

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

Принята на заседании  
Педагогического совета  
МБУ ДО «Эколого-биологический  
центр»  
Протокол от 30.08.2024г. № 9



Утверждаю:  
Директор МБУ ДО «Эколого-  
биологический центр»  
С.А. Шибалова  
Приказ от 30.08.2024 г. № 109-п

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ  
«Юный натуралист»**

Уровень базовый  
Возраст учащихся: с 11 лет  
Срок обучения: 3 года  
Количество часов по ДОП: 216

**Разработчик:**

Бажаева Анастасия Петровна,  
педагог дополнительного образования  
высшей квалификационной категории

г. Дзержинск  
2024

## Содержание

		Стр.
1.	Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы.	
1.1.	Пояснительная записка	3
1.2.	Учебный план	19
1.3.	Содержание учебного плана	20
2.	Комплекс организационно-педагогических условий дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы.	
2.1	Календарный учебный график	26
2.2	Формы аттестации	27
2.3	Оценочные материалы	27
2.4.	Условия реализации программы.	29
3.	Список литературы	33

# **1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы**

## **1.1. Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Юный натуралист» **естественнонаучной направленности**.

Её **содержание 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.

Обучаться по данной программе могут дети, начиная с 11-летнего возраста. Уровень освоения программы: базовый.

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.

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Юный натуралист» **естественнонаучной направленности** рассчитана на учащихся **5 – 8 классов, срок реализации – три года**.

**Программа может изучаться** один года по модулю 1 «Человек – обитатель природы»; может изучаться 3 года – модуль 1 «Человек – обитатель природы» и модули 2 «Многообразие живой природы», модуль 3 «Организм и окружающая среда».

**Режим занятий:** занятия проводятся 2 раза в день по 45 мин. 1 раз в неделю.

Занятия в объединении могут проводиться по группам, индивидуально или всем составом объединения.

**Программа предполагает самые различные формы** проведения занятий: беседы, практические занятия, соревнования, игры и другие активные формы. Учебным планом предусматривается 2 часа в неделю.

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.

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

### **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»;

- Письмо 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»;

- 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».

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

- Локальными нормативными актами МБУ ДО «Эколого-биологический центр», регламентирующими образовательную деятельность.

**Цель:** Формирование научного мировоззрения на основе знаний о живой природе и присущих ей закономерностях, на основе средообразующей роли живых организмов. Вооружение учащихся методами познания, умением использовать их на практике, умением оценивать последствия антропогенного фактора по отношению к окружающей среде.

### **Задачи:**

#### Познавательные

- Повышать степень активности учащихся в приобретении знаний, умений и навыков используя активные методы обучения (частично-поисковый, самостоятельная работа творческого характера, самостоятельная работа по интересам и др.).

- Через повышение воспитанности, сознательности, любознательности, волевых качеств используя адаптивные технологии обучения активизировать учебную деятельность учащихся.

#### 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,

#### Воспитательные

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

- Формировать в процессе осуществления педагогической деятельности у учащихся чувство патриотизма, уважение к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и

старшему поколению, взаимное уважение, бережное отношение к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации;

- Формировать у учащихся познавательную активность, самостоятельность, инициативу, творческие способности, гражданскую позицию, способность к труду и трудолюбию, ответственное отношение к профессиональной, добровольческой (волонтерской) деятельности, культуру здорового и безопасного образа жизни.

#### Оздоровительная

- Систематически изучать проявления личности и индивидуальности учащихся и комплексно учитывать эти проявления.

**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.

#### **Промежуточная аттестации и текущий контроль**

Текущий контроль осуществляется в конце каждой темы.

Промежуточная аттестация – в конце каждого года обучения.

**Образовательная программа состоит из трёх модулей.** Модуль 1 «Человек – обитатель природы» ознакомительный уровень. Модуль 2 «Многообразие живой природы» базовый уровень. Модуль 3 «Организм и окружающая среда» базовый уровень. Объём каждой части модулей рассчитан на год и реализуется соответственно в первый, второй и третий год изучения программы.

#### **Основные цели каждого года обучения:**

- **первый**, воспитание ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью окружающих, культуры поведения в окружающей среде и установки на безопасный, здоровый образ жизни;
- **второй**, формирование творческих способностей учащихся через овладение знаниями о многообразии и красоте природы, знаниями о строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов;
- **третий**, овладение методами познаний живой природы и умениями использовать их в практической деятельности;

#### **Задачи первого года обучения:**

##### Обучающие

- На ознакомительном уровне представить науки, помогающие нам познавать окружающий мир;

### 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;

### Воспитательная

- Воздействовать на развитие эмоционально – волевых, нравственных качеств личности.
- Формировать в процессе осуществления педагогической деятельности у учащихся чувство патриотизма.
- Формировать у учащихся трудолюбия и базовых трудовых навыков, чувства причастности и уважения к результатам труда.

### Оздоровительная

- Систематически изучать проявления личности и индивидуальности учащихся и комплексно учитывать эти проявления.

### **Задачи второго года обучения:**

#### Познавательные

- Формировать умение пользоваться лабораторным оборудованием для приобретения новых знаний и умений;

#### 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

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

#### Воспитательные

- Воздействовать на развитие эмоционально – волевых, нравственных качеств личности;
- Формировать в процессе осуществления педагогической деятельности у учащихся чувство патриотизма.
- Формировать у учащихся трудолюбия и базовых трудовых навыков, чувства причастности и уважения к результатам труда.

#### Оздоровительная

- По возможности наиболее полно выявить индивидуальные особенности учащихся относительно стратегии здоровья.

### **Задачи третьего года обучения:**

### Познавательные

- Формировать умение устанавливать факты взаимодействий организмов и неживой природы;

### Обучающие

- Расширить экологическое мышление, формировать экологическую грамотность;

### Развивающие

- поддерживать и развивать у детей интерес к познанию природы;

### Воспитательные

- 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 трудолюбия и базовых трудовых навыков, чувства причастности и уважения к результатам труда.

### Оздоровительная

- Предъявлять к учащимся те нагрузки и те требования, которые соответствуют их индивидуальной стратегии здоровья.

### **Ожидаемые результаты и способы их проверки:**

**Личностные результаты освоения программы** должны отражать:

1) сформированность любви к Отечеству и уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уверенности в его великом будущем на основе научных достижений отечественной науки и учёных своей Родины;

2) сформированность гражданской позиции учащегося как сознательного, активного и ответственного члена российского общества, уважающего закон и правопорядок, способного противостоять социально опасным явлениям в общественной жизни;

3) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

4) сформированность основ саморазвития и самовоспитания на основе общечеловеческих нравственных ценностей и идеалов российского гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности (образовательной, проектно-исследовательской, коммуникативной и др.);

5) сформированность толерантного сознания и поведения личности в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими



людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

6) сформированность навыков продуктивного сотрудничества со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, учебно-инновационной и других видах деятельности;

7) сформированность нравственного сознания, чувств и поведения на основе сознательного усвоения общечеловеческих нравственных ценностей;

8) готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

9) сформированность основ бережного отношения к природе;

10) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни: потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, отрицательное отношение к употреблению алкоголя, наркотиков, курению; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как собственному, так и других людей, умение оказывать первичную медицинскую помощь, знание основных оздоровительных технологий;

11) сформированность основ экологического мышления, осознание влияния общественной нравственности и социально-экономических процессов на состояние природной среды; приобретение опыта природоохранной деятельности.

**Метапредметные результаты освоения программы** должны отражать:

1) умение самостоятельно определять цели и составлять планы, осознавая приоритетные и второстепенные задачи; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную, внеурочную и внешкольную деятельность с учётом предварительного планирования;

2) умение продуктивно общаться и эффективно разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания для изучения различных сторон окружающей действительности;

4) готовность и способность к самостоятельной и ответственной информационной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации;

5) владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные

обсуждаемой проблеме, представлять результаты исследования, включая составление текста и презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий, участвовать в дискуссии;

б) владение навыками познавательной рефлексии.

### **Предметные:**

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;
- 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;
- Наблюдать сезонные изменения в жизни животных в природе;
- Поведение аквариумных рыб, птиц и др. 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 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;
- 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 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;
- Определять наиболее распространённые виды растений (дикие и культурные) родного края;
- Съедобные и ядовитые грибы;

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 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.

**Предметные ожидаемые результаты третьего года обучения:**

Должны иметь представление

- О науках, изучающих окружающий мир.

Должны знать

- Особенности природы родного края.

Должны уметь распознавать

- Определять наиболее распространённые виды растений 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 жизнедеятельности растений для обоснования их роли в природе и жизни человека;
- 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:

- Наблюдать сезонные изменения в жизни животных в природе;
- Поведение аквариумных рыб, птиц и др. 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 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;
- 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.

### **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 (идентичности);
- 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 учебному 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, публикации в группе

			в социальной сети ВК
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	3-й год	
1.	Модуль «Человек – обитатель природы»	72			Интеллектуальная игра
2.	Модуль «Многообразие живой природы»		72		Интеллектуальная игра
3.	Модуль «Организм и окружающая среда»			72	Интеллектуальная игра
	<b>Итого:</b>			<b>216</b>	

## 1.3. Содержание учебного плана Первый год обучения «Человек – обитатель природы»

№ п/п	Тема программы	Количество часов			Формы аттестации (контроля)
		Теория	Практика	Всего	
1.	Формирование объединения	2		2	
2.	Вводное занятие	2		2	
3.	Место человека в природе	4	12	16	Тест
4.	Человек и его здоровье	6	10	16	Тест

5.	Думай глобально. Действуй локально	6	16	<b>22</b>	Тест
6.	Учимся передавать свои знания	3	7	<b>10</b>	Проект
7.	Итоговое занятие Промежуточная аттестация	2	2	<b>4</b>	Интеллектуальная игра
	<b>Итого</b>	<b>25</b>	<b>47</b>	<b>72</b>	

### **Тема 1. Формирование объединения (2 часа)**

#### **Тема 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. Посещение уголка живой природы и правила поведения в нём.

#### **Тема 3. Место человека в природе (16 часов)**

Место человека в природе. Что общего между человеком и другими живыми организмами? Признаки, присущие только человеку. Создание законов, ограничений на добычу, создание искусственных заменителей. Вред, наносимый природе в результате деятельности человека. Как человек помогает природе, заботится о природе?

Практическая работа: Работа с таблицами, схемами. Составление альбомов, выполнение рисунков, написание сочинений, рассказов, стихов и т.д. об охраняемых организмах и охраняемых территориях.

#### **Тема 4. Человек и его здоровье (16 часов)**

Что такое здоровье человека? Забота о собственном здоровье и способы его сохранения и приобретения. Понятие о наследственных заболеваниях. Меры по профилактике проявления наследственных заболеваний. Влияние загрязнения окружающей среды на здоровье человека (на кожу, органы дыхания, пищеварения и т.д.). Пути попадания вредных веществ в организм человека (с воздухом, водой, пищей). Меры, направленные на снижение вредного влияния загрязнения на здоровье (очистка воды бытовым фильтром, использование овощей и фруктов, выращенных на своём участке без применения опасных веществ, и т.д.).

Практическая работа: Работа по заполнению таблиц. Составление схем путей попадания вредных веществ в организм человека. Изготовление листовок о влиянии загрязнения окружающей среды на здоровье человека. Изготовление

плакатов о мерах, направленных на снижение вредного влияния загрязнения на здоровье, плакатов о сохранении природы.

### **Тема 5. Думай глобально. Действуй локально (22 часа)**

Понятие о проекте. Классификация проектов. Значение работы над проектом  
Проблематизация. Целеполагание. Планирование. Реализация плана.  
Рефлексия. Требования к защите проекта. Оценка проектов и их презентаций.  
Практическая работа: Презентация проекта (или проектов).

### **6. Учимся передавать свои знания (10 часов)**

Работа с книгами, журналами и др. источниками информации. Требования к подготовке и защите сообщений. Оценка сообщений. Создание творческих работ и их презентация (стихов, сказок, загадок, игр, кроссвордов, поделок и др.). Требования к электронным презентациям. Оценка электронных презентаций.

Практическая работа: защита презентаций (или проектов).

### **Тема 7. Подводим итоги нашей работы за год (4 часа)**

Промежуточная аттестация.

Обобщение основных теоретических знаний и практических умений по курсу.

## **Второй год обучения «Многообразие живой природы»**

№ п/п	Тема программы	Количество часов			Формы Аттестации (контроля)
		Теория	Практика	Всего	
<b>1.</b>	Вводное занятие	1	1	<b>2</b>	Опрос
<b>2.</b>	Живые организмы и среда обитания	7	7	<b>14</b>	Викторина
<b>3.</b>	Уголок живой природы	6	10	<b>16</b>	Тест
<b>4.</b>	Среды жизни	8	12	<b>20</b>	Викторина
<b>5.</b>	Жизнь растений	6	10	<b>16</b>	Викторина
<b>6.</b>	<b>Итоговое занятие</b> Промежуточная аттестация.	-	4	<b>4</b>	Интеллектуальная игра
	<b>Итого:</b>	<b>28</b>	<b>44</b>	<b>72</b>	

### **Тема 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 2. Живые организмы и среда обитания (14 часов)**

Цветочно-декоративные растения, их значение в жизни человека. Классификация комнатных растений. Устройство микроскопа. Правила работы с микроскопом. Аквариум, его устройство и содержание.

Биологические особенности однолетних цветочно–декоративных растений.

Практическая работа: Выкапывание и посадка цветущих растений в горшки.

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 3. Уголок живой природы (16 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.

### **Тема 4. Среды жизни (20 часов)**

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 5. Жизнь растений (16 часов)**

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. Проращивание рассады многолетников. 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 6. Итоговое занятие (4 часа)**

Подведение итогов за год. Промежуточная аттестация.

## **Третий год обучения «Организм и окружающая среда»**

№ п/п	Тема программы	Количество часов			Формы Аттестации (контроля)
		Теория	Практика	Всего	
1.	Вводное занятие	1	1	2	Опрос
2.	Основные формы организации жизни.	8	8	16	Викторина
3.	Природа вокруг нас	8	8	16	Тест
4.	Изменения в природе	8	10	18	Викторина
5.	Экологические системы	6	10	16	Викторина
6.	<b>Итоговое занятие.</b> Промежуточная аттестация.		4	4	Интеллектуальная игра
	<b>Итого:</b>	<b>31</b>	<b>41</b>	<b>72</b>	

### **Тема 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 2: Основные формы организации жизни (16 часов)**

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. Овладение методикой геоботанических описаний. Уход за аквариумом.

### **Тема 3: Природа вокруг нас (16 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.

### **Тема 4: Изменения в природе (18 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. Изготовление почвенных разрезов.

Определение следов жизнедеятельности животных на снегу.

Сезонные изменения у животных и растений парка.

### **Тема 5: Экологические системы (16 часов)**

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 6: Аттестация (4 часа)**

Подведение итогов за год. Промежуточная аттестация.

**2. Комплекс организационно-педагогических условий  
дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы**

**2.1. Календарный учебный график  
дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы**

**«Юный натуралист»**

год обучения	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	итого
1-й	10	8	6	8	6	8	10	8	8	72
2-й	10	8	6	8	6	8	10	8	8	72
3-й	10	8	6	8	6	8	10	8	8	72

Зимние и летние каникулы, промежуточная аттестация организуются в сроки, установленные годовым календарным учебным графиком МБУ ДО ЭБЦ.

## **2.2. Формы аттестации**

### **Промежуточная аттестации и текущий контроль**

Текущий контроль осуществляется в конце каждой темы.

Промежуточная аттестация – в конце каждого года обучения.

Текущий контроль осуществляется в формах опроса, наблюдения, викторины, тестов, игры, проектов. 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**

Текущий контроль осуществляется в конце каждого раздела или нескольких разделов.

Промежуточная аттестация – в конце каждого года обучения.

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

**Текущий контроль осуществляется в конце каждого раздела в 1-3 годы обучения. Формы контроля – тест, викторина, опрос, проект**

### **Тестирование или викторина, опрос**

80 – 100 % правильных ответов – высокий уровень;

60 – 80 % правильных ответов – хороший уровень;

30 – 60 % правильных ответов – средний уровень;

менее 30 % правильных ответов – низкий уровень.

**Промежуточная аттестация – в конце каждого года обучения**

**Формы аттестации – интеллектуальная игра.**

**Интеллектуальная игра, тест**

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
<b>Первый год обучения</b>					
Формирование группы					
Введение	Беседа.	Рассказ, демонстрация.	Животные уголка живой природы.		
Место человека в природе	Беседа, практическое занятие	Рассказ, демонстрация, практическая работа, игры.	Фото, открытки, репродукции	Компьютер, интерактивная доска.	Тест
Человек и его здоровье	Беседа, практическое занятие.	Рассказ, игры, демонстрация, практическая работа.	Фото, открытки, репродукции.	Компьютер, интерактивная доска.	Тест
Думай глобально. Действуй локально	Беседа, практическое занятие.	Рассказ, демонстрация, практическая работа, игры.	Фото, открытки, репродукции.	Компьютер, интерактивная доска.	Тест
Учимся передавать свои знания	Беседа, практическое занятие.	Рассказ, демонстрация, практическая работа.	Репродукции, карточки, открытки муляжи.	Компьютер, интерактивная доска, канцелярские принадлежности	Проект
Подводим итоги нашей работы за год.	Беседа.	Рассказ, демонстрация, игры.	Репродукции, карточки.	Компьютер, интерактивная доска.	Защита презентации
<b>Второй год обучения</b>					
Вводное занятие	Беседа.	Рассказ,	Фильмы, презентации,	Компьютер.	Опрос.

		демонстрация.	растения и животные уголка живой природы.		
Живые организмы и среда обитания.	Беседа, практическое занятие.	Рассказ, демонстрация, практическая деятельность, игры	Растения и животные уголка живой природы, открытки, книги, фотографии, карточки заданий.	Компьютер, микроскоп, лопатки, черепки, горшки, почва, аквариум.	Викторина
Уголок живой природы.	Беседа, практическое занятие.	Рассказ, демонстрация, практическая деятельность, игры.	Растения и животные уголка живой природы, открытки, книги, карточки заданий.	Лопатки, лейки, черепки, горшки, почва. Компьютер, микроскоп.	Тест
Среды жизни.	Беседа, занятие-игра, практическое занятие.	Рассказ, демонстрация, практическая деятельность, игры.	Растения и животные уголка живой природы, фильмы , открытки, репродукции, фотографии, карточки заданий.	Компьютер, микроскоп.	Викторина
Жизнь растений.	Беседа, практическое занятие.	Рассказ, демонстрация, практическая деятельность, игры.	Растения и животные уголка живой природы, открытки, репродукции, фотографии, карточки заданий.	Лопатки, черепки, горшки, почва, лейки, Компьютер, микроскоп.	Викторина
Итоговое занятие	Беседа, занятие-игра, практическое занятие.	Рассказ, демонстрация, практическая деятельность, игры.	Растения и животные уголка живой природы, открытки, репродукции, карточки заданий.	Компьютер, микроскоп.	Интеллектуальная игра «Что? Где? Когда?»
<b>Третий год обучения</b>					
Вводное занятие.	Беседа.	Рассказ,	Растения и животные	Компьютер,	Опрос.

		демонстрация, практическая деятельность.	уголка живой природы, фильмы, презентации.	микроскоп.	
Основные формы организации жизни.	Беседа, занятие-игра, практическое занятие.	Рассказ, демонстрация, практическая деятельность, игры.	Растения и животные уголка живой природы, открытки, репродукции, фотографии, карточки заданий, определители растений.	Компьютер, микроскоп, аквариум, линейки, кольшки.	Викторина
Природа вокруг нас.	Беседа, занятие-игра, практическое занятие.	Рассказ, демонстрация, практическая деятельность, игры.	Растения и животные уголка живой природы, фильмы, открытки, репродукции, фотографии, гербарии, карточки заданий.	Компьютер, микроскоп.	Тест
Изменения в природе.	Беседа, занятие-игра, практическое занятие.	Рассказ, демонстрация, практическая деятельность, игры.	Растения и животные уголка живой природы, открытки, репродукции, фотографии, карточки заданий.	Компьютер, микроскоп, линейки, пластилин, картон.	Викторина
Экологические системы.	Беседа, практическое занятие.	Рассказ, демонстрация, практическая деятельность, игры.	Растения и животные уголка живой природы, открытки, репродукции, фотографии, карточки заданий.	Компьютер, микроскоп, лопатки, черепки, горшки, почва, лейки.	Викторина
Итоговое занятие.	Беседа, занятие-игра.	Рассказ, демонстрация,	Растения и животные уголка живой природы,	Компьютер.	Интеллектуальная игра «Эрудиты в

		практическая деятельность, игры.	открытки, репродукции, фотографии, карточки заданий.		биологии».
--	--	----------------------------------	--	--	------------

**Материально- техническое обеспечение:**

- кабинет,
- столы, стулья;
- доска, маркеры, магниты;
- мультимедийное оборудование, компьютер;
- канцтовары: краски, карандаши, бумага и т.п.;
- природные коллекции, определители, гербарные папки;
- микроскоп, лабораторное оборудование.

В случае наступления неблагоприятной санитарно-эпидемиологической обстановки, введения карантина, отсутствия обучающегося по причине болезни программа может быть реализована с применением дистанционных образовательных технологий.



### 3. Список литературы

#### Литература для написания программы

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. Бака С.В. Киселёва Н.Ю. Особо охраняемые природные территории Нижегородской области. Аннотированный перечень. Н.Новгород, 2008. 560с.
3. Биология: Научно-популярная энциклопедия.- М.: ЗАО «РОСМЭН-ПРЕСС», 2006.-560 с.- (Современная иллюстрированная энциклопедия).
4. 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.
5. Животные/ ред. Группа: М. Шинкарук, М. Аксёнова, Д. Володухин и др.- М.: Мир энциклопедий Аванта+, 2007.- 232с.: ил – (Энциклопедия любознательных.)
6. Касаткина Н.А. Внеклассная работа по биологии. – 3-8 классы. – Волгоград: Учитель, 2002. – 159 с.
7. Мамаев Б.М. Школьный атлас-определитель насекомых: Кн. Для учащихся. - М.: Просвещение, 1985.- 160 с.
8. Махлин М. Д., Солоницина Л. П. Аквариум в школе: Кн. Для учителя.- М.: Просвещение, 1984.- 144 с., ил.
9. Новиков В.С., Губанов И. А. Школьный атлас-определитель высших растений: Кн. для учащихся.- М.: Просвещение, 1985.- 239 с.
10. Пузанов И.И., Козлов В.И., Кипарисов Г.П. Позвоночные животные Нижегородской области. Нижний Новгород, 2005, 544 с.
11. Растения земного шара в Нижнем Новгороде: растения, культивируемые в коллекциях Ботанического сада ННГУ/ под ред. Широкова А.И. Нижний Новгород, 2010. 240с.
12. Сорокина Л.В. Тематические игры и праздники по биологии: Методическое пособие. – М.: ТЦ Сфера, 2004.- 96 с.
13. 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.
14. Ушакова М.М. Экологические сказки как средство формирования экологической этики. Методическое пособие. Н.Новгород: Экоцентр «Дронт», 2009. 48 с.
15. Я иду на урок биологии: Зоология: Беспозвоночные: Книга для учителя.- М.: Издательство «Олимп»; Издательство «Первое сентября», 1999. – 366 с.

## Литература для педагога

1. Аверкиев Д.С., Аверкиев В.Д. Определитель растений Горьковской области.- 2-е изд. испр. и доп.-Горький: Волго-Вятское кн. изд-во.1985.-320 с.
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.

Протипуоровано, пронумеровано

95 ( *протокол № 2128* ) лист

Директор МБУ ДО «Эколого-биологический центр»

*С.А. Шибалова*

С.А. Шибалова



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 294690421595703939189969587970239985033448729982

Владелец Шибалова Светлана Анатольевна

Действителен с 07.06.2024 по 07.06.2025