

Администрация города Дзержинска Нижегородской области
Департамент образования администрации города Дзержинска
Муниципальное бюджетное учреждение
дополнительного образования
«Эколого-биологический центр»

Принята на заседании
Педагогического совета
МБУ ДО «Эколого-биологический
центр»
Протокол от 29.08.2025 № 9

Утверждаю:
Директор МБУ ДО «Эколого-
биологический центр»
_____ С.А.Шибалова
Приказ от 29.08.2025 № 119-п

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Друзья природы»**

Направленность: естественнонаучная
Уровень: базовый
Возраст учащихся: 11-14 лет
Срок обучения: 2 года
Количество часов по ДООП: 288

Разработчик:
Бажаева Анастасия Петровна,
педагог дополнительного образования
высшей квалификационной категории

г. Дзержинск
2025

Содержание

| | Стр. |
|--|------|
| 1. Комплекс основных характеристик программы | 3 |
| 1.1. Пояснительная записка | 3 |
| 1.2. Учебный план | 14 |
| 1.3. Содержание учебного плана | 14 |
| 2. Комплекс организационно-педагогических условий программы | 19 |
| 2.1 Календарный учебный график | 19 |
| 2.2 Формы аттестации | 20 |
| 2.3 Оценочные материалы | 20 |
| 2.4. Условия реализации программы | 21 |
| 2.5. Материально-техническое обеспечение | 24 |
| 2.6. Список литературы | 24 |

1. Комплекс основных характеристик дополнительной программы

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Друзья природы» естественнонаучной направленности.

Программа разработана с учетом требований:

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

- Распоряжения Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 №678-р «Об утверждении концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;

- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022г. №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Распоряжения Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. N 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;

- Письма Минобрнауки России от 18.11.201 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ(включая разноуровневые программы)»);

- Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. N 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

- Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. N 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

- Устава МБУ ДО «Эколого-биологический центр», утвержденного постановлением администрации города Дзержинска № 1056 от 13.04.2015г.;

- Локальных нормативных актов МБУ ДО «Эколого-биологический центр», регламентирующих образовательную деятельность.

Содержание программы актуально бережным отношением к природе, знаниями об экосистемах и экологических законах.

При составлении программы обращалось внимание на психолого-педагогические закономерности усвоения знаний, их доступность для учащихся.

Интерес к природе проявляют люди всех возрастов. Уровень осведомлённости о жизни животных и растений часто зависит от жизненного опыта, окружения, приближенности человека к миру природы. С этой точки зрения **педагогически целесообразно** формирование разновозрастных групп, где детей объединяет общая любовь к животным, растениям, стремление к познанию. Коллективная практическая деятельность способствует формированию таких качеств, как дружба, личная ответственность за общее дело, взаимопомощь, взаимовыручка.

Отличие данной программы от уже существующих программ в комплексном изучении окружающей нас природы.

Растения и животные изучаются во взаимосвязи друг с другом и с абиотическими факторами природы. В содержание программы включены живые объекты и жилых помещений, и городской среды, и дикой природы которые могут быть интересны людям разного возраста.

Выявление и поддержка талантливых детей являются **новизной для данной программы**. В ней предусматривается исследовательская и проектная деятельность учащихся; участие их в конкурсах и фестивалях научно-исследовательских, изобретательских и творческих работ учащихся; защита своих работ на научно-практических конференциях разного уровня.

Программа призвана воспитывать уважение и любовь к труду, чувство гордости за свою страну, бережное отношение ко всему живому на планете Земля.

Адресат программы: учащиеся 11 - 14 лет.

Уровень ДОП: базовый.

Объём и срок освоения ДОП:

Общее количество учебных часов: 144.

Срок освоения: 2 года.

В течение первого года изучаются вводно-ознакомительные модули:

№ 1 «Природа вокруг нас», № 2 «Изменения в природе».

Во 2-й год изучаются те же модули на базовом уровне.

Учебным планом предусматривается 4 часа в неделю. Занятия проводятся 2 занятия в день по 45 мин, 2 раз в неделю.

Форма обучения: очная. Занятия в объединении могут проводиться по группам, индивидуально или всем составом объединения.

Перечень видов занятий: программа предполагает в основном комбинированные занятия, а также практические занятия, экскурсии, соревнования, игры и другие активные формы.

Формы и методы, используемые на занятиях, подбираются с учетом особенностей психофизиологического развития и потребностей учащихся и удовлетворяют их познавательный запрос.

Цель: создание и обеспечение необходимых условий для личностного, интеллектуального развития.

Задачи:

Обучающие

- представить науки, помогающие нам познавать окружающий мир;
- на основе знаний и умений подвести учащихся к осознанию объективно существующих связей и зависимостей между природой, обществом и человеком, к осознанию разнообразия и многомерности окружающего мира, его противоречивости;

- расширить экологическое мышление, формировать экологическую грамотность.

Развивающие

- формировать умения воспринимать проблему, выдвигать гипотезу, осмысливать прошлое в его значимости для настоящего и будущего, добывать информацию в соответствующей литературе, пользоваться справочниками, самостоятельно проводить опыты, наблюдения, практические работы, делать обобщения и выводы;

- поддерживать и развивать у детей интерес к познанию природы.

Воспитывающие

- воздействовать на развитие эмоционально – волевых, нравственных качеств личности;

- формировать в процессе осуществления педагогической деятельности у учащихся чувство патриотизма;

- формировать у учащихся трудолюбие и базовые трудовые навыки, чувство причастности и уважения к результатам труда.

Промежуточная аттестации и текущий контроль

Текущий контроль осуществляется в конце каждой темы.

Промежуточная аттестация – в конце каждого года обучения.

Образовательная программа состоит из двух частей: «Многообразие живой природы», «Организм и окружающая среда». Объем каждой части рассчитан на год и реализуется соответственно в первый и второй год изучения программы.

Основные цели каждого года обучения:

-первый, формирование творческих способностей учащихся через овладение знаниями о многообразии и красоте природы, знаниями о строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов;

-второй, овладение методами познаний живой природы и умениями использовать их в практической деятельности.

Задачи первого года обучения:

Обучающие: Познакомиться с науками, помогающими нам познавать окружающий мир;

Развивающие: Формировать умение предотвращать разрушения организма на основе ухода за растениями и животными;

Воспитывающие:

- Воздействовать на развитие эмоционально – волевых, нравственных качеств личности;

- Формировать в процессе осуществления педагогической деятельности у учащихся чувство патриотизма.

- Формировать у учащихся трудолюбие и базовые трудовые навыки, чувство причастности и уважение к результатам труда.

Задачи второго года обучения:

Обучающие

- На основе знаний и умений подвести учащихся к осознанию объективно существующих связей и зависимостей между природой, обществом и человеком, к осознанию разнообразия и многомерности окружающего мира, его противоречивости;

Развивающие

- поддерживать и развивать у детей интерес к познанию природы;

Воспитывающие

- Воспитывать ответственность за всё живое, понимание природы как важнейшей ценности, осознание значимости биологического разнообразия, красоты и уникальности природных объектов;

- Формировать в процессе осуществления педагогической деятельности у учащихся чувство патриотизма.

- Формировать у учащихся трудолюбие и базовые трудовые навыки, чувство причастности и уважение к результатам труда.

Ожидаемые результаты:

Должны иметь представление

- о природе и окружающей среде;
- о разнообразии природы России;
- о науках, изучающих окружающий мир.

Должны знать

- признаки живых организмов;
- основные части растений;

- группы растений: водоросли, лишайники, папоротники, хвойные и цветковые растения;

- компоненты живой природы: растения, животные, грибы, бактерии;

- особенности природы родного края.

Должны уметь распознавать

- наиболее распространённые объекты живой и неживой природы своей местности;

- различать жизненные формы растений – деревья, кустарники, травы;

- различать группы животных – насекомых, рыб, птиц, зверей, земноводных, пресмыкающихся;

- различать органы цветковых растений на гербарных материалах, на живых растениях в природе;

- различать в природе и на гербарных материалах, на рисунках, таблицах организмы грибов, растений, лишайников;

- определять наиболее распространённые виды растений (дикие и культурные) родного края;

- съедобные и ядовитые грибы;

- животных в коллекциях, на рисунках, таблицах.

Обосновывать:

- необходимость бережного отношения к организмам, видам, природным сообществам;

- значение пищевых связей, ярусного расположения организмов, круговорота веществ, разнообразия видов для существования биогеоценоза;

- меры по охране популяций, видов, биогеоценозов;

- роль заповедников, заказников, национальных парков, ботанических и зоологических садов для сохранения всего многообразия видов;

Применять знания:

- о строении и основных функциях растений для обоснования приёмов их выращивания;

- о строении и жизнедеятельности растений для обоснования их роли в природе и жизни человека;

- о строении и жизнедеятельности животных для обоснования приёмов их выращивания и ухода;

- о взаимосвязи организма и среды обитания для обоснования мер по охране животных и их среды обитания;

- об особенностях жизнедеятельности животных для обоснования и соблюдения правил поведения в природе;

- о растительном сообществе для обоснования мер охраны.

Наблюдать:

- сезонные изменения в жизни растений;
- сезонные изменения в жизни животных в природе;
- приспособленность растений к среде обитания;
- связи между растениями в сообществе;
- приспособленность животных к среде обитания;
- связи между растениями, животными;
- наблюдать сезонные изменения в жизни животных в природе;
- поведение аквариумных рыб, птиц и других животных уголка живой природы;

- изменения среды обитания под влиянием деятельности человека;

Составлять: схемы пищевых цепей, круговорота веществ и элементов.

Осуществлять группировку объектов природы по выделенным признакам;

Систематизировать знания учащихся о живой и неживой природе;

Доказывать высказываемые утверждения;

Раскрывать:

- связь животных организмов со средой обитания, их роль в природе, жизни и хозяйственной деятельности человека;
- особенности вида как систематической категории;
- изменение среды обитания организмов под влиянием деятельности человека, последствия этих изменений;
- понятия: среда обитания, экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные) и их влияние на организмы;
- приспособленность организмов к среде обитания;
- понятия: природное и искусственное сообщества, биогеоценоз, биоценоз, их звенья;
- основные звенья биогеоценоза и агроценоза;
- экологическую характеристику вида, популяции, причины изменения численности популяций, связи между популяциями разных видов в биогеоценозе, значение пищевых связей;
- механизм саморегуляции, развития биогеоценозов, причины их смены;
- круговорот веществ в биогеоценозе;
- понятия: биосфера, живое вещество (биомасса), его функции, границы биосферы;
- круговорот веществ и поток энергии как основу сохранения равновесия в биосфере;
- влияние хозяйственной деятельности человека на биосферу, последствия этой деятельности;
- вклад В.И. Вернадского в разработку учения о биосфере и ноосфере;
- понятия сорт растений, порода животных;

Сравнивать:

- семейства, классы покрытосеменных растений, отделы растений;
- животных разных типов и классов и находить признаки их усложнения;
- сравнивать животных и растения для установления их родства;
- биогеоценозы и агроценозы.

Определять растения по определителю или определительным карточкам.

Делать вывод: о закономерностях распределения биомассы на Земле.

Узнавать: основные виды местных растений, наиболее распространённых животных.

Соблюдать: правила поведения в природе.

Предметные ожидаемые результаты первого года обучения:

Должны иметь представление

- о природе и окружающей среде;
- о разнообразии природы России;
- о науках, изучающих окружающий мир.

Должны знать

- признаки живых организмов;
- основные части растений;
- группы растений: водоросли, лишайники, папоротники, хвойные и цветковые растения;
- компоненты живой природы: растения, животные, грибы, бактерии;
- особенности природы родного края.

Должны уметь распознавать

- наиболее распространённые объекты живой и неживой природы своей местности;
- различать жизненные формы растений – деревья, кустарники, травы;
- различать группы животных – насекомых, рыб, птиц, зверей, земноводных, пресмыкающихся;
- различать органы цветковых растений на гербарных материалах, на живых растениях в природе;
- различать в природе и на гербарных материалах, на рисунках, таблицах организмы грибов, растений, лишайников;
- определять наиболее распространённые виды растений (дикие и культурные) родного края;
- съедобные и ядовитые грибы;
- животных в коллекциях, на рисунках, таблицах.

Применять знания:

- о строении и основных функциях растений для обоснования приёмов их выращивания;

- о строении и жизнедеятельности животных для обоснования приёмов их выращивания и ухода;

Наблюдать:

- сезонные изменения в жизни растений;
- сезонные изменения в жизни животных в природе;
- наблюдать сезонные изменения в жизни животных в природе;

Осуществлять группировку объектов природы по выделенным признакам;

Доказывать высказываемые утверждения;

Сравнивать:

- семейства, классы покрытосеменных растений, отделы растений;
- животных разных типов и классов и находить признаки их усложнения;

Определять:

- растения по определителю или определительным карточкам;
- животных по определителю или определительным карточкам.

Соблюдать: правила поведения в природе.

Предметные ожидаемые результаты второго года обучения:

Должны иметь представление

- о разнообразии природы России;
- о науках, изучающих окружающий мир.

Должны знать

- группы растений: водоросли, лишайники, папоротники, хвойные и цветковые растения;

- компоненты живой природы: растения, животные, грибы, бактерии;
- особенности природы родного края.

Должны уметь распознавать

- различать в природе и на гербарных материалах, на рисунках, таблицах организмы грибов, растений, лишайников;

- определять наиболее распространённые виды растений родного края;
- съедобные и ядовитые грибы;
- животных в коллекциях, на рисунках, таблицах.

Применять знания:

- о строении и основных функциях растений для обоснования приёмов их выращивания;

- о строении и жизнедеятельности растений для обоснования их роли в природе и жизни человека;

- о строении и жизнедеятельности животных для обоснования приёмов их выращивания и ухода;

Наблюдать:

- поведение аквариумных рыб, птиц, домашних животных.

- приспособленность растений к среде обитания;
- связи между растениями в сообществе;
- приспособленность животных к среде обитания;
- связи между растениями, животными;
- поведение аквариумных рыб, птиц и др. животных уголка живой природы;

Составлять: схемы пищевых цепей, круговорота веществ и элементов.

Осуществлять группировку объектов природы по выделенным признакам;

Систематизировать известные учащимся знания о живой и неживой природе;

Доказывать высказываемые утверждения;

Раскрывать: связь животных организмов со средой обитания, их роль в природе, жизни и хозяйственной деятельности человека;

- изменение среды обитания организмов под влиянием деятельности человека, последствия этих изменений;

Сравнивать

- семейства, классы покрытосеменных растений, отделы растений;
- животных разных типов и классов и находить признаки их усложнения;
- сравнивать животных и растения для установления их родства;

Определять растения по определителю или определительным карточкам.

Соблюдать: правила поведения в природе.

Воспитательный потенциал программы

Целью воспитания является создание и обеспечение необходимых условий для личностного, интеллектуального развития учащихся.

Задачами воспитания по программе являются:

- усвоение детьми знаний норм, традиционных российских духовно-нравственных ценностей, традиций через информирование детей, организацию общения между ними на содержательной основе целевых ориентиров воспитания;

- формирование и развитие личностного отношения детей к учебной и практической деятельности, к собственным нравственным позициям и этике поведения в учебном коллективе;

- приобретение детьми опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений в составе учебной группы, применения полученных знаний в ходе занятий и практических мероприятий;

- формирование чувства патриотизма, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к

культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации.

Целевые ориентиры воспитания детей по программе:

- понимание учащимися своей российской гражданской принадлежности;
- ориентации на осознанный выбор сферы профессиональных интересов, профессиональной деятельности в российском обществе с учётом личных жизненных планов, потребностей семьи, общества;
- экологическая культура, понимание влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, своей личной ответственности за действия в природной среде, неприятия действий, приносящих вред природе, бережливость в использовании природных ресурсов;
- познавательные интересы в разных областях знания, представления о современной научной картине мира, достижениях российской и мировой науки и техники;
- навыки наблюдений, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в разных областях познания, в исследовательской деятельности;
- опыт социально значимой деятельности.

Формы и методы воспитания.

Учащиеся усваивают информацию, имеющую воспитательное значение; получают опыт деятельности, в которой формируются, проявляются и утверждаются ценностные, нравственные ориентации; осознают себя способными к нравственному выбору; участвуют в освоении и формировании среды своего личностного развития, творческой самореализации в ходе учебных занятий в соответствии с предметным и метапредметным содержанием программы.

В воспитательной деятельности с детьми по программе используются различные методы воспитания. Методы формирования сознания (рассказ, объяснение, разъяснение, лекция, инструктаж, практикум, доклад, пример). Методы организации деятельности и формирования опыта поведения (упражнение, поручение, воспитывающие ситуации). Методы стимулирования (соревнование, поощрение), методы контроля, самоконтроля и самооценки.

Условия воспитания, анализ результатов

Воспитательный процесс осуществляется в условиях организации деятельности детского коллектива на основной учебной базе реализации программы в организации дополнительного образования детей. Процесс воспитания строится в соответствии с нормами и правилами работы организации. Иногда воспитательный процесс осуществляется на выездных

базах, площадках, мероприятиях в других организациях с учётом установленных правил и норм деятельности на этих площадках.

Анализ результатов воспитания проводится в процессе педагогического наблюдения за поведением детей, их общением, отношениями детей друг с другом, в коллективе, их отношением к педагогам, к выполнению своих заданий по программе. Дети обозначают личностную позицию по отношению к изучаемому материалу, к практике, целям и результатам собственных действий.

В результате выполнения творческих практических, в том числе проектных и исследовательских работ, дети демонстрируют результаты, которые обусловлены их индивидуальными потребностями, культурными интересами и личными качествами (целеустремлённостью, дисциплинированностью, терпеливостью, способностью к самостоятельным решениям, умением действовать в коллективе, желанием проявлять заботу о других людях и т. д.).

Самоанализ и самооценка учащихся по итогам деятельности, отзывы родителей (законных представителей) и других участников образовательных событий и мероприятий также дают возможность для выявления и анализа наиболее значимых результатов воспитания детей.

Календарный план воспитательной работы

| № п/п | Мероприятие | Срок проведения | Результат |
|-------|--|-----------------|--|
| 1 | День первокурсника (для групп первого года обучения) | Сентябрь | Фотоматериалы |
| 2 | Всемирные дни наблюдения птиц | Октябрь | Сертификат участника, отчет по наблюдениям |
| 3 | Городской конкурс проектных и исследовательских работ | Декабрь-март | Сертификат участника |
| 4 | Учебные соревнования по спортивной орнитологии | Апрель | Сертификат участника, отчет по наблюдениям |
| 5 | Марш парков | Апрель | Сертификат участника, отчет по наблюдениям |
| 6 | Участие во всероссийском субботнике «Зеленая весна» | Май | Фотоматериалы |
| 7 | Участие в международной акции «Сад памяти» | Май | Сертификат участника, фотоматериалы |
| 8 | Выпускной МБУ ДО ЭБЦ (для выпускных групп) | Май | Фотоматериалы |
| 9 | Участие в профильной смене лагеря дневного пребывания «Школа полевых исследований» | Июнь | Фотоматериалы |

1.2. Учебный план

| № п/п | Разделы программы | Год обучения | | Форма промежуточной аттестации |
|---------------|------------------------------|--------------|---------|--------------------------------|
| | | 1-й год | 2-й год | |
| 1. | Модуль «Природа вокруг нас» | 72 | | |
| | Модуль «Изменения в природе» | 72 | | Игра |
| 2. | Модуль «Природа вокруг нас» | | 72 | |
| | Модуль «Изменения в природе» | | 72 | Игра |
| Итого: | | 288 | | |

1.3. Содержание учебного плана

Первый год обучения

«МНОГООБРАЗИЕ ЖИВОЙ ПРИРОДЫ»

Тематический план модулей первого года обучения

| № п/п | Тема | Количество часов | | | Формы аттестации (контроля) |
|-------|---|------------------|----------|-------|-----------------------------|
| | | Теория | Практика | Всего | |
| 1. | Модуль 1. «Природа вокруг нас» (72 часа) | | | | |
| | Тема 1.1 Комплектование группы | | | 4 | |
| | Тема 1.2 Вводное занятие | 1 | 1 | 2 | Опрос |
| | Тема 1.3 Живые организмы и среда обитания | 14 | 14 | 28 | Викторина |
| | Тема 1.4 Природа вокруг нас | 16 | 22 | 38 | Тест |
| 2. | Модуль 2. «Изменения в природе» (72 часа) | | | | |
| | Тема 2.1 Основные формы организации жизнию | 14 | 20 | 34 | Викторина |

| | | | | | |
|---------------|---|--------------------------------------|-----------|------------|-----------------------|
| | Среды жизни. | | | | |
| | Тема 2.2 Изменения в природе | 14 | 20 | 34 | Викторина |
| | Тема 2.3 Итоговое занятие Промежуточная аттестация. | - | 4 | 4 | Интеллектуальная игра |
| Итого: | | 59 | 81 | 144 | |
| | | Комплектование групп - 4 часа | | | |

Модуль 1. «Природа вокруг нас» (72 часа)

Тема 1.1 Комплектование групп (4 часа)

Тема 1.2 Вводное занятие (2 часа)

Ознакомление учащихся с планом работы объединения; инструктаж по технике безопасности; по правилам дорожного движения; по правилам пожарной безопасности, поведение в общественных местах. Обсуждение режима работы, знакомство с уголком живой природы и правила поведения в нём.

Тема 1.3 Живые организмы и среда обитания (28 часов)

Цветочно-декоративные растения, их значение в жизни человека. Классификация комнатных растений. Экологические типы растений. Краткий обзор растений Эколого-биологического центра. Устройство микроскопа. Правила работы с микроскопом. История возникновения аквариумного рыбоводства. Аквариум, его устройство и содержание.

Биологические особенности однолетних цветочно–декоративных растений. Подготовка почвы под цветочно–декоративные растения.

Практическая работа: Выкапывание и посадка цветущих растений в горшки. Подготовка почвы под цветочно-декоративные растения. Паспортизация растений. Работа с микроскопами и готовыми микропрепаратами. Заправка аквариума. Работа с книгой: выписка кратких сведений об однолетних растениях. Ознакомление с цветочно-декоративными растениями парка.

Тема 1.4 Природа вокруг нас (38 часов)

Биологические особенности комнатных растений. Уход за комнатными растениями. Значение комнатных растений, биологические особенности.

Уход за птицами, пресмыкающимися, млекопитающими уголка живой природы.

Практическая работа: Размещение растений соответственно их требованиям к освещению, температуре. Поливка, опрыскивание, обмывание листьев, рыхление почвы в горшках, мытьё горшков, удаление пожелтевших листьев.

Проведение работ по перевалке и пересадке растений. Наблюдения за животными уголка живой природы, уход за животными. Работа с микроскопом. Изготовление временных микропрепаратов.

Модуль 2. «Изменения в природе» (72 часа)

Тема 2.1 Основные формы организации жизни. Среды жизни (34 часа)

Понятие о физической и биологической среде обитания животных. Факторы внешней среды, регулирующие распространение животных. Морфологические и физиологические приспособления животных к жизни в разных условиях среды. Покровительственная окраска, приспособленность одних видов к другим. Биологическая обусловленность и регулирование численности отдельных видов и популяций. Ареал, биотоп.

Практическая работа: Описание условий содержания животного в неволе, внешний вид данного животного, местность или место встречи животного. Работа с микроскопом. Изготовление временных микропрепаратов.

Тема 2.2 Изменения в природе (34 часа)

Вегетативное размножение растений. Семенное размножение растений.

Выращивание рассады однолетников. Вредители и болезни цветочно-декоративных растений. Весенние явления в жизни растений и животных.

Практическая работа: Черенкование растений. Подготовка семян к посеву. Пересадка рассады. Ознакомление с наиболее распространёнными болезнями и вредителями растений. Работа с микроскопом. Изготовление временных микропрепаратов.

Ведение наблюдений за животными в природе весной. Ведение фенологических наблюдений (территория МБУ ДО ЭБЦ, парк, сквер).

Тема 2.3 Итоговое занятие (4 часа)

Подведение итогов за год. Промежуточная аттестация.

Второй год обучения

«ОРГАНИЗМ И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА»

Тематический план модулей второго года обучения

| № п/п | Тема | Количество часов | | | Формы Аттестации (контроля) |
|-----------|---|------------------|----------|-------|-----------------------------|
| | | Теория | Практика | Всего | |
| 1. | Модуль 1. «Природа вокруг нас» (72 часа) | | | | |
| | Тема 1.1 Вводное занятие | 1 | 1 | 2 | Опрос |
| | Тема 1.2 Основные | 16 | 16 | 32 | Викторина |

| | | | | | |
|---------------|--|-----------|-----------|------------|-----------------------|
| | формы организации жизни. Среды жизни | | | | |
| | Тема 1.3 Природа вокруг нас. | 18 | 20 | 38 | Тест |
| 2. | Модуль 2. «Изменения в природе» (72 часа) | | | | |
| | Тема 2.1 Изменения в природе. | 18 | 18 | 36 | Викторина |
| | Тема 1.2 Живые организмы и среда обитания. | 16 | 16 | 32 | Викторина |
| | Тема 1.3 Итоговое занятие. Промежуточная аттестация. | | 4 | 4 | Интеллектуальная игра |
| Итого: | | 69 | 75 | 144 | |

Модуль 1. «Природа вокруг нас» (72 часа)

Тема 1.1 Вводное занятие (2 часа)

Ознакомление учащихся с планом работы объединения; инструктаж по технике безопасности; по правилам дорожного движения; по правилам пожарной безопасности, поведение в общественных местах.

Обсуждение режима работы, знакомство с уголком живой природы и правила поведения в нём.

Тема 1.2 Основные формы организации жизни. Среды жизни (32 часа)

Биологический круговорот кислорода и углерода – результат деятельности организмов. Отличия живого от неживого. Биологические системы. Биосфера, биоценоз, популяции, организм – ступени организации жизни. Их характеристика и свойства. Биологические особенности деревьев и кустарников. Вода, суша, почва и организм как среды жизни. Воздействие среды на организм. Экологические факторы. Биологическое равновесие в аквариуме. Корм и кормление.

Практическая работа: Наблюдения за декоративными деревьями и кустарниками.

Определение типов растительных сообществ на пробных площадках 10 x 10 м. Владение методикой геоботанических описаний. Уход за аквариумом.

Тема 1.3 Природа вокруг нас (38 часов)

Преобразующая роль живых организмов. Преобразующая роль растений. Изменение среды под воздействием живых организмов. Взаимное влияние биологических систем друг на друга. Антропогенные факторы. Влияние

деятельности человека на биотические и абиотические факторы среды. Сознательное положительное воздействие человека на природу.

Практическая работа: Описание видового состава различных сообществ (еловый лес, смешанный лес, водоём и т.д.).

Составление цепи последствий антропогенного фактора.

Работа с микроскопом. Изготовление временных микропрепаратов.

Модуль 2. «Изменения в природе» (72 часа)

Тема 2.1 Изменения в природе (36 часов)

Свет – основной источник энергии в живой природе. Влияние солнечного спектра, продолжительности, интенсивности, освещённости на рост и развитие организмов. Понятие о биоритмах.

Вода в составе живых организмов. Приспособленность организмов к условиям водного режима. Водные растения. Животные уголка живой природы водной среды обитания. Водный баланс наземных животных.

Температура и физиологические процессы в организме. Влияние оптимальных температур, сезонных и суточных колебаний на рост и развитие организмов, их распространение и поведение.

Эдафогенные факторы. Почва и её воздействие на организмы.

Практическая работа: Определение высоты деревьев на пробных площадках.

Проведение фенологических наблюдений. Определение следов жизнедеятельности животных на снегу. Сезонные изменения у животных и растений парка.

Тема 2.2 Живые организмы и среда обитания (32 часа)

Понятие об экологической системе. Лес, суходольный луг, заливной луг, болото, озеро - как экологические системы. Биология многолетних цветочно-декоративных растений. Выращивание рассады. Пересадка растений в грунт. Биология дикорастущих растений.

Практическая работа: Уход и наблюдения за растениями. Уход за рассадой. Защита минипроекта «Экология в бутылке».

Тема 2.3 Итоговое занятие. (4 часа)

Подведение итогов за год. Промежуточная аттестация.

2. Комплекс организационно-педагогических условий программы

2.1. Календарный учебный график

| 1,2 год обучения | Год обучения | | Всего учебных часов / неделя |
|------------------|--------------|-------------|------------------------------|
| | 1 | 2 | |
| 1 | 01.09-07.09 | 01.09-07.09 | 36 (Зрезе рв) |
| 1 | 08.09-14.09 | 08.09-14.09 | |
| 1 | 15.09-21.09 | 15.09-21.09 | |
| 1 | 22.09-28.09 | 22.09-28.09 | |
| 1 | 29.09-05.10 | 29.09-05.10 | |
| 1 | 06.10-12.10 | 06.10-12.10 | |
| 1 | 13.10-19.10 | 13.10-19.10 | |
| 1 | 20.10-26.10 | 20.10-26.10 | |
| 1 | 27.10-02.11 | 27.10-02.11 | |
| 1 | 03.11-09.11 | 03.11-09.11 | |
| 1 | 10.11-16.11 | 10.11-16.11 | |
| 1 | 17.11-23.11 | 17.11-23.11 | |
| 1 | 24.11-30.11 | 24.11-30.11 | |
| 1 | 01.12-07.12 | 01.12-07.12 | |
| 1 | 08.12-14.12 | 08.12-14.12 | |
| 1 | 15.12-21.12 | 15.12-21.12 | |
| 1 | 22.12-28.12 | 22.12-28.12 | |
| 1 | 29.12-04.01 | 29.12-04.01 | |
| 1 | 05.01-11.01 | 05.01-11.01 | |
| 1 | 12.01-18.01 | 12.01-18.01 | |
| 1 | 19.01-25.01 | 19.01-25.01 | |
| 1 | 26.01-01.02 | 26.01-01.02 | |
| 1 | 02.02-08.02 | 02.02-08.02 | |
| 1 | 09.02-15.02 | 09.02-15.02 | |
| 1 | 16.02-22.02 | 16.02-22.02 | |
| 1 | 23.02-01.03 | 23.02-01.03 | |
| 1 | 02.03-08.03 | 02.03-08.03 | |
| 1 | 09.03-15.03 | 09.03-15.03 | |
| 1 | 16.03-22.03 | 16.03-22.03 | |
| 1 | 23.03-29.03 | 23.03-29.03 | |
| 1 | 30.03-05.04 | 30.03-05.04 | |
| 1 | 06.04-12.04 | 06.04-12.04 | |
| 1 | 13.04-19.04 | 13.04-19.04 | |
| 1 | 20.04-26.04 | 20.04-26.04 | |
| 1 | 27.04-03.05 | 27.04-03.05 | |
| 1 | 04.05-10.05 | 04.05-10.05 | |
| 1 | 11.05-17.05 | 11.05-17.05 | |
| 1 | 18.05-24.05 | 18.05-24.05 | |
| 1 | 25.05-31.05 | 25.05-31.05 | |
| 0 | 01.06-07.06 | 01.06-07.06 | |
| 0 | 08.06-14.06 | 08.06-14.06 | |
| 0 | 15.06-21.06 | 15.06-21.06 | |
| 0 | 22.06-28.06 | 22.06-28.06 | |
| 0 | 29.06-05.07 | 29.06-05.07 | |
| 0 | 06.07-12.07 | 06.07-12.07 | |
| 0 | 13.07-19.07 | 13.07-19.07 | |
| 0 | 20.07-26.07 | 20.07-26.07 | |
| 0 | 27.07-02.08 | 27.07-02.08 | |
| 0 | 03.08-09.10 | 03.08-09.10 | |
| 0 | 10.08-16.08 | 10.08-16.08 | |
| 0 | 17.08-23.08 | 17.08-23.08 | |
| 0 | 24.08-30.08 | 24.08-30.08 | |

| | | | |
|---|-----------------------------|---|---|
|  | - количество часов в неделю |  | - промежуточная аттестация |
|  | - каникулярный период |  | дополнительные занятия при наличии резервного времени |

Зимние и летние каникулы, промежуточная аттестация организуются в сроки, установленные годовым календарным учебным графиком МБУ ДО «Эколого-биологический центр».

2.2. Формы аттестации

Текущий контроль осуществляется в конце каждой темы.

Промежуточная аттестация – в конце каждого года обучения.

Содержанием текущего контроля является содержание каждого изученной темы дополнительной общеобразовательной программы. Содержанием промежуточной аттестации является содержание программы определенного года обучения в рамках реализации дополнительной общеобразовательной программы.

Текущий контроль осуществляется в формах опроса, викторины, тестов. Формы промежуточной аттестации представлены в виде: интеллектуальной игры.

Уровень развития личностных качеств (коммуникативные навыки, навыки самоорганизации, отношение к деятельности, любознательность, творческие навыки) определяется методом наблюдения и фиксируется в карте развития личностных качеств учащихся объединения 2 раза в год.

2.3. Оценочные материалы

Тестирование или викторина

80 – 100 % правильных ответов – высокий уровень;

60 – 80 % правильных ответов – хороший уровень;

30 – 60 % правильных ответов – средний уровень;

менее 30 % правильных ответов – низкий уровень.

Интеллектуальная игра

80 – 100 % правильных ответов – высокий уровень;

60 – 80 % правильных ответов – хороший уровень;

30 – 60 % правильных ответов – средний уровень;

менее 30 % правильных ответов – низкий уровень.

2.4. Условия реализации программы

Методические материалы

| Тема | Форма занятий | Приёмы и методы | Дидактический материал и живые объекты | Оборудование | Формы подведения итогов |
|--|---------------------------------------|--|--|--|-------------------------|
| Первый год обучения | | | | | |
| Модуль 1. «Природа вокруг нас» (72 часа) | | | | | |
| Тема 1.1 Комплектование группы | | | | | |
| Тема 1.2 Вводное занятие | Беседа. | Рассказ, демонстрация. | Фильмы, презентации, растения и животные уголка живой природы. | Компьютер, ноутбук, проектор. | Опрос |
| Тема 1.3 Живые организмы и среда обитания | Комбинированное, практическое занятие | Рассказ, беседа, демонстрация, практическая деятельность, игры | Растения и животные уголка живой природы, открытки, книги, фотографии, карточки заданий. | Компьютер, ноутбук, проектор, микроскоп, лопатки, черепки, горшки, почва, аквариум. | Викторина |
| Тема 1.4 Природа вокруг нас | Комбинированное, практическое занятие | Рассказ, беседа, демонстрация, практическая деятельность, игры | Растения и животные уголка живой природы, открытки, книги, карточки заданий. | Лопатки, лейки, черепки, горшки, почва. Компьютер, ноутбук, проектор, микроскоп, лабораторное оборудование | Тест |

| Модуль 2. «Изменения в природе» (72 часа) | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| Тема 2.1 Основные формы организации жизни. Среды жизни | Комбинированное, практическое занятие, занятие – игра. | Рассказ, беседа, демонстрация, практическая деятельность, игры | Растения и животные уголка живой природы, фильмы, карточки заданий. | Компьютер, ноутбук, проектор, микроскоп, лабораторное оборудование | Викторина |
| Тема 2.2 Изменения в природе | Комбинированное, практическое занятие | Рассказ, беседа, демонстрация, практическая деятельность, игры | Растения и животные уголка живой природы, карточки заданий. | Лопатки, горшки, почва, лейки. Компьютер, микроскоп, лабораторное оборудование | Викторина |
| Тема 2.3 Итоговое занятие | Занятие – игра. Комбинированное занятие. | Игра | Карточки заданий, стрела. | Компьютер, ноутбук, проектор. | Интеллектуальная игра «Что? Где? Когда?» |
| Второй год обучения | | | | | |
| Модуль 1. «Природа вокруг нас» (72 часа) | | | | | |
| Тема 1.1 Вводное занятие. | Комбинированное занятие. | Рассказ, демонстрация, практическая деятельность. | Растения и животные уголка живой природы, фильмы, презентации. | Компьютер, ноутбук, проектор, микроскоп. | Опрос. |
| Тема 1.2 Основные формы организации жизни. Среды | Комбинированное, практическое занятие, занятие – игра. | Рассказ, беседа, демонстрация, практическая деятельность, игры | Растения и животные уголка живой природы, карточки заданий, определители растений. | Компьютер, ноутбук, проектор, микроскоп, аквариум, линейки, колышки, рулетка. | Викторина |

| | | | | | |
|---|--|--|--|---|--|
| жизни. | | | | | |
| Тема 1.3 Природа вокруг нас | Комбинированное, занятие – игра. | Рассказ, беседа, демонстрация, практическая деятельность, игры | Растения и животные уголка живой природы, фильмы, гербарии, карточки заданий. | Компьютер, ноутбук, проектор, микроскоп. | Тест |
| Модуль 2. «Изменения в природе» (72 часа) | | | | | |
| Тема 2.1 Изменения в природе | Комбинированное, практическое занятие, занятие – игра. | Рассказ, беседа, демонстрация, практическая деятельность, игры | Растения и животные уголка живой природы, открытки, репродукции, фотографии, карточки заданий. | Компьютер, микроскоп, линейки, пластилин, картон. | Викторина |
| Тема 2.2 Живые организмы и среда обитания | Комбинированное, практическое занятие. | Рассказ, беседа, демонстрация, практическая деятельность. | Растения и животные уголка живой природы, открытки, репродукции, фотографии, карточки заданий. | Компьютер, микроскоп, лопатки, черепки, горшки, почва, лейки. | Викторина |
| Тема 2.3 Итоговое занятие | Комбинированное занятие. Занятие – игра. | Игра, беседа, демонстрация, практическая деятельность. | Растения и животные уголка живой природы. | Компьютер. | Интеллектуальная игра «Эрудиты в биологии» |

2.5. Материально-техническое обеспечение

- Кабинет, столы, стулья;
- доска, маркеры, магниты;
- мультимедийное оборудование, компьютер;
- ноутбук, микроскопы.
- канцтовары: краски, карандаши, бумага и т.п.;
- природные коллекции, определители, гербарные папки;
- лабораторные весы, лабораторное оборудование.

2.6. Список литературы

Нормативные правовые акты

1. Федеральный закон от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 №678-р «Об утверждении концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года».

2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022г. №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

3. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. N 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года».

4. Письмо Минобрнауки России от 18.11.201 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).

5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. N 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

6. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. N 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

7. Устав МБУ ДО «Эколого-биологический центр», утвержденный постановлением администрации города Дзержинска № 1056 от 13.04.2015г.

8. Локальные нормативные акты МБУ ДО «Эколого-биологический центр», регламентирующие образовательную деятельность.

Основная и дополнительная литературы

1. Аверкиев Д.С., Аверкиев В.Д. Определитель растений Горьковской области.- 2-е изд., испр. и доп.- Горький: Волго-Вятское кн. изд-во.1985- 320с.
2. Алексеев Ю.Е., Жмылев П.Ю., Карпухина Е.А. Деревья и кустарники. Энциклопедия природы России.- М.: 1997 . – 592с.
3. Бака С.В. Киселёва Н.Ю. Особо охраняемые природные территории Нижегородской области. Аннотированный перечень. Н.Новгород, 2008. 560с.
4. Биология: Научно-популярная энциклопедия.- М.: ЗАО «РОСМЭН-ПРЕСС», 2006.-560 с.- (Современная иллюстрированная энциклопедия).
5. Губанов И.А. и др. Определитель высших растений средней полосы европейской части СССР; Пособие для учителей/ И.А. Губанов, В.С. Новиков, В.Н. Тихомиров.- М.: Просвещение, 1981.- 287 с.
6. Животные/ ред. Группа: М. Шинкарук, М. Аксёнова, Д. Володухин и др.- М.: Мир энциклопедий Аванта+, 2007.- 232с.: ил – (Энциклопедия любознательных.)
7. Касаткина Н.А. Внеклассная работа по биологии. – 3-8 классы. – Волгоград: Учитель, 2002. – 159 с.
8. Мамаев Б.М. Школьный атлас-определитель насекомых: Кн. Для учащихся. - М.: Просвещение, 1985.- 160 с.
9. Махлин М. Д., Солоницина Л. П. Аквариум в школе: Кн. Для учителя.- М.: Просвещение, 1984.- 144 с., ил.
10. Новиков В.С., Губанов И. А. Школьный атлас-определитель высших растений: Кн. для учащихся.- М.: Просвещение, 1985.- 239 с.
11. Пузанов И.И., Козлов В.И., Кипарисов Г.П. Позвоночные животные Нижегородской области. Нижний Новгород, 2005, 544 с.
12. Растения земного шара в Нижнем Новгороде: растения, культивируемые в коллекциях Ботанического сада ННГУ/ под ред. Широкова А.И. Нижний Новгород, 2010. 240с.
13. Рычин Ю.В. Древесно-кустарниковая флора. Определитель. Пособие для учителей. Изд. 2-е, переработ. Москва., 1972. «Просвещение», 1972.- 264 с.
14. Сорокина Л.В. Тематические игры и праздники по биологии: Методическое пособие. – М.: ТЦ Сфера, 2004.- 96 с.
15. Ушакова М.М. По страницам экологического календаря. Сборник методических материалов для педагогов. Н.Новгород: Комитет охраны природы и управления природопользованием Нижегородской области, Экоцентр «Дронт», 2005. - 52 с.
16. Ушакова М.М. Экологические сказки как средство формирования экологической этики. Методическое пособие. Н.Новгород: Экоцентр «Дронт», 2009. - 48 с.

17. Экологическая школьная лаборатория: Учебно-методическое пособие/ Под ред. Д. Б. Гелашвили и И. М. Швеца. Н. Новгород. Нижегородский гуманитарный центр.- 1995 г.

18. Я иду на урок биологии: Зоология: Беспозвоночные: Книга для учителя.- М.: Издательство «Олимп»; Издательство «Первое сентября», 1999. – 366 с.

Литература для учащихся и родителей

1. Бака С.В. Киселёва Н.Ю. Особо охраняемые природные территории Нижегородской области. Аннотированный перечень. Н.Новгород, 2008. 560с.

2. Биология: Научно-популярная энциклопедия.- М.: ЗАО «РОСМЭН-ПРЕСС», 2006.-560 с.- (Современная иллюстрированная энциклопедия).

3. Животные/ ред. Группа: М. Шинкарук, М. Аксёнова, Д. Володухин и др.- М.: Мир энциклопедий Аванта+, 2007.- 232с.: ил – (Энциклопедия любознательных.)

4. Мамаев Б.М. Школьный атлас-определитель насекомых: Кн. Для учащихся. - М.: Просвещение, 1985.- 160 с.

5. Новиков В.С., Губанов И. А. Школьный атлас-определитель высших растений: Кн. для учащихся.- М.: Просвещение, 1985.- 239 с.

6. Пузанов И.И., Козлов В.И., Кипарисов Г.П. Позвоночные животные Нижегородской области. Нижний Новгород, 2005, 544 с.

7. Растения земного шара в Нижнем Новгороде: растения, культивируемые в коллекциях Ботанического сада ННГУ/ под ред. Широкова А.И. Нижний Новгород, 2010. 240с.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 74622892844150726796523337175507594912532816868

Владелец Шибалова Светлана Анатольевна

Действителен с 30.06.2025 по 30.06.2026