**Муниципальное бюджетное учреждение**

**дополнительного образования Центр «Эдельвейс»**

****

**Дополнительная общеобразовательная**

**программа**

**естественнонаучной направленности**

**«Живая планета»**

возраст: 7– 14 лет.

срок реализации: 20 часов

 Составители:

 Марина Т.В., директор

Богачёва В.В.,

педагог дополнительного образования

 МБУ ДО Центра Эдельвейс

Пошехонье, 2023 г.

1. **Пояснительная записка**

Общеобразовательная программа «Живая планета» разработана в соответствии с:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ».
2. Федеральный Закон от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
3. Приказ Министерства образования и науки Российской
Федерации (Минобрнауки России) от 09 ноября 2018 г. № 196 г. Москва «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
4. Концепции развития дополнительного образования детей до 2030года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года №678-р);
5. Cанитарно-эпидемиологическими требованиями к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ от 28.09.2020 г. № 28);
6. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утвержден Приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 629 от 27.07.2022);
7. Государственная программа РФ «Развитие образования»
на 2018-2025 годы, утвержденной постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 г. № 1642;
8. Стратегией развития воспитания в Российской
Федерации на период до 2025 года, утвержденной постановлением
Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р;
9. Устав МБУ ДО Центра «Эдельвейс».

Всё хорошее в людях — из детства!

Как истоки добра пробудить?

Прикоснуться к природе всем сердцем:

Удивиться, узнать, полюбить!

Мы хотим, чтоб земля расцветала,

И росли, как цветы, малыши,

Чтоб для них экология стала

Не наукой, а частью души!

В настоящее время требования экологической образованности и культуры становятся неотъемлемыми качествами общей культуры личности. Всё больше внимания уделяется экологическому образованию, формированию экологического сознания, экологической культуры. Поэтому мы не можем не затрагивать вопросы экологического воспитания и привития экологической культуры. Здоровье человека зависит от экологических условий, от эффективности экологического просвещения зависит, в конечном счете, качество и продолжительность жизни людей.

Понятие «экологическая культура» состоит из взаимосвязанных элементов: экологических знаний, чувств, экологически оправданного поведения, экологического мышления и сознания. Основа проявления экологической культуры – деятельность человека, стремящегося осознать свое влияние на природу, разумность использования ее богатств.
 Экологическое образование является одним из первых звеньев становления человека - гражданина, хозяина своей земли. Дети, общаясь с природой и изучая её, постепенно постигают мир, в котором живут.

**Актуальность** программы обусловлена тем, что история человечества неразрывно связана с историей природы. На современном этапе вопросы традиционного взаимодействия ее с человеком выросли в глобальную экологическую проблему. Если в ближайшем будущем люди не научатся бережно относиться к природе, они погубят себя, а для этого надо воспитывать экологическую культуру и ответственность. Воспитание у молодого поколения экологической грамотности все больше выступает на первый план в современной системе образования.

**Новизна** программы заключается в том, что она предполагает обучение в игровой форме, что очень важно для дополнительного образования. При проведении занятий ребята рисуют, слушают и обсуждают экологические сказки, рассказы, работают с экологическими рисунками, составляют самостоятельно рассказы, что способствует развитию творческих способностей детей.

Педагогическая целесообразность данной программы заключается в практической направленности и предполагает экологическое просвещение обучающихся через:

-участие в проведении мероприятий по охране и защите окружающей среды;

-экскурсии;

-выполнение экологических проектов;

-проведение выставок, конкурсов, акций.

 Данная  программа  рассчитана  на  детей от  7 до  14 лет, в том числе для детей с ОВЗ и инвалидов, реализуется в течение лагерной смены (21 день), занятия проходят по 45 минут, предусмотрено 20 занятий.

**Цель программы:**  создание широких возможностей для творческой самореализации личности на пользу себе и окружающему миру.

**Задачи программы:**

**Обучающие:**

- расширение знаний, формирование умений и навыков приобретения опыта самостоятельной практической деятельности.

**Развивающие:**

- развитие творческой, познавательной и созидательной активности обучающихся;

- развитие устной речи, умения выступать перед аудиторией;

**Воспитательные:**

- развитие творческой активности;

- усиление индивидуального момента, связанного с созданием условий для самореализации обучающихся в различных видах деятельности, учитывая их возможности;

**Оздоровительные:**

- воспитание потребности в здоровом образе жизни.

**Формы организации образовательного процесса:** индивидуальные, групповые, фронтальные.

Виды занятий: лекции, беседы, экскурсии, акции, игры, викторины, соревнования, конкурсы.

**Ожидаемые результаты:**

**будут знать**:

- комплекс знаний об окружающем мире, об экологической безопасности в современном мире, о сути отдельных экологических проблем и причинах их возникновения.

 **будут уметь:**

- формулировать научные, эстетические, нравственные и правовые суждения по экологическим вопросам, оценивать поведение и деятельность людей с точки зрения их экологической допустимости;

- составлять плакаты, листовки природоохранной тематики, участвовать в проектной деятельности.

**II.Комплекс учебно-педагогических условий.**

**2.1 Учебный план:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *№* | Тема | Всего часов | Формы организации занятий | Форма контроля |
| теория | практика |
|  | Занимательная экология. Вводное занятие. Инструкция по ТБ. | 1 | 0,5 | 0,5 | опрос |
|  | Введение в экологию  | 1 | 0,5 | 0,5 |  участие |
|  | Окружающая среда и экологическое право  | 1 | 0,5 | 0,5 | мероприятие |
|  | Основные экологические факторы  | 2 | 1 | 1 | мероприятие |
|  | Основы экологического мониторинга  | 7 | 1 | 6 | мероприятие |
|  | Экологическое проектирование. Аттестация  | 8 | 1 | 7 | Участие в акции |
| Всего часов: | 20 | 4,5 | 15,5 |  |

**2.2. Содержание программы:**

**Раздел «Введение в программу». Входной контроль**

*Теория:* Расписание занятий. Материалы для занятия. Правила работы в объединении. Правила поведения на занятиях. Техника безопасности на занятиях. Содержание программы.

*Практика:* Входная диагностика: анкетирование по проверке имеющихся экологических знаний у детей. Инструктаж по технике безопасности.

**Раздел «Введение в экологию»**

*Теория:* Определение понятия «экология». Этапы становления экологии как науки. Место, занимаемое экологией среди других наук. Разделы экологии: аутэкология, демэкология, синэкология, глобальная экология. Современная экологическая ситуация в мире и в нашей стране. Значимость понимания основных экологических закономерностей на современном этапе развития человечества.

*Практика*: Просмотр видеоматериалов по теме. Работа по группам: обсуждение экологических проблем, решение экологических задач.

**Раздел «Окружающая среда и экологическое право»**

*Теория:* Понятие об экосистеме. Понятие об окружающей среде. Благоприятная природная среда. Охрана окружающей среды. Экологическое право. Основные документы, регулирующие взаимоотношения человека и окружающей среды. Международно-правовые акты в области природопользования и охраны окружающей среды. Международные и российские организации по охране окружающей среды.

*Практика:* Просмотр видеоматериалов по теме. Работа по группам: разбор экологических ситуаций «Зона ответственности». Дискуссии «Мы в ответе за жизнь на планете?».

**Раздел «Основные экологические факторы»**

*Теория:* Основные экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Общие закономерности действия экологических факторов на живые организмы. Взаимодействие факторов. Закон оптимума и минимума. Лимитирующий фактор. ПДК (предельно допустимая концентрация) и ПДУ (предельно допустимый уровень). Природно-антропогенный комплекс. Промышленные и городские экосистемы.

*Практика:* Разбор заданий на выявление лимитирующих факторов. Практическая работа: «Городская экосистема: экологические факторы и особенности выживания природных объектов».

**Раздел «Основы экологического мониторинга»**

*Теория:* Понятие об экологическом мониторинге. Виды мониторинга. Контактный, дистанционный и биоиндикационный мониторинг Основные источники техногенного загрязнения воздуха Основные задачи мониторинга атмосферы. Почва и её свойства. Загрязнение почв. Виды загрязнения воды: физическое, тепловое, биологическое, химическое, органическое, поверхностное. Мониторинг экологического состояния водных объектов Качество питьевой воды. Шумовое загрязнение. Экологический мониторинг шумового загрязнения. Мониторинг состояния зеленых насаждений.

*Практика:* Практическое задание «Оценка чистоты воздуха по величине автотранспортной нагрузки». Составление схемы «Загрязнение воздуха». Лабораторная работа «Состав и свойства почвы». Практические работы: «Определение чистоты воздуха по состоянию лишайников», «Определение качества питьевой воды», «Определение уровня шумового загрязнения улицы, перекрестка, детской площадки, сквера», «Определение состояния зеленых насаждений в городе».

**Раздел «Экологическое проектирование». Аттестация**

*Теория:* Основные принципы экологического проектирования. Виды и формы проектной деятельности. Характеристика практикоориентированного проекта. Жизненный цикл проекта. Управление проектом. Команда проекта. Коммуникация в проектной команде. Механизмы продвижения проекта. Результаты проекта. Социальный эффект проекта Проектирования экологически комфортной среды.

*Практика*: Выбор темы индивидуального проекта. Разработка схемы-плана работы над индивидуальным проектом. Выполнение коллективного проекта «Экологический паспорт помещения». Презентация и защита проектов.

**2.3 Календарный учебный график**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№*** | **Дата** | **Форма занятия** | **Кол-во часов** | **Тема занятия** | **Форма контроля** |
|  |  | Входной контроль, вводное занятие | 1 |

|  |
| --- |
| Введение в программу. Инструктаж по технике безопасности.  |

 | Опрос по технике безопасности на занятиях, тест  |
|  |  | комбинированное занятие | 1 | Экология как наука. Решение экологических задач. Экосистема и окружающая среда. Охрана окружающей среды.  |  Работа в группах  |
|  |  | занятие-дискуссия | 1 | Экологическое право. Правовые акты в области охраны окружающей среды. | наблюдение |
|  |  |  комбинированное занятие | 1 | Основные экологические факторы. Лимитирующие факторы. ПДК, ПДУ.  | наблюдение |
|  |  | комбинированное занятие | 1 | Основные экологические факторы. Лимитирующие факторы. ПДК, ПДУ.  | наблюдение |
|  |  | практикум | 1 | Оценка чистоты воздуха по величине автотранспортной нагрузки.  | наблюдение |
|  |  | практикум | 1 | Почва, её состав и свойства.  | наблюдение |
|  |  | практикум | 1 | Мониторинг экологического состояния водных объектов. Качество питьевой воды.  | опрос |
|  |  | практикум | 1 | Шумовое загрязнение. Определение уровня шумового загрязнения.  | опрос |
|  |  | практикум | 1 | Определение состояния зеленых насаждений на территории учреждения. | работа в группах |
|  |  | лекция | 1 | Основные принципы экологического проектирования. Виды и формы проектной деятельности.  | наблюдение |
|  |  | практикум | 1 | Характеристика проекта. Тема проекта. Жизненный цикл проекта. Управление проектом. Команда проекта. Коммуникация в проектной команде.  | наблюдение |
|  |  | практикум | 1 | Механизмы продвижения проекта. Результаты проекта. Социальный эффект проекта,  | опрос |
|  |  | практикум | 1 | Разработка плана-схемы проектов для решения актуальных местных, экологических проблем.  | наблюдение |
|  |  | практикум | 1 | Выполнение коллективного проекта «Экологический паспорт помещения».  | наблюдение |
|  |  | акция | 1 | Экологический десант по сбору мусора на территории учреждения, акция  | участие |
|  |  | занятие-деловая игра | 1 | «Профессии будущего»  | участие |
|  |  | практика | 1 | Конкурс поделок из природного материала | участие |
|  |  | практика | 1 | Аттестация. Конференция по защите индивидуальных экологических проектов  | наблюдение |
|  |  | практика | 1 | Конкурс экологических плакатов | участие |
| Всего часов: | 20 |

**Материально-техническое обеспечение программы**

- комплект цифровых приборов ЭКО-знайка 6;

- набор лабораторный «Геометрическая оптика»;

- прививочный секатор;

- набор для изучения экологического практикума ЭХБ.300.2;

- бур почвенный АМ-16;

- камера Горяева 2 – сеточный;

- электронные весы ВУЛ 100/200.

**Дидактические материалы:**

Наглядные пособия: карточки-задания, кроссворды, презентации, тесты, видео-материалы. Демонстрационный, иллюстративный раздаточный материал.

**Оценочные материалы. Мониторинг.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Критерии**  | **Показатели**  | **Методы отслеживания результатов**  |
| Уровень владения теоретическими знаниями  | **Низкий:** менее 30 % выполнения задания **Средний:** выполнение задания от 30% до 70% **Высокий**: выполнение задания от 70% до 100%  | Наблюдение устный опрос, анкетирование, тест  |
| Уровень соответствия практических навыков учащегося требованиям программы  | **Низкий:** менее 30 % выполнения задания **Средний:** выполнение задания от 30% до 70% **Высокий**: выполнение задания от 70% до 100%  | Наблюдение, анализ выполнения практических работ. |
| Уровень реализации проекта (исследования)  | **Низкий:** Проект (исследование) не сделан **Средний:** проект сделан, но не реализован **Высокий**: проект реализован  | Устный опрос, представление проектной работы  |
| Уровень развития познавательной активности, познавательного интереса  | **Низкий:** интерес к изучению низкий, задания выполняет только под контролем педагога. **Средний:** интерес не устойчивый, избирательный, дополнительную информацию получает под руководством педагога. **Высокий:** ярко выраженный интерес к изучению, умение самостоятельно получать информацию из разных источников  | Наблюдение, практические задания, устный опрос, анкетирование, тест. |
| Уровень включенности учащегося в работу команды  | **Низкий:** не принимает участие в работе группы, пассивный наблюдатель. **Средний:** участвует в работе периодически, избирательно. **Высокий**: активный участник  | Наблюдение, анкетирование  |

**Литература:**

1. Артамонов В.И. Занимательная физиология растений [Электронный ресурс]. – М.: Агропромиздат. – Добавлено 2017. – Дата обращения: 20.04.2022. Код доступа: https://sheba.spb.ru/shkola/zanimat-fizrast-1991.htm - Режим доступа: свободный.

2. Атлас востребованных профессий и профессиональных проб «Пропуск в профессию». Методическое пособие / Составитель А. К. Белоусова, Абакан: издательство ГАОУ РХ ДПО «ХакИРОиПК» «РОСА», 2017. – 134 с.

3. Атлас новых профессий [Электронный ресурс] Режим доступа: https://skolkovo.ru/public/media/documents/research/sedec/SKOLKOVO\_SEDeC\_ Atlas.pdf – Режим доступа: свободный.

4. Атлас новых профессий: сайт. [Электронный ресурс]. – URL: http://atlas100.ru/ Режим доступа: свободный.

5. Бабенко В. Г., Алексеев В.Н. Лучезарный Аполлон. Птицы, бабочки и мифы. / В. Г. Бабенко, В. Н. Алексеев. – М.: Школа-Пресс, 1995. – 304 с.

6. Баженова А.К. Экостанция как новый образовательный формат реализации экологического образования» // Юннатский вестник № 2(74). - 2020 г. [Электронный ресурс] URL: https://юннатский-вестник.рф/ Режим доступа: свободный.

7. Белобров В.П., Замотаев И.В., Овечкин С.В. География почв с основами почвоведения/ Под редакции В.П. Белоброва. – М.: ИЦ «Академия», 2004. – 352 с.

8. Берлянд М.Е. Прогноз и регулирование загрязнения атмосферы / М.Е. Берлянд. – Ленинград: Гидрометеоиздат, 1985. – 272 с.

9. Бестужев–Лада И.В. Технологии прогнозных разработок социальных проектов / И.В. Бестужев-Лада, Г.А. Наместникова. – Москва: Мысль, 1992. - 232 с.

10. Биологический энциклопедический словарь / Гл. ред. М. С. Гиляров. - 2- е изд., испр. [Репринт. изд. 1989 г.]. - М.: Большая рос. энцикл., 1995. - 863 с.

11. Голуб Г.Б., Перелыгина Е.А., Чуракова О.В. Основы проектной деятельности школьника: Методическое пособие по преподаванию курса/ Под ред. Проф. Е.Я. Когана. – Самара: Издательство «Учебная литература», Издательский дом «Федоров», 2006. – 224 с.

12. Голуб Г.Б., Чуракова О.В. Метод проектов как технология формирования ключевых компетентностей учащихся / Под ред. Проф. Е.Я. Когана. – Самара: Изд‒во «Учебная литература», ИД «Федоров», 2003. – 176 с.

13. Дажо Р. Основы экологии. / Р. Дажо. – М.: Прогресс, 1975. - 415 с.

14. Демакова И.Д. Воспитательная деятельность педагога как фактор гуманизации пространства детства: автореферат дис. Доктора педагогических наук: 13.00.01 / Ин-т теории образования и педагогики РАО. – М., 2000. - 44 с.

15. Добровольский Г.В., Никитин Е.Д. Экология почв. Учение об экологических функциях почв/ Под редакцией Г.В. Добровольского. – М.: Изд‒во МГУ, 2012. – 412 с.

16. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). М.: АЛЬЯНС, 2014. - 420 с.

17. Жадин В.И. Методы гидробиологического исследования: [Учеб. пособие для гос. ун-тов] / Проф. В. И. Жадин. – М.: Высш. школа, 1960. – 191 с.

19. Корецкая Т.И. Экосистемы. / Т.И. Корецкая, И.А. Турчин, М.В. Скороходова. – М.: ЛАЗУРЬ, 1996. – 61 с.

20. Муравьев А.Г. Оценка экологического состояния природно- антропогенного комплекса: Пособие для углубл. изучения экологии в сред. общеобразоват. учреждениях / А.Г. Муравьев; Науч.-произв. об-ние ЗАО «Крисмас+», Федерация экол. образования. – 2. изд., доп. и расшир. – СПб.: КРИСМАС+, 2000. – 118 с.

21 . Назаренко О.Б. Экология: учебное пособие / О.Б. Назаренко. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2007. – 100 с.

22. Нинбург Е.А. Технология научного исследования. Методические рекомендации / Е.А. Нинбург. – М.: 2006. – 28 с.

23. Организация исследовательской деятельности школьников: из опыта работы регионов России / Под ред. М.В. Медведевой. – М.: Центр содействия социально-экологическим инициативам атомной отрасли, 2010. – 248 с.

24. Организация основных фенологических наблюдений в школе: (Метод. пособие) / Алт. краев. станция юных натуралистов. - Барнаул: [б. и.], 1971. – 10 с.

25. Практическая геоботаника: анализ состава растительных сообществ: учебное пособие / М.Ю. Тиходеева, В.Х. Лебедева; Санкт-Петербургский гос. ун-т. – СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского ун-та, 2015. - 164 с.

26. Сиделев С.И. Математические методы в биологии и экологии: введение в элементарную биометрию: учебное пособие / С.И. Сиделев; Яросл. гос. ун-т им. П.Г. Демидова. – Ярославль: ЯрГУ, 2012. – 140 с.

27. Фенологические исследования древесных и травянистых растений: Метод. пособие / И. Д. Юркевич, Д. С. Голод, Э. П. Ярошевич. - Минск: Наука и техника, 1980. – 87 с.

28. Хаустов, А. П. Экологический мониторинг: учебник для академического бакалавриата/ А. П. Хаустов, М. М. Редина. — М.: Юрайт, 2018. – 489 с.