

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области  
основная общеобразовательная школа с.Студенцы м.р. Хворостянский Самарской области

РАССМОТРЕНО

на заседании МО

\_\_\_\_\_  
Манахова Д.Д.  
Протокол №1  
от «29» 08 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по  
УР

\_\_\_\_\_  
Хлопкова Н.С.  
Протокол №1  
от «29» 08 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

\_\_\_\_\_  
Яханова Л.А.  
Приказ №35 от  
«30» 08 2024 г.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая  
программа  
естественнонаучной направленности**

**«Юный- ЭКОЛОГ»**

Возраст детей, на которых рассчитана: **учащиеся 5-6 классов (11-12 лет)**

Срок реализации программы: **1 год**

Ф.И.О. и должность составителя: **Хлопкова Наталья Сергеевна,**  
учитель биологии первой категории

с.Студенцы, 2024

## Оглавление

1.	Пояснительная записка	3
1.1	Новизна программы	4
1.2	Актуальность программы	4
1.3	Педагогическая целесообразность	4
	Цели и задачи	5
	Организация образовательного процесса	5
	Возраст детей	5
	Сроки реализации	5
	Основные методы и формы работы	6
	Ожидаемые результаты освоения программы	7
	Диагностика и контрольно-оценочная деятельность	8
2.	Учебно-тематический план первого возрастного блока	10
	Содержание тематических занятий возрастного блока	
3.	Методическое обеспечение программы	15
	Материально-техническое обеспечение программы	17
	Список источников информации	18

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В связи с ухудшением экологической обстановки на планете в последнее время, большое значение имеет экологическое образование и воспитание школьников. Необходимо знакомить учащихся с различными направлениями современной экологии.

Программа естественнонаучной направленности «Юный эколог», строит свою работу, используя методы и технологии на основе проектной и исследовательской деятельности обучающихся.

Программа «Юный- эколог» составлена в соответствии с нормативно-правовыми документами:

- 1.Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.12 г. пр. №273-ФЗ;
- 2.Федеральный закон от 05.04.2021 № 85-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.12 г. пр. №273-ФЗ;
- 3.Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года № 678-р);
- 4.Приказ Министерства просвещения России от 09.11.2018 №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- 5.Приказ Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 г. №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- 6.Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 4.07.2014 № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно- эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;
- 7.Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 27.10.2020 № 32 «Об утверждении СанПиН 3.1/2.4.3598-20 "Санитарно- эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)" (с изменениями на 24 марта 2021 года);
- 8.Устав ГБОУ ООШ с.Студенцы

### **1.1. Новизна программы** состоит в том, что содержание рассматривает вопросы,

формирующие у обучающихся способности к анализу экологической ситуации, альтернативному мышлению в выборе способов решения экологических проблем, посредством организации научно- исследовательской работы. Организация научно- исследовательской работы учащихся непосредственно связана с решением учащимися творческой, исследовательской задачи с заранее неизвестным решением, и предполагает наличие основных этапов, характерных для исследования в научной сфере, исходя из принятых в науке традиций: постановку проблемы, изучение теории, посвященной данной тематике, подбора методик исследования и практическое овладение ими, сбор собственного материала, его анализ и обобщение, научные комментарии, собственные выводы. При обучении по данной программе, происходит обеспечение самоопределения личности, создаются условия по ее самореализации. Происходит формирование у обучающегося адекватной современному уровню знаний и уровню образовательной программы картины мира. Происходит формирование человека и гражданина, интегрированного в современное общество и нацеленного на совершенствование этого общества.

**1.2. Актуальность программы** обусловлена тем, что в настоящее время способствует: вовлечению школьников в природоохранную деятельность и решение экологических проблем; формированию экологического сознания и экологической культуры школьников, навыков научного - исследования через практическую деятельность; обеспечивает заполнение досуга школьников интересной, полезной деятельностью и укреплению здоровья, являясь профилактикой асоциального поведения, способствует укреплению психического и физического здоровья, работая в полевых условиях; способствует расширению кругозора, закреплению знаний полученных на уроках в школе, развитие познавательного интереса, мотивации к познанию неизведанного и к самостоятельному творчеству, повышению интеллектуального и духовного уровня развития личности ребенка.

**1.3. Педагогическая целесообразность** программы объясняется тем, что, только проделав лабораторные работы, самостоятельно в полевых условиях обучающиеся начинают понимать, для чего им нужны школьные знания по математике, физике, химии, биологии, географии. Программа дает возможность учащимся осознать и обнаружить связь материальной культуры человека с ландшафтом, климатом, рельефом местности, растительностью и животным миром; знакомит учащихся с практикой естественно – научного наблюдения, экспериментирования, практикой полевых наблюдений и лабораторных работ, работой в библиотеке, музее, архиве. Программа делает привычным и естественным использование ресурсов Интернета в поиске ответов на вопросы и публикации материала, в области дистанционного общения и участия в интернет форумах, конференциях, а так же общения с курирующими ученым через Интернет дистанционно; делает привычной и естественной командную форму работы с коллективом единомышленников из других регионов.

Программа позволяет подготовить научно- исследовательскую работу вполне осознанно и самостоятельно.

Данная образовательная программа разработана с учетом индивидуальности, доступности, преемственности, результативности.

**Цель программы:** создание условий для формирования экологического сознания и экологической культуры, а также воспитание гражданина, способного активно включаться в жизнь общества, быть ответственным перед обществом, направляя действия на личную и общую пользу.

**Программа ставит перед собой следующие задачи. Образовательные:**

1. Развитие познавательного интереса к изучению природного окружения
2. Знакомство с основами экологии бактерий, грибов, растений и животных, человека и его рациональное использование ресурсов;
3. Изучение видового состава растений, животных, бактерий, грибов в окрестностях своего населенного пункта;
4. Знакомство учащихся с понятием и характеристикой здоровья человека, методами его сохранения, влиянием на организм вредных привычек и ориентирован на применение знаний в практической деятельности;

**Воспитательные задачи:**

1. Приобщение учащихся к практической и волонтерской экологической деятельности.
2. Формирование у учащихся навыков экологически грамотного поведения в природе, формирование чувства любви к Родине и бережного отношения к её

природным ресурсам;

3. Формирование навыков коммуникативного общения, здорового образа жизни.
4. Формирование эстетического чувства.

**Развивающие задачи:**

1. Развитие познавательной активности и творческих способностей учащихся в процессе изучения природы.
2. Формирование навыков наблюдательности, логического мышления, умений сравнивать и анализировать, проводить исследования и делать выводы на основании полученных результатов.
3. Развитие навыков оформления документации исследовательской работы, отчета, дневников.

### **Организация образовательного процесса**

**Тип программы:** общеразвивающая.

**Возраст обучающихся:** программа рассчитана на детей в возрасте 11-12 лет.

**Сроки реализации программы и режим занятий, организация образовательного процесса.**

Срок реализации программы составляет 1 год. Занятия проходят по 1 часу в неделю (всего 34 часа в год). Оптимальное количество детей в группе – 10 человек. Время занятия (одного часа) – 40 минут, время перерывов от 5 до 15 минут, в зависимости от усталости обучающихся. Форма обучения по программе: очная. Отдельные темы и разделы программы «Юный- эколог» могут изучаться с использованием электронного обучения и дистанционно

образовательных технологий. Продолжительность учебного занятия при дистанционном обучении составляет 30 минут с обязательным перерывом 10 минут.

Учебное занятие проводится строго в определенные часы дня с соблюдением санитарно-гигиенических норм к организации деятельности детей. Образовательный процесс осуществляется одним педагогом.

Программа реализуется с использованием цифровой лаборатории Точка Роста по биологии и цифровой лаборатории Точка Роста химии.

### **Основные методы и формы работы с детьми**

Основным методическим подходом в рамках данной программы является «натуралистический» подход и методы «полевой экологии» - т.е. обучение и воспитание детей в природной обстановке, на примере живых, «реальных» объектов, существующих в естественных условиях. Большое значение в программе отводится формам работы, позволяющим воспитанникам проявлять собственную активность, наиболее полно реализуя свои знания и умения.

#### **Основными формами обучения, при этом, являются:**

- полевые экскурсии,
- самостоятельная исследовательская работа,
- лабораторные исследования,
- практикумы,
- семинары,
- проектная деятельность,
- лекции – диалоги;
- круглые столы, конференции;
- походы,
- диспуты, беседы и другие

#### **Досуговые формы работы:**

- игры познавательные, интеллектуальные;
- игры на снятие напряжения, поднятие настроения;
- игры, пробуждающие фантазию
- игры на развитие навыков коллективной слаженной работы;

#### **Консультационные:**

- консультации для подростков, педагогов, родителей.

#### **Информационно-методические:**

- опросы, тестирование, анкетирование, исследования;

- выпуск методической продукции (брошюр, буклетов, подготовка презентаций).
- тематические папки, выставки.

### **Ожидаемые результаты освоения программы**

#### **Личностные**

- сформировать чувство прекрасного на основе знакомства с природой и культурой родного края;
- сформированы осознанные устойчивые эстетические предпочтения в мире природы;
- уважительно относятся к созидательной деятельности человека на благо семьи, школы, страны;
- осознают себя гражданином России, испытывают чувство гордости за историю и культуру своей страны, ответственность за общее благополучие;
- понимают необходимость здорового образа жизни, соблюдают правила безопасного поведения в природе и обществе;
- способны к самооценке;
- чувствуют ответственность за выполнение своей части работы при работе в группе;

#### **Метапредметные**

##### **Познавательные:**

- умеют находить необходимую информацию в учебнике и справочной литературе, из Интернета;
- понимают информацию, представленную в виде текста, схемы, таблицы, диаграммы, плана, карты;
- используют готовые модели (глобус, карта) для объяснения природных явлений;
- сравнивают и классифицируют объекты природы, самостоятельно выбирая основания;
- устанавливают причинно-следственные связи изменений в природе;
- обобщают результаты наблюдений за погодой, неживой и живой природой, делают выводы;
- сопоставляют информацию, представленную в разных видах, обобщают её и используют при выполнении заданий;
- выделяют существенную информацию из учебных и научно-популярных текстов.

##### **Коммуникативные:**

- сотрудничают с одноклассниками при выполнении заданий в паре: устанавливают очерёдность действий, осуществляют взаимопроверку;
- распределяют обязанности при работе в группе;

##### **Регулятивные:**

- принимают и сохраняют цель познавательной деятельности;
- самостоятельно планируют свои действия в соответствии с поставленной целью;

- осуществляют пошаговый и итоговый контроль;
- осознают свое продвижение в овладении знаниями и умениями.

### Предметные результаты

- сформировано уважительное отношение к родному краю, своей семье, истории, культуре, природе нашей страны, её современной жизни;
- осознание целостности окружающего мира, освоение основ экологической грамотности, элементарных правил нравственного поведения в мире природы и людей, норм здоровьесберегающего поведения в природной и социальной среде;
- освоение доступных способов изучения природы и общества (наблюдение, запись, измерение, опыт, сравнение, классификация и др., с получением информации из семейных архивов, от окружающих людей, в открытом информационном пространстве).

### Диагностика и контрольно-оценочная деятельность

Анализ и оценка эффективности проведенной работы помогают педагогу и учащимся осмыслить свои достижения и пробелы, наметить пути разрешения выявленных трудностей. Это можно оценить, проанализировав изменение в знаниях, установках и поведении учащихся, возникающих в результате проведенного обучения.

Для оценки эффективности занятий можно использовать следующие показатели:

- Наблюдение за работой детей на занятиях;
- Участие детей в проектной деятельности;
- Участие в выставках творческих работ обучающихся.

### Диагностическая карта на начало и конец года.

№	Ф.И. ребёнка	1. Уровень освоения теоретических знаний		2. Владение экологическими понятиями		3. Овладение практически умениями и навыками;		4. Владение материалами и инструментами		5. Умение подбирать и анализировать специальную литературу		6. Умение осуществлять учебно-исследовательскую работу		7. Умение слушать педагога и выступать перед аудиторией.		8. Умение работать с группой	
		Начало года	Конец года	Начало года	Конец года	Начало года	Конец года	Начало года	Конец года	Начало года	Конец года	Начало года	Конец года	Начало года	Конец года	Начало года	Конец года
1																	
2																	
3																	

4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	

## 2. Учебно-тематический план программы «Юный эколог»

34 часа в год. 1 час в неделю

Возрастной блок: 11 -12 лет

№ п/п	Наименование модулей	Кол-во часов		
		Всего	Теория	Практика
Модуль 1.	Введение в курс экологии	10	4	6
Модуль 2.	Сезонные явления в природе	12	4	8
Модуль 3.	Практическая природоохранная деятельность	12	4	8
	<b>ИТОГО</b>	<b>34</b>	<b>12</b>	<b>22</b>

### Модуль 1. Введение в курс экологии

**Цель модуля:** знакомство с основными экологическими понятиями, правилами поведения в природе, средами обитания организмов

**Задачи модуля:**

- Познакомиться с основными экологическими понятиями;
- Сформировать понятие среда обитания и ее особенностями;
- Продолжить формирование экологических знаний и экологической культуры;
- Формировать навыки безопасного поведения в природе;
- Развивать творческие способности и эстетический вкус при изучении природы.

### Компетенции обучающихся

Обучающиеся должны знать:

- о роли экологических знаний в жизни человека
  - основные экологические понятия
  - основные правила поведения в природе
  - особенности сред обитания
  - Обучающиеся должны уметь:
    - отличать среды обитания друг от друга, сравнивать и давать характеристику
    - соблюдать правила безопасного поведения в природе
    - чувствовать ответственность за сохранение природных богатств
    - уметь работать в команде
    - иметь целостное представление о природе и ее закономерностях
- уметь работать с различными источниками информации

## Учебно-тематический план модуля № 1 «Введение в курс экологии»

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Организационное занятие	1	1	0
2	Введение в курс общая экология	1	1	0
3	Среды обитания организмов	4	0	4
4	Приспособление растительного и животного мира к среде обитания	2	0	2
5	Использование ресурсов среды обитания деятельностью человека.	2	2	0
	<b>Итого</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>6</b>

### Модуль 2. «Сезонные изменения в природе»

**Цель модуля:** Формирование понятия о сезонах года их особенностях, процессах в них происходящих.

**Задачи модуля:**

- Знакомство с понятием «сезоны года», изменениями в них происходящих;
- Сформировать практические навыки в ходе проведения наблюдений в природе;
- Развивать творческие способности и эстетический вкус при работе с природным материалом;
- Знакомство с положительной и отрицательной деятельностью человека при воздействии его на природу.

**Компетенции обучающихся**

Обучающиеся должны знать:

- о роли экологических знаний в жизни человека
- понятие «сезоны года»
- особенности и причины сезонных изменений в природе
- основные правила поведения в природе
- Обучающиеся должны уметь:
  - соблюдать правила безопасного поведения в природе
  - чувствовать ответственность за сохранение природных богатств
  - уметь работать в команде

- иметь целостное представление о природе и ее закономерностях
- уметь работать с различными источниками информации, оформлять результаты исследовательской работы по экологии, знать правила оформления дневников погоды.

### Учебно-тематический план модуля №2 «Сезонные явления в природе»

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов		
		Всего	теория	Практика
1	Организационное занятие	2	2	0
2	Понятие о сезонах года	2	2	0
3	Особенности времени года «Осень»	2	0	2
4	Особенности времени года «Зима»	2	0	2
5	Особенности времени года «Весна»	2	0	2
6	Особенности времени года «Лето»	2	0	2
	<b>Итого</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>8</b>

### Модуль 3. «Практическая природоохранная деятельность»

**Цель модуля:** Формирование представления об особенностях природоохранной деятельности человека в природе.

**Задачи модуля:**

- Знакомство с понятием волонтер, волонтерское движение по охране природы;
- Сформировать практические навыки в ходе проведения различных акций;
- Знакомство с положительной и отрицательной деятельностью человека при воздействии его на природу.

#### Компетенции обучающихся

Обучающиеся должны знать:

- о роли экологических знаний в жизни человека
- понятие «волонтерство»

-- основные правила поведения в природе Обучающиеся должны уметь:

- соблюдать правила безопасного поведения в природе
- чувствовать ответственность за сохранение природных богатств

- уметь работать в команде
- иметь целостное представление о природе и ее закономерностях

**Учебно-тематический план модуля №3**  
**«Практическая природоохранная деятельность»**

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов		
		Всего	теория	Практика
1	Организационное занятие	1	1	0
2	История волонтерского движения по охране природы.	2	2	0
3	Создание волонтерского отряда по охране природы	2	1	1
4	Практическая деятельность в природе	7	0	7
	<b>Итого</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>8</b>

**Содержание занятий**

**Модуль 1. Введение в курс экологии**

**Тема 1. Знакомство с курсом введения в экологию. Подготовка наглядно-дидактического материала. Знакомство с требованиями**

**Тема 2. Введение в курс общая экология.**

Предмет, задачи и структура экологии. Значение экологических знаний в жизни человека.

**Тема 3 Среда обитания и их особенности**

Организм и среда. Факторы среды обитания. Зависимость организмов от факторов среды. Основные способы приспособления организмов к среде. Средообразующая деятельность организмов.

**Тема 4 Растительный и животный мир сред обитания**

Разнообразие видов растений и животных водной, наземно - воздушной, почвенной среды обитания. Особенности приспособления. Пищевые цепи и сети питания.

**Тема 5 Использование ресурсов среды обитания деятельностью человека.**

Понятия ресурсы, виды ресурсов, ресурсо обеспеченность. Обеспеченность ресурсами водной, наземно - воздушной, почвенной среды обитания. Положительная и отрицательная деятельность человека.

**Модуль №2 Сезонные изменения в природе**

**Тема 1. Организационное занятие.** Подготовка наглядно-дидактического материала. Знакомство с требованиями к обучения.

**Тема 2. Понятие о сезонах года**

Понятие времени года. Особенности времени года на разных широтах. Фенологические наблюдения в природе.

### **Тема 3. Особенности времени года «Осень»**

Понятие время года «Осень». Процессы и особенности, происходящие в нем. Приметы. Дневники погоды и природы. Особенности ведения наблюдений в природе. Фиксация наблюдений.

### **Тема 4. Особенности времени года «Зима»**

Понятие время года «Зима». Процессы и особенности, происходящие в нем. Приметы. Дневники погоды и природы. Особенности ведения наблюдений в природе. Фиксация наблюдений.

### **Тема 5. Особенности времени года «Весна»**

Понятие время года «Весна». Процессы и особенности, происходящие в нем. Приметы. Дневники погоды и природы. Особенности ведения наблюдений в природе. Фиксация наблюдений.

### **Тема 6. Особенности времени года «Лето»**

Понятие время года «Лето». Процессы и особенности, происходящие в нем. Приметы. Дневники погоды и природы. Особенности ведения наблюдений в природе. Фиксация наблюдений.

## **Модуль №3 Практическая природоохранная деятельность по охране природы**

### **Тема 1. Организационное занятие.**

Подготовка наглядно-дидактического материала. Знакомство с требованиями к обучения.

### **Тема 2. История волонтерского движения по охране природы.**

Понятие о «волонтерстве». История волонтерского движения в России. Волонтерские организации. Цели и задачи их работы.

### **Тема 3. Создание волонтерского отряда по охране природы**

Особенности создания волонтерского отряда. Эмблема. Девиз. Символика. Деятельность волонтерского отряда. Обязанности членов волонтерского отряда

### **Тема 4. Практическая деятельность в природе**

Организация и проведение экологических акций.

## **Учебно- тематическое планирование**

<b>№ п.п.</b>	<b>Тема</b>	<b>Количество часов</b>
---------------	-------------	-------------------------

	<b>Модуль 1. Введение в курс экологии</b>	<b>10</b>
1	Организационное занятие	2
2	Введение в курс общая экология	2
3	Среды обитания и их особенности	2
4	Приспособление растительного и животного мир к среде обитания	2
5	Использование ресурсов среды обитания деятельностью человека.	2
	<b>Модуль 2. Сезонные изменения в природе</b>	<b>12</b>
1	Организационное занятие	2
2	Понятие о сезонах года	2
3	Особенности времени года «Осень»	2
4	Особенности времени года «Зима»	2
5	Особенности времени года «Весна»	2
6	Особенности времени года «Лето»	2
	<b>Модуль 3. Практическая природоохранная деятельность</b>	<b>12</b>
1	Организационное занятие	2
2	История волонтерского движения по охране природы	2
3	Создание волонтерского отряда	2
4	Практическая деятельность в природе	6
	<b>Всего по программе</b>	<b>34 часа</b>

### **3 МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Теоретические знания преподаются не только словесным изложением данных, но и практической тренировкой по излагаемому материалу. На занятии преподавания теоретического материала используется наглядный материал (бюллетени, презентации, фильмы, фотографии и т.д.) На занятиях проводится как изучение нового материала, так и закрепление полученных знаний. Индивидуальный подход позволяет наиболее качественно донести до каждого

воспитанника излагаемый материал, в зависимости от имеющихся начальных знаний у подростка меняется и форма подачи преподаваемого материала.

Подведение итогов проводится в виде зачётов, устных опросов, тестов, защиты проектов, подготовки индивидуальных портфолио, участия в конкурсах, олимпиадах, фестивалях, конференциях и т.п.

Программа представляет собой сочетание разнообразных учебных методик. Большое значение в программе отводится формам работы, позволяющим воспитанникам проявлять собственную активность, наиболее полно реализуя свои знания и умения.

Педагогом собраны и адаптированы для данной программы информационно- методические и дидактические материалы:

- опросники, тесты, анкеты;
- дискуссии;
- лекции – диалоги;
- круглые столы, конференции;
- пресс-конференции, встречи со специалистами;.

- сценарии игр («Я-эколог», «В мире животных и растений»), викторин («Экскурсия – природа родного села», «Знатоки Природы»);
- экологические спектакли;
- видеофильмы (BBC «Всемирная история соли», «Вредные привычки», «Как устроены насекомые», «Испытание жизни», «Млекопитающие», «Подводный мир», «Приматы», «Птицы», «Растения», «Хищники», «Рыбы», «Рептилии» и др.);
- компьютерные презентации («Глобальные проблемы человечества», «Самые удивительные животные», «Великая тайна воды», «Значение соли в жизни человека», «Будь здоров!», «Рыбы Самарской области», «Птицы Самарской области», «Пыль», «Экономико- географическое описание Самарской области» и др.);
- тематические папки («Заповедник и национальные парки Самарской области»).

### **Материально-техническое обеспечение программы**

Занятия проводятся с использованием материальной базы центра «Точка роста» и школы.

Для дальнейшей реализации учебной программы клуба “Юный эколог” в последующие годы необходимо произвести дополнительные материальные затраты на приобретение материально-технических средств обучения:

#### Учебный инвентарь и литература

- Литература по экологии
- Литература об ученых-экологах
- таблицы
- стенды

#### Техническое оборудование для обеспечения учебного процесса.

- Компьютер 1 шт.
- Принтер 1 шт.
- Ксерокс 1 шт.

#### Технические и программные средства для электронного обучения с применением дистанционно образовательных технологий:

- наличие интернет-браузера;
- сеть Интернет;
- веб-камера;
- микрофон;
- наушники.

## Список источников информации

### Основная литература:

1. Аксенова П. В заповедном лесу : экологическое воспитание школьников // Школьный вестник. - 2009. - N 7. - С. 62-65.
- 2.Абрамова М. Как наше слово отзовется // Воспитание школьников. – 2005. - N 1. - С. 55-58.
- 3.Бойко Л. А. Воспитание экологической культуры детей // Начальная школа. – 2010. - N 6. - С. 79-82.
- 4.Ермаков Д.С., Зверев и. Д., Суравегина И. Т. Учимся решать экологические проблемы. Методическое пособие для учителя. – М.: Школьная Пресса, 2012.-112 с.- (Библиотека журнала «Биология в школе», вып. 10.)
5. Тавстуха О.Г. Становление экологической культуры учащихся в учреждениях дополнительного образования: теория и практика: монография /О.Г. Тавстуха. – Оренбург: Пресса, 2001. – 260с.

### Дополнительная литература:

- 1.Биологический энциклопедический словарь (гл. ред. М.С. Гиляров; редкол.: А.А. Баев, Г.Г. Винберг, Г.А. Заварин и др). – М.: Современная энциклопедия, 2012 – 831с.
- 2.Дмитриев Ю.Д. Соседи по планете. Земноводные и пресмыкающиеся. – М.: Олимп, ООО Издательство АСТ, 2010- 304с.
- 3.Жизнь животных. - М.: Просвещение, 2001. Т.1-7.
- 4.Жизнь растений. – М.: Просвещение, 2001. Т.1-6.
- 5.Краткий словарь биологических терминов. Кн. Для учителя (Н.Ф. Реймерс – 2-е изд). – М.: Просвещение, 20009 – 368с.
- 6.Млекопитающие. - М.: Олимп; ООО изд-во АСТ, 2012- 400с.
- 7.Популярная энциклопедия животных. Сост.: Ю.И. Смирнов. Оформление обложки А.С. Андреев – СПб: Миле - Экспресс, 2011 – 352с.

### Наглядный материал (альбомы, атласы, карты, таблицы и т.п.)

- 1.Большой советский атлас мира. - Оцифрованное изд. Т. 2. - М.: [Главлит], 1939.
- 2.Глобус;
- 3.Гербарии растений Самарской области
4. Игрушки, имитирующие животных;
5. Иллюстрации всех представителей животных и растений;
- 6.Коллекция минералов;
- 7.Диски с записями музыки, голосов птиц, шума явлений природы;
- 8.Определители животных, деревьев, следов животных;

### 2.6.3 Интернет-ресурсы:

- <http://www.aseko.org/> (На сайте представлены русскоязычные ресурсы по экологическому образованию, образованию для решения экологических проблем, образованию для устойчивого развития).
- <http://www.ecosafe.nw.ru/> (Учебный сайт по теме охраны окружающей среды).
- <http://shcol778.narod.ru/> ( На сайте московской школы N 778 представлены дистанционные уроки, информация о школе, работы учащихся и

учителей. "Копилка" опыта педагогов в сфере экологического образования и воспитания).

- <http://www.aseko.spb.ru/index.htm> (Ресурс, посвященный развитию экологического образования и концепции "устойчивого развития" в России).
- <http://www.ecoanalysis.orc.ru/> (Сборник ресурсов. Анализы воды и почвы. Редкие экологические статьи и ссылки, карты загрязнения).
- <http://www.ecolife.org.ua> (Данные по экологии, природопользованию и охране окружающей среды, книги, журналы и статьи, экологическое законодательство, база данных по фондам, рефераты по экологии, ссылки).
- <http://zelenyshluz.narod.ru/index-2.html> (Путеводитель по экологическим ресурсам "Зеленый шлюз").
- <http://oopt.info/> (Особо охраняемые природные территории России).
- <http://list.priroda.ru> (Каталог Интернет-сайтов о природных ресурсах и экологии).
- <http://ecoportal.ru/> (ECOportal.ru Всероссийский экологический портал.)