на основе образца;

низкий уровень - обучающийся овладел менее чем 50%, предусмотренных умений и навыков; испытывает серьёзные затруднения при работе с оборудованием; учащийся в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога.

**Контрольная работа
по дополнительной общеобразовательной программе
«Экологическая лаборатория»**

Выберите правильный ответ:

1. Определение понятия «окружающая среда»:

- А. совокупность условий жизни человека как биологического организма;
- Б. понятие включает помимо естественных условий жизни человека материальные объекты;
- В. искусственное окружение людей, состоящее из технических компонентов;
- Г. естественная среда.

2. Экстремальные природные условия северных городов.

- А. не оказывают влияния на состояние здоровья человека;
- Б. неблагоприятно влияют на состояние здоровья людей;
- В. неблагоприятно влияют на здоровье людей пришлого населения;
- Г. неблагоприятно влияют на состояние здоровья коренного населения.

3. Основная особенность флоры городов ХМАО:

- А. наличие большого числа лесных растений;
- Б. синантропизация;
- В. увеличение разнообразной флоры;
- Г. разнообразие и состав флоры не меняется.

4. Основная причина появления экологических проблем в ХМАО:

- А. традиционные принципы природопользования;
- Б. принципы нерационального природопользования в нефтегазовом комплексе;
- В. лесопользование;
- Г. водопользование.

5. Основной тип хозяйственной деятельности человека, приводящий к загрязнению среды ХМАО:

- А. энергетический комплекс;
- Б. водопотребление;
- В. лесопользование;
- Г. нефтяной промысел.

6. Тип болот, доминирующий в нашем округе:

- А. верховой, сфагновый;
- Б. низинный;
- В. переходный;
- Г. сосново-кустарниковый

7. Преобладающий тип растительности на территории ХМАО:

- А. лесная;
- Б. луговая;
- В. кустарники;
- Г. болотная

8. Вид млекопитающих, акклиматизированный на территории ХМАО:

- А. речной бобр;

- Б. американская норка;
- В. бурый медведь;
- Г. выдра.

9. Северные виды животных характеризуются:

- А. низким ростом, удлинненными конечностями, повышенным уровнем обмена веществ;
- Б. худощавым телосложением, укороченными конечностями;
- В. плотным телосложением, повышенным уровнем обмена веществ;
- Г. усиленным жиротложением, яркой окраской

10. К памятникам природы ХМАО относятся.....

2. Практическое задание: объединившись в группу (3-4 человека) разработать листовку, посвященную защите окружающей среды ХМАО.

Список литературы:

1. Биологический контроль окружающей среды. Генетический мониторинг; Академия -

- Москва, 2013.-208с.
2. Прикладнаяэкобиотехнология (комплект из 2 книг); Бином. Лаборатория знаний - Москва, 2013.- 589 с.
 3. Блинов Л. Н., Перфилова И. Л., Юмашева Л. В. Экологические основы природопользования; Дрофа- Москва, 2013. - 669 с.
 4. Ветошкин А. Г. Теоретические основы защиты окружающей среды; Высшая школа - Москва, 2013. - 400 с.
 5. Говорушко С. М. Взаимодействие человека с окружающей средой; Академический Проект, Константа - Москва, 2013. - 720 с.
 6. Гора Е. П. Экология человека. Практикум; Дрофа - Москва, 2013. - 128 с.
 7. Протасов В. Ф. Экология. Охрана природы. Законы. Кодексы.экологическаядоктрина, Киотский протокол, нормативы, платежи, термины и понятия, экологическое право; Финансы и статистика - , 2013. - 382 с.
 8. Сазонов Э. В. Экология городской среды; ГИОРД - , 2013. - 312 с.
 9. Тетельмин В. В., Язев В. А. Защита окружающей среды в нефтегазовом комплексе; Интеллект - Москва, 2013. - 352 с.
 10. Тетиор А. Н. Архитектурно-строительная экология; Академия - Москва, 2013. - 368 с.
 11. Трушина Т. П. Экологические основы природопользования; Феникс - Москва, 2013. - 416 с.
 12. Федорова А. И., Никольская А. Н. Практикум по экологии и охране окружающей среды; Владос - Москва, 2013. - 288 с.
 13. Хандогина Е. К., Герасимова Н. А., Хандогина А. В. Экологические основы природопользования; Форум, Инфра-М - Москва, 2013. - 160 с.
 14. Коробкин В.И., Передельский Л.В. Экология. – Ростов н/Д: изд-во «Феникс», 2001.
 15. Биология. Введение в общую биологию и экологию. «Дрофа», М.:2003г.
 16. Головкин Б.Н., Мазуренко М.Т., Черныш И. В. Загадочные растения: детская энциклопедия. АСТ, 2006 г.
 17. Дмитриева Т.А., Суматохин С.В. Биология: Растения, бактерии, грибы, лишайники, животные: 6-7 классы: Вопросы, задания, задачи.
 18. Бабенко В.Г., Алексеев В.Н., Белова О.В. Растения, животные: мифы и легенды. Мир энциклопедий, 2007 г.
 19. Шустова И.Б. Азбука: Растения России. Мир природы, Дрофа, 2008 г.
 20. Шинкаренко И.В. Исчезающий мир: рассказы о редких и исчезающих животных и растениях. Аркаим, 2004 г.
 21. Ушакова О.Д. Красная книга России. Растения. Словарик-справочник школьника. Литера, 2009 г.

Интернет-ресурсы

1. Вся экология в одном месте. Всероссийский полная энциклопедия грибов. http://bookz.ru/authors/tat_ana-lagutina/polnaa-e_678/1-polnaa-e_678.html
2. Природа и животные на Rin.ru. <http://zoo.rin.ru/>
3. Энциклопедия комнатных цветов и растений. <http://iplants.ru/encikl.php?h=7>
4. Энциклопедия лекарственных растений. <http://tisyachelistnik.ru/starinnye-knigi.html>
5. Энциклопедия “Флора и Фауна”. <http://www.sci.aha.ru/biodiv/anim.htm>
«Юный натуралист». <http://unnaturalist.ru/>

Сведения об авторе

Марченко Евгения Владимировна
Место работы: МБОУ СОШ № 22 им. Г.Ф. Пономарева
Должность: учитель географии и педагог дополнительного образования, Email:
march_evg@mail.ru

Календарный учебный график

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятий	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	Сентябрь			Викторина	1	Введение в экологию	Учебный кабинет	Устный опрос
2				Беседа	1	Техника безопасности	Учебный кабинет	Устный опрос
3				Беседа	1	Царство растений.	Учебный кабинет	Устный опрос
4				Беседа	1	Растения луга	Учебный кабинет	Устный опрос
5	Октябрь-ноябрь			Практическая работа	1	Растения сухих полян, их экология	Учебный кабинет	Наблюдение
6				Практическая работа	1	Растения болот, топей, низин	Учебный кабинет	Наблюдение
7				Беседа	1	Растения леса.	Учебный кабинет	Наблюдение
8				Практическая работа	1	Растения ХМАО	Учебный кабинет	Самостоятельная работа
9				Практическая работа	1	Растения занесенные в Красную книгу	Учебный кабинет	Самостоятельная работа
10				Объяснение	1	Отличие животных от растений и неживой природы	Учебный кабинет	Устный опрос
11				Объяснение	1	Борьба с браконьерами	Учебный кабинет	Наблюдение

12	Январь		Объяснение Практическая работа	1 1	Птицы нашего края	Учебный кабинет	Наблюдение Самостоятельная работа
13			Практическая работа	2	Редкие и охраняемые животные нашего края	Учебный кабинет	Промежуточная аттестация
14			Беседа	1	Здоровье человека	Учебный кабинет	Устный опрос
15			Практическая работа	1	Факторы сохранения здоровья	Учебный кабинет	Промежуточная аттестация
16	Февраль-март		Путешествие- игра	1	Экология и функциональная деятельность организма	Учебный кабинет	Наблюдение
17			Практическая работа	1	Человек и химические факторы	Учебный кабинет	Наблюдение
18			Объяснение	1	Экология и человек	Учебный кабинет	Наблюдение
19			Практическая работа	1	Гигиена	Учебный кабинет	Наблюдение
20	Март		Объяснение	2	Экологические проблемы	Учебный кабинет	Наблюдение
21			Объяснение Практическая работа	1 1	Основные источники загрязнения окружающей среды	Учебный кабинет	Наблюдение
22	Апрель		Практическая работа	2	Охрана окружающей среды: воздуха, почв, воды, богатств животного и растительного мира	Учебный кабинет	Наблюдение
23			Практическая работа	1	Создание комикса об экологических проблемах	Учебный кабинет	Наблюдение

24			Практическая работа	1	Утилизация отходов	Учебный кабинет	Наблюдение
25	Май		Объяснение	1	Экологические проблемы ХМАО.	Учебный кабинет	Наблюдение
26			Практическая работа	1	Документы и нормативные акты, принятые в нашей стране по охране окружающей среды	Учебный кабинет	Наблюдение
27			Практическая работа	2	Подготовка к защите проекта	Учебный кабинет	Промежуточная аттестация
28			Демонстрация	2	Защита проекта	Учебный кабинет	Промежуточная аттестация