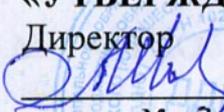


МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДВОРЕЦ ДЕТСКОГО (ЮНОШЕСКОГО) ТВОРЧЕСТВА
ВСЕВОЛОЖСКОГО РАЙОНА»

«ПРИНЯТО»

На заседании экспертно-методического совета
протокол № 1
от «27» августа 2021 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

Моржинский А.Т.
приказ № 276
от «31» августа 2021 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«МАЛЕНЬКИЕ ЧУДЕСА В БОЛЬШОЙ ПРИРОДЕ»

Авторы (составители): **Виноградова Лариса Николаевна**, руководитель структурного подразделения,
Константинов Леонид Владимирович, педагог дополнительного образования,
Гайдабура Елена Павловна, методист

Направленность программы: **естественнонаучная**

Уровень программы: **ознакомительный**

Возраст детей, осваивающих программу: **7-11 лет**

Срок реализации программы: **1 год**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеразвивающая программа «Основы биологии и экологии» (далее Программа) **естественнонаучной** направленности **ознакомительного** уровня разработана на основании следующих нормативно-правовых документов:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;

- Указа Президента РФ от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;

- Постановления Правительства Российской Федерации от 26.12.2017 № 1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»;

- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 года № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

- Паспорта Федерального проекта «Успех каждого ребенка», утвержденного проектным комитетом по национальному проекту «Образование» от 7 декабря 2018 года протокол № 3;

- Типовой модели создания новых мест для дополнительного образования детей естественнонаучной направленности;

- Устава МБОУДО ДДЮТ;

- Положения о дополнительных общеразвивающих программах, реализуемых в МБОУДО ДДЮТ.

Актуальность программы. На современном этапе развития цивилизации стало совершенно очевидно, что человек обязан изменить своё отношение к окружающему миру, умерить свои потребности и научиться жить в гармонии с природой, осознавая силу своего воздействия на многочисленные природные связи. Изменение поведения людей может стать либо следствием системы запретов, либо следствием изменения их сознания, т.е. формирования определённого мировоззрения – эколого-биологического. Наиболее эффективно можно заложить основы экологического мышления в детстве.

Актуальность разработки и реализации данного курса вызвана отсутствием в теории и практике экологического образования в начальной школе единой, рассчитанной на весь период обучения образовательной программы с экологической направленностью для младших школьников. Современная ситуация в стране предъявляет системе дополнительного образования детей социальный заказ на формирование целостной, самодостаточной личности, обладающей широким кругозором и рядом компетентностей. Видеть, обращать внимание на разнообразие, уникальность, красоту природы, развивать познавательный интерес к природе, разгадывать ее тайны основной принцип программы.

Таким образом, новизна и актуальность программы заключается в сочетании различных форм работы, направленных на дополнение и углубление биолого-экологических знаний, с опорой на практическую деятельность и с учетом региональных, в том числе экологических, особенностей.

Программа реализуется в МБОУДО ДДЮТ с 2021 года.

Отличительные особенности. Программа активизирует познавательную деятельность учащихся, способствует развитию умения анализировать, систематизировать и обобщать полученные знания. В процессе обучения у детей формируется осознанно-правильное отношение к природе, которое строится на чувственном ее восприятии, эмоциональном отношении и знании особенностей жизни, роста и развития живых существ, усваивается и накапливается опыт работы с исследуемым материалом живой и неживой природы, закрепляются представления о различных природных явлениях и объектах. Включение в содержание данной программы образовательного материала по экологии, биологии, географии способствует формированию целостности восприятия окружающего мира.

Новизна программы заключается в практической направленности деятельности обучающихся. Участие ребят в охране природы позволяет формировать у них не только прочные и глубокие знания в изучении биологии и экологии, но и стремление к активной деятельности в природе. Часто именно в такой работе закладываются основы профессиональных умений и навыков. Исследования природной среды в настоящее время заслуживает особого внимания. Участие школьников в исследовании природной среды поднимает природоохранительную работу детей на качественно более высокий уровень. Именно исследовательская деятельность может помочь школьникам выявить местные экологические проблемы с тем, чтобы в дальнейшем развернуть посильную работу по их устранению.

Цель: Создание условий для формирования экологически и биологически грамотной личности учащихся младшего и среднего школьного возраста.

Задачи:

Обучающие:

- расширять кругозор обучающихся по экологии, биологии, географии, химии, краеведению; знаний о единстве природы, закономерностях природных явлений, о взаимодействии природы, общества, человека, об экологических проблемах и способах их разрешения;
- учить методам практической работы экологической направленности и методам самостоятельного поиска, систематизации, обобщения научной информации.

Развивающие:

- развивать у детей навыки общения с живой природой, исследовательской деятельности посредством наблюдений в природе, учебно-исследовательской деятельности и практической работы.

Воспитательные:

- воспитывать у детей любовь и бережное отношение к природе и всему окружающему миру, а также мотивацию к трудолюбию, активности, самостоятельности, коллективизму;
- формировать общественную активность.

Организационно-педагогические условия

Срок реализации дополнительной общеразвивающей программы «Основы экологии и биологии» - 1 год обучения.

Возраст учащихся, на который рассчитана образовательная программа 9-11 лет (3-5 класс).

Режим занятий: 2 занятия в неделю, продолжительность занятия - 45 минут.

Общее количество часов – 72 часа.

Наполняемость группы (объединения): 12-15 человек.

Форма обучения – очная.

Формы организации образовательной деятельности учащихся – подгрупповая, групповая.

Формы обучения и виды занятий: учебные, практические занятия, лабораторные работы, экскурсии.

Условия реализации программы:

1. Помещения: учебный кабинет; лаборатория; лаборантская.
2. Технические средства: компьютер, принтер, мультимедийный проектор и звуковые колонки.
3. Наглядные пособия
4. Лабораторное оборудование – микроскопы, дозиметр, барометр и гигрометр, химическая посуда и т.п.
5. Тест – комплекты для анализа воздуха, воды и почвы.
6. Справочная литература.

Планируемые результаты

Предметные:

- сформированность представлений об экологии и экологическом мониторинге, современных проблемах экологии;
- сформированность представлений о взаимосвязи мира живой и неживой природы, между живыми организмами; об изменениях природной среды под воздействием человека; освоение базовых естественнонаучных знаний, необходимых для дальнейшего изучения систематических курсов естественных наук; формирование элементарных исследовательских умений;
- сформированность представлений о растениях и животных, отличительных особенностях; значения и взаимосвязи всего живого на планете;
- элементарные представления о зависимости здоровья человека, его эмоционального и физического состояния, от факторов окружающей среды.

Метапредметные:

- овладение элементами самостоятельной организации учебной деятельности; умение оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку уровня личных учебных достижений;
- освоение элементарных приемов исследовательской деятельности: формулирование цели учебного исследования (опыта, наблюдения), составление его плана, фиксирование результатов, использование простых измерительных приборов, формулировка выводов по результатам исследования;
- развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации, корректное ведение диалога и участие в дискуссии.

Личностные:

- развитие любознательности и формирование интереса к изучению природы методами искусства и естественных наук;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся, дающих возможность выражать свое отношение к окружающему миру природы различными средствами;
- воспитание ответственного отношения к природе, осознания необходимости сохранения окружающей среды; формирование мотивации дальнейшего изучения природы.

Система оценки результатов освоения программы

Для оценки результативности реализации программы используются следующие формы контроля:

- ✓ беседы,
- ✓ опросы,
- ✓ исследовательские работы,
- ✓ тесты,
- ✓ контрольно–познавательные игры (викторины, кроссворды и т.д.);

✓ педагогическое наблюдение.

В декабре проводится промежуточная аттестация, в конце года – итоговая. Для фиксации результатов контроля используется диагностическая карта мониторинга результатов обучения по дополнительной общеразвивающей программе (Приложение 1), заполняемая 2 раза (декабрь, апрель) за период обучения по программе. Экспертом в оценке уровня освоения программы обучающимися выступает педагог.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Разделы, темы	Всего часов	Теория	Практика	Формы текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации
1	Введение	4	3	1	Беседа Опрос Тестирование
2	Основы экологии	8	5	3	Викторина Опрос Конкурс кроссвордов Игра по станциям
3	Мир растений	20	12	8	Игра «Узнай растение» Викторина Экологический диктант «Волшебная сила природы» Тестирование Конкурс оригами
4	Мир птиц и насекомых	11	5	6	Викторина Конкурс рисунков Конкурс кроссвордов Игра «Узнай голоса птиц» Промежуточная аттестация
5	Грибы. Мхи. Лишайники	6	3	3	Опрос Викторина Тестирование
6	Мониторинг водной среды	8	4	4	Беседа Конкурс рисунков Исследовательская работа
7	Семена. Проращивание семян. Рассада	11	7	4	Беседа Опрос Тестирование Исследовательская работа
8	Практикум: ландшафтный дизайн пришкольного участка	4	0	4	Творческое задание Итоговая аттестация
	ИТОГО	72	39	33	

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Тема 1. «Введение» - 4 часа

Теоретические занятия.

Знакомство с Центром экологического образования. Рассказ об обитателях живого уголка. Инструктаж по технике безопасности при работе в кабинете биологии, экологии. Инструктаж по правилам поведения в помещении ЦЭО и лаборатории.

Практические занятия.

Экскурсия в живой уголок. Микроскоп – основной прибор лаборатории.

Тема 2. «Основы экологии» - 8 часов

Теоретические занятия.

Основные понятия экологии, как науки. Экологический мониторинг. Терминология экологии. Современные проблемы экологии: «парниковый эффект», проблема переработки мусора, проблема чистой питьевой воды, различные виды загрязнений. Географическое положение объектов. Экологические проблемы региона.

Практические занятия.

Глазомерно-топографическая съемка участка. Измерение маршрута шагами. Перевод шагов в метры. Работа с компасами. Опыты по изучению системы «Солнце-Земля-Луна».

Тема 3. «Мир растений» - 20 часов

Теоретические занятия.

Органы растений: корни, листья, стебли, цветки, плоды. Разнообразие, внешнее и внутреннее строение, значение органов растений. Хвойные растения – биоиндикаторы состояния воздушной среды.

Практические занятия.

Изучение растительных клеток под микроскопом. Работа с гербарием, коллекций плодов. Изучение органов цветка под микроскопом. Занятие оригами. Занятие – квиллинг (изготовление цветика-семицветика). Изучение прорастающих семян водорослей под микроскопом. Исследование состояния атмосферы с помощью коллекции хвои, собранной в городской, пригородной и лесной среде. Растения – индикаторы плодородия почв. Пробоотбор и физико-химический анализ различных видов почв.

Тема 4. «Мир птиц и насекомых» - 11 часов

Теоретические занятия.

Особенности организма птиц. Строение пера. Птицы водных и околводных пространств. Птицы степей и гор, леса и города. Экологический мониторинг орнитофауны. Изучение миграции птиц. Охрана птиц. Виды насекомых, их значение в природе.

Практические занятия.

Визуальное наблюдение за птицами с помощью биноклей. Изготовление кормушек. Изучение голосов птиц. Практикум по определению гнезд птиц. Определение видового состава птиц, обитающих в районе Мельничного ручья Всеволожского района. Работа с коллекцией насекомых-вредителей.

Тема 5. «Грибы. Мхи. Лишайники» - 6 часов

Теоретические занятия.

Грибы, мхи и лишайники как часть экосистемы. Внешнее и внутреннее строение данных организмов, их разнообразие и значение в природе. Лишайники – биоиндикаторы состояния окружающей среды.

Практические занятия.

Сбор лишайников. Оценка состояния воздуха по типам лишайников. Изучение коллекции грибов. Работа с микроскопом.

Тема 6. «Мониторинг водной среды» - 8 часов

Теоретические занятия.

Методы исследования воды. Биоиндикация состояния водоемов. Организмы – индикаторы состояния водной среды. Основные загрязнители воды в природе.

Практические занятия.

Объекты исследования: река Лубья, аквариум, родник, водопровод. Взятие проб воды из перечисленных источников. Анализ проб на запах, мутность, жесткость, содержание железа, уровень радиации, нитриты, кислотность. Наблюдение гидробионтов под микроскопом.

Тема 7. «Семена. Проращивание семян. Рассада» - 11 часов

Теоретические занятия.

Функции и разнообразие семян. Внешнее и внутреннее строение семени фасоли и зерновки. Условия прорастания семян.

Практические занятия.

Изучение коллекции семян. Практикум по сравнению намоченного и сухого семени фасоли. Изучение внутреннего строения семян (на примере семени фасоли) с помощью лупы. Наблюдение проращивания семян (фасоль, горох, подсолнечник). Выращивание рассады цветов

Тема 8. «Практикум: ландшафтный дизайн пришкольного участка» - 4 часа

Практические занятия.

Выполнение творческого задания по разработке индивидуального дизайна клумбы. Фенологическая прогулка. Подготовка почвы на клумбе к высаживанию растений. Оформление клумбы, посадка рассады цветов.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Раздел	Формы занятий	Методы обучения	Комплекс средств обучения
1.	Введение	Учебное занятие, экскурсия	Рассказ, объяснение, беседа, игры	Таблицы, иллюстрации, лабораторное оборудование, микроскопы
2.	Основы экологии	Учебное занятие, практическое занятие, игра	Беседа, объяснение, показ, просмотр презентаций, игры, опыты	Мультимедийное оборудование, презентации, лабораторное оборудование, компасы
3.	Мир растений	Учебное занятие, практическое занятие, игра	Беседа, викторина, объяснение, показ, просмотр презентаций, игры	Таблицы, иллюстрации, мультимедийное оборудование, презентации, лабораторное оборудование, гербарии
4.	Мир птиц и насекомых	Учебное занятие, практическое занятие, игра, экскурсия	Беседа, объяснение, показ, просмотр презентаций, игры	Таблицы, иллюстрации, мультимедийное оборудование, презентации, лабораторное оборудование, бинокли
5.	Грибы. Мхи. Лишайники	Учебное занятие, практическое занятие, игра, экскурсия	Беседа, объяснение, показ, просмотр презентаций, игры, эксперименты	Таблицы, иллюстрации, мультимедийное оборудование, презентации, лабораторное оборудование, тест-комплекты, микроскопы
6.	Мониторинг водной среды	Учебное занятие, практическое занятие, игра, экскурсия	Беседа, объяснение, показ, просмотр презентаций, игры, эксперименты	Таблицы, иллюстрации, мультимедийное оборудование, презентации, лабораторное оборудование, тест-комплекты, микроскопы
7.	Семена. Проращивание семян. Рассада	Учебное занятие, практическое занятие	Беседа, объяснение, показ, просмотр презентаций, игры, эксперименты	Лабораторное оборудование, тест-комплекты, мультимедийное оборудование, презентации
8.	Практикум: ландшафтный дизайн пришкольного участка	Практическое занятие	Творческие задания, эксперименты	Лабораторное оборудование, тест-комплекты

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Список рекомендуемой литературы для педагога

1. **Биологический энциклопедический словарь.** Гл. ред. М.С. Гиляров. - М.: Советская энциклопедия, 1989 г. - 864 с., ил.
 2. **Боголюбов, А.С.** Исследовательский проект «Фенология птиц». Методическое пособие. – М.: Экосистема, 1996 г.
 3. **Боголюбов, А.С.** Методы учётов численности птиц: точечные учёты. Методическое пособие. – М.: Экосистема, 1996 г.
 4. **Боголюбов, А.С.** Программа организации и проведения зимних учётов птиц России («Евроазиатские Рождественские учеты птиц»). Методическое пособие. - М.: Экосистема, 1996 г.
 5. **Бубнов, И. А.** и др. Военная топография Изд. МО СССР, 1964 г.
 6. Водоросли, лишайники и мохообразные СССР. Отв. Ред. М.В. Горленко. - М.: «Мысль», 1978 г.
 7. **Головань, В. И.** и др. Птицы Санкт-Петербурга. - СПб: ЗАО «Голанд», 2011 г. - 256 с., ил.
 8. **Дерим-Оглу, Е. К.,** Леонов Е. А. Учебно-полевая практика по зоологии позвоночных. - М.: Просвещение, 1979. -192 с., ил.
 9. **Как идентифицировать деревья.** – Текст: электронный // wikiHow = Сайт пошаговых инструкций: [сайт]. – URL: <https://ru.wikihow.com/%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B8%D1%84%D0%B8%D1%86%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%82%D1%8C-%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B2%D1%8C%D1%8F>
 10. **Книга для чтения по биологии:** Растения: для учащихся 6-7 классов. Сост. Д.И. Трайтак. - М.: Просвещение, 1996 г., ил.
 11. **Ковалева, Т. В.,** Крупнов О. Р., Ладыгин А. В. Заповедная природа Санкт-Петербурга. Альбом. - СПб.: ЗАО «П-2», 2004. - 200 с.
 12. **Красная книга Российской Федерации.** - М.: АСТ: Астрель, 2000. — 862 с.
 13. **Особо охраняемые территории Ленинградской области.** –М.: Изд. ООО «Реарт» - 2011. ISBN 978-5-906-930-81-1.
 14. **У истоков.** Деятели культуры XIX-XX веков на Всеволожской земле.
 15. **Шуйский, Б. А.** Из Метсяпиртти в Запорожское. – СПб: Изд. «Дитон», 2013. -368 с.
1. Сайты:
 1. Карта качества воздуха в мире <https://www.iqair.com/ru/earth?nav>
 2. Сайт космического экологического мониторинга <https://sovzond.ru/industry-solutions/ecology/>
 3. Библиотека аудиозаписей голосов птиц (сайты www.ptici.info, www.onbird.ru)

Список рекомендуемой литературы для детей

1. **Плешаков, А. А.** Зеленые страницы. Книга для учащихся начальных классов. - Москва: Просвещение, 2007.
2. **Плешаков, А. А.** Зелёные страницы. – Москва: Просвещение, 2007.
3. **Плешаков, А. А.** Окружающий мир. Мир вокруг нас. Учебное пособие – Москва: Просвещение, 2008.
4. **Плешаков, А. А.** От земли до неба. Атлас-определитель. – Москва: Просвещение, 2007.
5. **Энциклопедия животных.** – Москва: ЭКСМО, 2007.
6. **Энциклопедия. Мир животных** (т. 2, т. 7). – Москва: Просвещение, 1989.
7. **Энциклопедия. Неизвестное об известном.** – Москва: РОСМЕН, 1998.
8. **Энциклопедия. Что такое? Кто такой?** – Москва: Педагогика-Пресс, 1993.
9. **Энциклопедия. Я познаю мир. Экология.** – Москва: ООО Издательство «Астрель», 2000.
10. **Потапова, Л. М.** Детям о природе. Экология в играх для детей 5-10 лет. Популярное пособие для родителей и педагогов. – Ярославль: Академия развития: Академия Холдинг, 2002.

Список рекомендуемой литературы для детей

1. Плешаков, А. А. Зеленые страницы. Книга для учащихся начальных классов. - Москва: Просвещение, 2007.
2. Плешаков, А. А. Зеленые страницы. - Москва: Просвещение, 2007.
3. Плешаков, А. А. Окружающий мир. Мир вокруг нас. Учебное пособие - Москва: Просвещение, 2008.
4. Плешаков, А. А. От земли до неба. Дети-исследователи. - Москва: Просвещение, 2007.
5. Энциклопедия животных. - Москва: ИКС-Д, 2007.
6. Энциклопедия. Мир животных. П. - Просвещение, 1989.
7. Энциклопедия. Наибольшее об известном. - Москва: ИКС-Д, 1998.
8. Энциклопедия. Что такое? Кто такой? - Москва: ИКС-Д, 1999.
9. Энциклопедия. Я познаю мир. - Москва: Издательство «Астрель», 2000.
10. Ноткина, Э. М. Дети и природа. Дети и животные в жизни и искусстве. Популярное пособие для родителей и педагогов. - Ярославль: Академия Холдинг, 2002.



В данном документе пронумеровано,
прошнуровано и закреплено печатью
Г.Н. Соколова
_____) лист *об*
31.08.2014