


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ПЕРМСКОГО КРАЯ  
УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ЧАЙКОВСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 4»

СОГЛАСОВАНО  
на заседании ЭМС  
Протокол от 30.08.2022г.  
№ 1

СОГЛАСОВАНО  
Зам. директора по ВР  
 Ошеева Т.И.



УТВЕРЖДЕНО  
Приказом директора  
МАОУ СОШ № 4  
О.М. Зориной  
от 31.08.2023г. № 443

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
курса внеурочной деятельности  
**«ЭКО - Дети»**  
для обучающихся 6- 7 классов  
на 2023-2024 уч.год

Руководитель:  
Десяткова Оксана Александровна,  
учитель биологии

Чайковский, 2023

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В связи со сложившейся экологической обстановкой в настоящее время большое значение имеет экологическое образование и воспитание учащихся. Основные цели кружка – выработка у учащихся сознательного бережного отношения к природе, создание условий для углубления знаний по биологии и экологии, предоставление возможности для развития творческих и интеллектуальных способностей.

Члены кружка получают общие сведения о природе своего края, о взаимосвязях и взаимобусловленности явлений в природе, знакомятся с современными вопросами охраны и рационального использования природных ресурсов в условиях стремительного развития науки и технического прогресса. В дальнейшем учащиеся могут более глубоко изучать те или иные направления природоохранительной деятельности, проводить опытническую и исследовательскую работу.

Программа составлена на основе типовой программы кружка по охране природы и модифицирована в соответствии с современными требованиями.

**Целью** экологического воспитания является формирование ответственного отношения к природе, умение понимать и ценить красоту и богатство природы, способность осуществлять экологически грамотные действия и поведение, занимать активную жизненную позицию, выражать нетерпимость к проявлениям безответственного отношения к природе.

Одним из направлений экологического воспитания является как можно более раннее вовлечение учащихся в работу экологического кружка. Практика показывает, что это реально позволяет сформировать устойчивый интерес к экологии как науки.

Программа кружка разработана для учащихся 10-13 лет и предполагает привлечение учащихся старших классов в качестве руководителей групп.

Основные **задачи** кружковых занятий:

- формировать навыки экологически целесообразного поведения в природе;
- воспитывать бережное отношение к окружающей природе.

В содержание программы входят теоретические занятия и практические работы, предусмотрено время на подготовку и участие в различных экологических конкурсах, учитывается сезонность явлений в природе. Программа рассчитана на 34 часов. Весь материал разбит на 29 тем.

Оборудование: для проведения занятий используются компьютер с проектором, лупы, гербарии, открытки с изображением животных и растений, специальное оборудование для проведения практических работ.

Большое внимание уделяется экскурсиям с целью изучения природы своего края, знакомства с достижениями в области охраны, рационального использования и воспроизводства природных ресурсов.

Теоретические занятия проводятся в виде бесед, семинаров, самостоятельной работы с литературой и электронными носителями. Практические занятия кроме непосредственно практических работ включают ролевые игры, самостоятельные исследования.

Требования к знаниям и умениям учащихся:

- Знать ООПТ РС (Я)
- Знать основные меры по охране природы и правила поведения в природе
- Знать, как различные растения и животные готовятся и приспосабливаются к смене сезонов
- Знать правила поведения в природе, проблемы экологии своего региона и страны в целом, причины нарушения экологического равновесия.
- Уметь различать основные биогеоценозы нашей местности
- Уметь вести фенологические наблюдения
- Уметь определять наиболее распространенные виды растений и животных
- Уметь готовить рефераты и доклады
- Уметь проводить элементарные опыты и практические работы
- Уметь проводить учебно-исследовательскую работу; работать в группе; определять цель, выделять объект исследования, способы регистрации полученной информации и обрабатывать ее; применять навыки исследовательской деятельности, учебно-коммуникативных умений.

Выступая с реферативными докладами и собственными исследовательскими работами, учащиеся получают первоначальные лекторские навыки, научатся правильно работать с литерату-

рой, самостоятельно делать научно обоснованные выводы. Работая в группах, участвуя в ролевых играх, получают коммуникативные навыки и представления о различных видах профессиональной деятельности.

Успех экспериментов и исследований в природе во многом зависит от умело и внимательно подобранной тематики. Эта работа проводится в течение всего года, но особое внимание ей нужно уделить в летнее время, в период организации похода или экспедиции в природу.

При сборе материала в природе (гербарии, коллекции) следует воспитать у учащихся бережное отношение к ней, по возможности заменять сбор натуральных объектов фотографированием.

Большую помощь в проведении исследовательской и опытнической работы оказывают фенологические наблюдения, которые учащиеся проводят в течение всего года.

Итогом работы кружка является научно-практическая конференция, к которой каждый воспитанник должен подготовить отчет о проделанной исследовательской работе.

### **Ожидаемые результаты**

Планируемые результаты являются одним из важнейших механизмов реализации Требований к результатам освоения основных образовательных программ федерального государственного стандарта. Планируемые результаты необходимы как ориентиры в ожидаемых учебных достижениях выпускников.

#### **Показатели в личностной сфере ребенка:**

- интерес к познанию мира природы;
- потребность к осуществлению экологически сообразных поступков;
- осознание места и роли человека в биосфере как существа биосоциального;
- преобладание мотивации гармоничного взаимодействия с природой с точки зрения экологической допустимости.

#### **Учащиеся должны знать:**

- наиболее типичных представителей животного мира России
- какую пользу приносят представители животного мира;
- некоторые пословицы, поговорки, загадки о животных;
- планета Земля - наш большой дом;
- Солнце - источник жизни на Земле;
- неживое и живое в природе;
- основные группы растительных и животных организмов и их приспособленность к условиям существования (примеры);
- основные виды растений и животных различных экосистем (леса, луга и т. д.);
- организмы, приносящие ущерб хозяйству человека, и некоторые меры борьбы с ними;
- различия съедобных и несъедобных грибов;
- позитивное и негативное влияние деятельности человека в природе;
- способы сохранения окружающей природы;
- что такое наблюдение и опыт;
- экология - наука об общем доме;

#### **Учащиеся должны уметь:**

- узнавать животных и птиц в природе, на картинках, по описанию;
- выполнять правила экологически сообразного поведения в природе;
- ухаживать за культурными растениями и домашними животными (посильное участие);
- составлять экологические модели, трофические цепи;
- осуществлять экологически сообразные поступки в окружающей природе;
- наблюдать предметы и явления природы по предложенному плану или схеме;
- оформлять результаты наблюдений в виде простейших схем, знаков, рисунков, описаний, выводов;
- ставить простейшие опыты с объектами живой и неживой природы.

#### **Показатели в метапредметной сфере:**

##### **Учащиеся должны знать:**

- влияние деятельности человека на условия жизни живых организмов (примеры);
- самоценность любого организма;
- значение тепла, света, воздуха, почвы для живых существ, связи между ними (примеры);

- значение растений и животных в жизни человека, условия их выращивания и правила ухода;
- многообразие растений, животных, грибов, экологические связи между ними;
- человек существо природное и социальное; разносторонние связи человека с окружающей природной средой;
- экологически сообразные правила поведения в природе.
- условия, влияющие на сохранение здоровья и жизни человека и природы.

**Учащиеся должны уметь:**

- ухаживать за домашними животными и птицами;
- применять теоретические знания при общении с живыми организмами и в практической деятельности по сохранению природного окружения и своего здоровья;
- доказывать, уникальность и красоту каждого природного объекта;
- заботиться о здоровом образе жизни;
- заботиться об оздоровлении окружающей природной среды, об улучшении качества жизни;
- предвидеть последствия деятельности людей в природе (конкретные примеры);
- улучшать состояние окружающей среды (жилище, двор, улицу, ближайшее природное окружение).

***В результате занятий по предложенной программе учащиеся получают возможность:***

- сформировать основы экологической культуры, проявляющиеся в любви и ценностном отношении к окружающей природе;
- сформировать навыки работы по уходу за комнатными растениями;
- приобретение школьником социальных знаний об экологии, о принятых в обществе нормах отношения к природе;
- овладение способами самопознания, рефлексии;
- наличие позитивных поведенческих реакций в процессе взаимодействия с окружающим миром.

### Учебно-тематический план

| № занятия | Тема занятия   | Количество часов |        |          | Форма проведения   |
|-----------|--|------------------|--------|----------|--|
|           |  | всего            | теория | практика |  |
| 1.        | Вводное занятие, инструктаж по охране труда.   | 1                | 1      | -        | беседа   |
| 2.        | Вводное занятие, инструктаж по охране труда  | 1                | -      | 1        | практическая работа  |
| 3.        | Охрана природы – важная государственная задача   | 1                | 1      | -        | беседа   |
| 4.        | <b>11 сентября</b> - День рождения Всемирного фонда дикой природы (WWF)  | 1                | 1      | -        | Беседа<br>конкурс рисунков                                     |
| 5.        | Курс занятий от детей к детям: Что такое экология? Экологические проблемы и их решение. Создание экологических плакатов «Эко-мем» (участие в городском конкурсе) | 1                | 1      | -        | Выход к младшим школьникам с информационной беседой.           |
| 6.        | Муниципальный конкурс «Лидер в экологии».  | 4                | -      | 4        | практическая работа  |
| 7.        | <b>11 января</b> Всемирный день заповедников и национальных парков   | 1                | 1      | -        | беседа   |
| 8.        | Организация фенологических наблюдений.   | 1                | 0      | 1        | беседа<br>практическая работа                                  |
| 9.        | Охрана лесов и иной естественной растительности  | 1                | 1      | 0        | беседа<br>практическая работа                                  |
| 10.       | Редкие и охраняемые растения родного края  | 1                | 1      | 0        | беседа<br>практическая работа                                  |
| 11.       | Лекарственные растения родного края  | 1                | 1      | 0        | беседа<br>практическая работа                                  |
| 12.       | Редкие и охраняемые животные родного края  | 1                | 1      | 0        | беседа<br>практическая работа                                  |
| 13.       | Подготовка растений к зиме   | 1                | 1      | 0        | беседа<br>практическая работа                                  |
| 14.       | Подготовка различных животных к зиме   | 1                | 1      | 0        | беседа<br>практическая работа                                  |
| 15.       | Охрана земель и недр   | 1                | 1      | 0        | беседа<br>практическая работа                                  |
| 16.       | Растения и животные зимой  | 1                | 1      | 0        | беседа<br>практическая работа                                  |
| 17.       | Охрана и привлечение птиц.   | 1                | 1      | 0        | беседа<br>практическая работа                                  |
| 18.       | Редкие и охраняемые птицы родного края   | 1                | 1      | 0        | беседа<br>практическая работа                                  |
| 19.       | День Воды «Вода источник жизни»  | 1                | 1      | 0        | беседа<br>практическая работа<br>конкурс рисунков<br>сочинений |

|     |  |           |           |           |  |
|-----|--|-----------|-----------|-----------|--|
| 20. | Растения и животные весной   | 1         | 1         | 0         | беседа<br>практическая работа                                      |
| 21. | Охрана животного мира  | 1         | 1         | 0         | беседа<br>практическая работа                                      |
| 22. | Охрана вод и рыбных запасов  | 1         | 1         | 0         | беседа<br>практическая работа                                      |
| 23. | Растения и животные летом  | 1         | 1         | 0         | беседа<br>практическая работа                                      |
| 24. | Биогеоценозы Чайковского района.   | 1         | 1         | 0         | беседа<br>практическая работа                                      |
| 25. | Гнездовая жизнь птиц<br><b>1 апреля</b> - Международный день птиц                            | 1         | 0         | 1         | беседа<br>практическая работа<br>конкурс сочинений,<br>фотоконкурс |
| 26. | Загрязнение Природы  | 1         | 0         | 1         | беседа<br>практическая работа                                      |
| 27. | День Земли   | 1         | 0         | 1         | Экологическая акция  |
| 28. | Экологические проблемы Чайковского района  | 1         | 0         | 1         | беседа<br>практическая работа                                      |
| 29. | Подготовка к участию и участие в различных экологических мероприятиях в школе, районе, крае. | 1         | 1         | 0         | беседа<br>практическая работа                                      |
|     | <b>итого</b>   | <b>34</b> | <b>24</b> | <b>10</b> |  |

### Содержание программы

1. **Вводное занятие, инструктаж по охране труда..** Знакомство с планом работы кружка, с массовыми мероприятиями, в которых будут принимать участие члены кружка. Проведение инструктажа по охране труда.

2. **Экологическая акция «Оберегай».** Проведение муниципальной экологической акции «оБЕРЕГАй» сентябрь 2019 года в районе водозабора и на территории набережной.

*Практические работы.* Наведение порядка на берегу реки Камы и прилегающей к ней территории; привлечение внимания общественности к экологическому состоянию водоёмов Чайковского района; сформировать у молодого поколения навыки экологической культуры; развивать в Чайковском районе экологическое волонёрское движение.

3. **Охрана природы – важная государственная задача.** Охрана природы в России и в Пермском крае её значение. Законы об охране природы, особо охраняемые природные территории, Красная книга. Роль пропаганды знаний по вопросам охраны и воспроизводства природных ресурсов.

*Практические работы.* Изучение наборов открыток «Заповедники и заказники», работа с Красной книгой России и Пермского края, просмотр видеофильмов по теме.

4. **11 сентября** - День рождения Всемирного фонда дикой природы (WWF).

5. **4 октября** Всемирный День Защиты животных.

**6 октября** Всемирный День охраны мест обитания.

6. **Муниципальный конкурс «Лидер в экологии».** Муниципальный этап юношеского конкурса октябрь 2019 года в МАУ ДО «Станция детского и юношеского туризма и экологии».

*Практические работы.* Способствует формированию экологической культуры и гражданскому становлению учащихся образовательных учреждений Чайковского района посредством привлечения их к эколого-просветительской деятельности.

7. **11 января** Всемирный день заповедников и национальных парков.

8. **Организация фенологических наблюдений.** Развитие фенологической науки. Значение фенологических наблюдений в повседневной жизни сельских жителей. Правила проведения наблюдений и ведение «Календаря природы». Феносигналы в природе. Характеристика сезонов и сезонных феносигналов. Программа фенологических наблюдений.

*Практические работы.* Проведение фенологических наблюдений в течение года, проверка феносигналов. Проверка народных примет, связанных с природой.

*Экскурсии.* «Осенние явления в природе», «Зимние явления в природе», «Весенние явления в природе», «Летние явления в природе».

9. **Охрана лесов и иной естественной растительности.** Значение леса. Лес и урожай, лес и климат, лес и регулирование водного режима рек, озер, водохранилищ; роль леса в равномерном распределении осадков, в сохранении влаги, в предохранении почв от водной и ветровой эрозии, в преумножении фауны. Лес и здоровье человека. Эстетическое значение леса (лес в поэзии, музыке, живописи, литературе). Лес – кладовая природы. Восстановление и возобновление лесов. Основные лиственные и хвойные породы местных лесов. Общее понятие о типе лесов. Ярусность леса. Особенности роста и смена пород. Охрана лесов от пожаров. Причины возникновения лесных пожаров и меры по их предотвращению.

*Практические работы.* Знакомство с основными породами деревьев и кустарников. Определение деревьев и кустарников в природе. Выявление ярусов и их состав в ближайшем лесу. Пропаганда охраны лесов и иной естественной растительности.

*Экскурсии.* Растения лесов Чайковского района.

10. **Редкие и охраняемые растения родного края.** Изучение флоры Пермского края. Ознакомление с редкими растениями Пермского края. Охраняемые растения Пермского края. Меры по охране редких растений.

*Практические работы.* Работа с определителем и гербарием растений.

11. **Лекарственные растения.** Разнообразие лекарственных растений. Роль и значение лекарственных растений в природе и жизни человека. Лекарственные растения Пермского края.

*Практические работы.* Работа с определителем и гербарием растений.

12. **Редкие и охраняемые животные родного края.** Редкие животные Пермского края. Охрана редких животных в Пермском крае. Природоохранные мероприятия по охране редких животных.

*Практические работы.* Работа с определителем. Работа с Красной книгой Пермского края.

13. **Подготовка растений к зиме.** Деревья и кустарники осенью. Листопад и его значение. Подготовка травянистых растений к зиме. Наличие «подземных кладовых» - клубней, луковиц, корневищ и т. д. у травянистых растений.

*Практические работы.* Сбор осенних листьев и определение по ним вида деревьев и кустарников.

*Экскурсии.* Подготовка растений к зиме.

14. **Подготовка различных животных к зиме.** Подготовка животных к зиме. Разнообразие способов приспособления животных к изменению погодных условий. Подготовка насекомых к зиме. Насекомые – вредители сельского и лесного хозяйства. Изменения в жизни насекомых под влиянием сезонных изменений в природе, в жизни растений, приспособления насекомых к условиям перезимовки. Подготовка птиц к зиме. Сезонные изменения видового состава птиц. Осенние перелеты, кочевки. Значение охраны и привлечения птиц. Корма для зимней подкормки птиц.

*Практические работы.* Наблюдения за животными в осенний период. Выявление мест зимнего пребывания животных в природе. Наблюдения за поведением птиц, собиранием в стаи, отлетом, прилетом зимующих птиц, подготовка кормушек и кормов для птиц. Просмотр видеофильмов по теме. Пропаганда необходимости подкормки птиц поздней осенью и зимой.

*Экскурсии.* Подготовка животных к зиме.

15. **Охрана земель и недр.** Охрана земель и недр в России и в Пермском крае. Эрозия почв и ее причины. Меры борьбы с эрозией почв. Геологические памятники и их охрана.

*Практические работы.* Определение минералов. Выявление эрозионных участков. Пропаганда вопросов охраны почв и недр.

*Экскурсии.* Посещение краеведческого музея. Изучение склонов оврагов.

16. **Растения и животные зимой.** Процессы жизнедеятельности растений зимой. Приспособления почек и молодых побегов к перенесению зимних холодов. Состояние покоя. Охрана деревьев зимой. Жизнь растений под снегом и условия их развития в лесах разного типа. Семена деревьев и кустарников зимой. Жизнь животных зимой. Следы на снегу. Определение животных по проявлениям жизнедеятельности.

*Практические работы.* Определение деревьев и кустарников по коре, кроне, побегам и почкам. Наблюдение за ветками, помещенными в воду в помещении. Определение животных по следам на снегу. Наблюдение за поведением животных зимой.

*Экскурсии.* За чудесами в зимний лес. Письма на снегу.

17. **Охрана и привлечение птиц.** Птицы зимой, их охрана и привлечение. Роль птиц в борьбе с вредителями сельского и лесного хозяйства. Хищные птицы, их роль в природе.

*Практические работы.* Наблюдения за птицами. Подкормка птиц просмотр видеофильмов.

18. **Редкие и охраняемые птицы родного края.** Изучение и ознакомление с разнообразием птиц Пермского края. Редкие птицы Пермского края. Меры по охране редких птиц Пермского края.

*Практические работы - работа с Красной книгой* Пермского края.

19. **День Воды.** Водные ресурсы. Вода - источник жизни. Охрана вод.

*Практические работы - конкурс рисунков и сочинений.*

20. **Растения и животные весной.** Фенология развития деревьев и кустарников весной. Сокодвижение, набухание почек, появление первых листьев. Особенности цветения деревьев и кустарников (ветроопыляемые, насекомо-опыляемые). Раннецветущие травянистые растения. Биологические особенности раннецветущих. Весенние перелеты птиц. Миграции и ориентация птиц при перелетах. Особенности поведения животных весной - подготовка к выведению потомства.

*Практические работы.* Наблюдение весенних изменений у растений. Определение раннецветущих растений. Наблюдение прилета птиц. Изготовление искусственных гнездовий.

*Экскурсии.* Наши первоцветы.

21. **Охрана животного мира.** Животные нашего края. Редкие животные Пермского края, России. Исчезнувшие животные.

*Практические работы.* Изучение видового состава животных (беспозвоночных, позвоночных). Выявление причин исчезновения животных.

22. **Охрана вод и рыбных запасов.** Значение воды и водоемов в жизни человека и в природе. Мировые запасы пресной воды. Охрана водоемов от загрязнения. Рыбные запасы, их охрана. Рыборазведение. Видовой состав рыб нашей местности.

*Практические работы.* Определение качества воды по органолептическим показателям. Определение рыб по определителям.

*Экскурсии.* Реки и озера Чайковского района

23. **Растения и животные летом.** Деревья и кустарники летом. Особенности фенологии растений в летний период. Лето – пора выведения потомства у животных. Охрана животных в период размножения.

*Практические работы.* Изучение растительности. Выявление ареалов распространения различных растений и животных. Пропаганда правил поведения в лесу, охраны леса в пожароопасный период.

24. **Биогеоценозы Чайковского района.** Различные типы лугов и их распределение в зависимости от рельефа. Растительность лугов. Животные – обитатели лугов. Водоемы разных типов. Растительность водоемов. Животные – обитатели водоемов. Болота и их обитатели. Леса Чайковского района. Лесобразующие породы. Растительность лесов. Животные – обитатели леса.

*Практические работы.* Изучение растительности лугов. Изучение растительности водоемов. Изучение растительности лесов. Изучение видового состава животных луга. Изучение видового состава животных – обитателей водоемов. Изучение видового состава животных – обитателей леса.

*Экскурсии.* Луговые сообщества. Водные сообщества. Лесные сообщества.

25. **Гнездовая жизнь птиц.** Разнообразие гнездового поведения птиц. Постройка гнезд, выведение птенцов. Птицы летом. Места обитания птиц. Охрана гнезд, определение гнезд, наблюдения за жизнью птиц летом.

*Практические работы.* Изучение голосов птиц. Определение гнезд. Выявление мест гнездования птиц. Наблюдение за гнездовым поведением птиц. Наблюдения за слетками. Пропаганда охраны птиц в гнездовой период.



*Экскурсии.* Определение птиц по голосам и выявление мест их гнездования.

26. **Загрязнение природы.** Проблемы загрязнения природы в мире. Экологические катастрофы. Причины загрязнения окружающей среды. Экологическая природоохранная деятельность.

*Практические работы.* Издание экологического бюллетеня.

27. **День Земли.**

*Практические работы:* экологическая акция, субботники по очистке и озеленению.

28. **Экологические проблемы Чайковского района.** Экологическое состояние лесов. Экологическое состояние водных ресурсов. Основные причины экологического загрязнения окружающей среды. Меры по охране окружающей среды в Чайковском районе. Роль каждого гражданина в природоохранной деятельности.

*Практические работы:* экологическая акция, субботники по очистке и озеленению.

29. **Подготовка к участию и участие в различных экологических мероприятиях в школе, районе, крае.** Включает заключительное занятие по итогам года - занятие по определению летних заданий учащимся.

#### **Предполагаемые результаты реализации программы:**

1. Организация социально-значимой общественной деятельности учащихся
2. Осуществление комплексного похода к воспитанию гражданственности, патриотизма, экологической культуры, трудовому воспитанию.
3. Создание гуманистической развивающей среды жизнедеятельности учащихся, представление им дополнительных возможностей для самореализации, самоутверждения, самовыражения
4. Приобщение детей к ЗОЖ как важной составляющей экологической культуры
5. Формирование духовных потребностей, творческого потенциала личности ребенка
6. Воспитание любознательности, эстетической отзывчивости, экологической культуры школьников
7. Становление научно-познавательного, эмоционально-нравственного, практически-деятельного отношения к природному и социальному окружению.

#### **Учебно-методическое, материально-техническое обеспечение:**

Оснащение образовательного процесса по курсу «Эко-Дети» обеспечивается:

- библиотечным фондом (книгопечатной продукцией) (ФГОС ООО, программа, общая методика преподавания экологии, методическое пособие, учебник биологии и экологии, энциклопедия, справочные пособия);
- печатными пособиями (таблицы, портреты ученых, карты, атласы);
- цифровыми образовательными ресурсами (фрагменты текстов из научной литературы, анимации, иллюстративный материал и др.);
- экранно-звуковыми пособиями (фрагментарные видеофильмы, слайды презентации);
- техническими средствами обучения (проекторная аппаратура (мультимедийный проектор, компьютер, экран и пр.), колонки, принтер, фотоаппарат, средства телекоммуникации (электронная почта, выход в сеть Интернет));
- учебно-практическим и лабораторным оборудованием;
- натуральными объектами (гербарии, набор микропрепаратов, коллекции, комнатные растения);
- экскурсионным оборудованием.

## Используемая литература

1. Ашихмина, Т.А. Школьный экологический мониторинг. Т.А. Ашихмина.- М.: «Агар», 2000.
2. Беккер, А.А. Охрана и контроль загрязнения природной среды. А.А. Беккер.- Л.: Гидрометеиздательство, 1989.
3. Былова, А.М. Экология растений. А. М. Былова.- М.: Вентана – Граф, 1999.
4. Гладищева, О.С. Биосфера и человек. О.С. Гладищева.- Нижний Новгород, 1996.
5. Грешников, А. Экологический словарь. А.Грешников.- М,1989.
6. Захлебный, А.Н. Экологическое образование: проблемы и решения. А.Н. Захлебный.- М., 1992.
7. Зверева, А.Т. Экология. А.Т. Зверева.- М., 1996.
8. Козлова, Т.А. Экология. Т.А. Козлова.- М.: Школа-пресс, 1996.
9. Колтун, М. Земля. М. Колтун.- М.: Мирос, 1997.
10. Бабенко В.Г., Богомолов Д.В. и другие «Экология животных». Учебное пособие для 7 класса, «Вентана-Графт», 2006 г.
11. Бинас А.В., Маш Р.Д. Никишов А.И. и другие «Биологический эксперимент в школе». Книга для учителя, М.Просвещение, 1990 г.
12. Былова А.М. и др. «Экология растений». Учебное пособие для 6 класса, «Вентана-Графт», 2003 г.
13. Биология 6-11 класс. Карманный справочник. Изд-во «Легион»-2018г.
14. Акимускин И.И. Занимательная биология. – М.: Просвещение, 2008. – 192 с.
15. Алексеев В. А. 300 вопросов и ответов по экологии / В. А. Алексеев. – Ярославль: Академия развития, 1998. - 240 с.
16. Бухвалов В.А., Богданова Л.В. Введение в антропоэкологию. – М.: ЛА Варяг, 1995. – 192 с.
17. Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Общая методика преподавания биологии. – М.: Просвещение, 1983. – 352 с.
18. Григорьев Д.В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя / Д.В. Григорьев, П.В. Степанов. — М.: Просвещение, 2011. — 223 с.
19. Иванов А.И. Программы социальной, проектной и учебно-исследовательской деятельности обучающихся в условиях новых требований стандартов образования // Вестник образования. - 2011. - № 6. – С. 50-63.
20. Современные проблемы экологии: книга для учителя / Ф.М. Баканина, Н.Ф. Винокурова, Г.С. Камерилова и др.; Под ред. А.А. Касьяна. – М.: Просвещение, 1997. – 94 с.
21. Ильина Н.С., Соловьева В.В., Симонова Н.И. Экология растений: руководство к лабораторно-практическим занятиям. – Самара: Изд-во СГПУ, 2007. – 60 с.
22. Экскурсии в природу: пособие для учителя / Т. Б. Державина. - М.: Мнемозина, 2010.

## Литература для обучающихся

1. Биология в таблицах и схемах. Издание 2-е. – СПб.: ООО «Виктория плюс», 2004. – 128 с.
2. Биология. Животные. 7 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Д.И. Трайтак, С.В. Суматохин. – 6-е изд., испр. и доп. – М.: Мнемозина, 2012. – 272 с.
3. Биология для школьников: ежемесячный научно-популярный журнал.
4. Большой атлас природы России: иллюстрированная энциклопедия для детей. – М.: Эгмонт Россия Лтд, 2003.
5. Кристоф Нидон, Иоханнес Петерман, Петер Шеффель, Бернд Шайба. Растения и животные. Руководство для натуралиста. – М.: Мир, 1991.
6. Лернер Г. Биология. Животные. 7-8 классы: Тестовые задания к основным учебникам: рабочая тетрадь. – М.: Эксмо-Пресс, 2009. – 208 с.
7. Павлович С.А. Самодельные коллекции по ботанике и зоологии. – М.-Л.: Издательство Детской литературы, 1961. - 136 с.

8. Суматохин С.В. Биология: Экология: Животные. Сборник заданий, задач и упражнений с ответами: Пособие для учащихся основной школы.
9. Сухова Т.С., Строганов В.И. Тайны природы. Пособие для учащихся 5-7 классов. – М.: Вентана-Граф, 2001.
10. Хрестоматия по биологии: Животные / Авт.-сост. О.Н. Дронова. – Саратов: Лицей, 2002.
11. Экология животных: 7 класс: пособие для учащихся общеобразовательных школ / В.Г. Бабенко, Д.В. Богомолов и др., Под ред. Н.М. Черновой. - М.: Вентана – Граф, 2012. – 128 с.
12. Энциклопедический словарь юного биолога / Сост. М.Е. Аспиз. - М.: Педагогика, 2009.
13. Юный натуралист: ежемесячный советский и российский научно-популярный журнал для школьников.

### **Интернет-ресурсы**

1. Биология: журнал / [www.bio.1september.ru](http://www.bio.1september.ru)
2. Животные России. Электронный справочник / <http://slovari.bibliofond.ru>
3. Информационный портал Всероссийской олимпиады школьников / <http://www.rosolymp.ru>
4. Редкие и исчезающие животные России. Различные классификации редких и исчезающих. Голоса животных. Фотографии. Коллекция ссылок / <http://nature.ok.ru>.
5. Сеть творческих учителей / [www.it-n.ru](http://www.it-n.ru)
6. Совершенная жизнь: энциклопедия удивительных фактов о животном мире / <http://www.school.edu.ru>
7. Цифровые образовательные ресурсы Единой Коллекции / [www.school-collection.iv-edu.ru](http://www.school-collection.iv-edu.ru)
8. Экологический вестник России: научно-практический журнал / <http://ecovestnik.ru>.
9. Энциклопедия животного мира / <http://animalbox.ru>