

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя  
общеобразовательная школа № 1 им. Героя Советского Союза  
П.И.Чиркина г. Калининска Саратовской области»**

Рассмотрено на педагогическом совете МБОУ «СОШ № 1 им.Героя Советского Союза П.И.Чиркина г.Калининска Саратовской области» Протокол №15 От «23 » июля 2021 года	Утверждаю Директор МБОУ «СОШ № 1 им. Героя Советского Союза П.И.Чиркина г. Калининска Саратовской области» С.А. Денисова Приказ № 189 -ос от «23» июля 2021 года.
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая  
программа  
**«Исследователи природы»**

Направленность: естественнонаучная  
Срок реализации 1 год  
Возраст обучающихся: 11-14 лет

Автор- составитель:  
педагог дополнительного образования  
Кулай Ю.В.

г.Калининск, 2021 г.

## **1. Комплекс основных характеристик.**

### **1.1. Пояснительная записка.**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Исследователи природы» модифицированная, относится к программам естественнонаучной направленности.

Программа разработана с учётом:

1. Федерального закона РФ от 29.12.2012 г. № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (утв. Приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196, с изменениями от 30.09.2020 г.)
3. Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)» (утв. Письмом Министерства образования и науки РФ от 18.11.15 № 09-3242).
4. «Правил персонифицированного дополнительного образования в Саратовской области» (утв. Приказом Министерства образования Саратовской области от 21.05.2019г. № 1077, с изменениями от 14.02.2020 года, от 12.08.2020 года).
5. Санитарных правил 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28)

Программа направлена на формирование экологической культуры обучающихся, приобретение навыков научного анализа явлений природы, осмысление взаимодействия общества и природы, осознание значимости своей

практической помощи природе. Изучая природу родного края, обучающиеся получают опыт практической деятельности по изучению и охране окружающей среды.

Программа разработана в связи с растущим интересом обучающихся к освоению естественнонаучных дисциплин, познанию окружающего мира через исследовательскую и проектную деятельность, необходимостью развития практических умений и навыков наблюдения и изучения природных явлений и объектов.

**Актуальность** данной программы заключается в том, что обучающиеся вовлекаются в социальные отношения, через отношение к природе и обществу. Это должно способствовать активной образовательной и поисковой деятельности, развитию знаний о методах познания природы и умений представить результаты исследований и проектов. Программа способствует формированию активной жизненной позиции обучающихся, что предполагает гармоничное сочетание таких качеств, как самопознание, самореализация, творческое саморазвитие.

**Отличительной особенностью программы** является проведение занятий в форме лабораторных и практических работ, экскурсий. Возможно проведение занятий на базе музеев, в природе. В течение учебного года обучающиеся занимаются проектной и исследовательской деятельностью, принимают участие в конкурсах, что, безусловно, предполагает развитие самостоятельности и креативности у обучающихся, повышает мотивацию к самообучению, работе с литературными источниками и использованию информационных технологий

**Объем программы:** 72 часа.

**Срок реализации программы** – 1 год.

**Форма обучения:** очная.

**Количество обучающихся в группе:** 12 – 15 человек.

**Особенности набора в группы:** принимаются все желающие дети в возрасте 11- 14 лет, проявляющие интерес к естественнонаучным знаниям и склонность к исследовательской деятельности.

**Режим занятий** - 1 раз в неделю по 2 академических часа в соответствии с расписанием.

**Адресат программы** – обучающиеся в возрасте 11 – 14 лет.

**Возрастные особенности обучающихся 11 – 14 лет.**

Подростковой период считается человек в возрасте от 11 до 15 лет.

Основной особенностью этого возраста являются резкие, качественные изменения, затрагивающие все стороны развития. Процесс анатомо-физиологической перестройки является фоном, на котором протекает психологический кризис. Данный возраст богат драматическими переживаниями, трудностями и кризисами. В этот период складываются, оформляются устойчивые формы поведения, черты характера, способы эмоционального реагирования, это пора достижений, стремительного наращивания знаний, умений, становление «Я», обретение новой социальной позиции. Вместе с тем, это возраст потерь детского мироощущения, появление чувства тревожности и психологического дискомфорта.

Социальная ситуация развития представляет собой переход от зависимого детства к самостоятельной и ответственной взрослости. Подросток занимает промежуточное положение между детством и взрослостью. Противоречие подросткового возраста заключается в том, что ребёнок стремится получить статус взрослых и взрослые возможности, но в сочетании с избеганием взрослой ответственности.

Ведущей деятельностью подростка является общение со сверстниками. Главная тенденция - переориентация общения с родителей и учителей на сверстников. Подросток, считая себя уникальной личностью, в то же время стремится внешне ничем не отличаться от сверстников. Типичной чертой подростковых групп является **КОНФОРМНОСТЬ** - склонность человека к

усвоению определенных групповых норм, привычек и ценностей, подражательность.

В интеллектуальной сфере происходят качественные изменения: продолжает развиваться теоретическое и рефлексивное мышление. В этом возрасте появляется мужской взгляд на мир и женский. Активно начинают развиваться творческие способности. Изменения в интеллектуальной сфере приводят к расширению способности самостоятельно справляться со школьной программой. В тоже время многие подростки испытывают трудности в учебе. Для многих учеба отходит на второй план.

Определенные осложнения возникают у подростка в процессе профессионального самоопределения, сознательного выбора профессии. Выбор профессии подростком представляет собой многоэтапный процесс выработки и принятия решения. При выборе профессии проявляется ряд индивидуальных стилей поиска решений: импульсивные решения, рискованные решения, уравновешенные решения, решения осторожного типа, инертные решения. Индивидуальные стили принятия решений являются отражением как индивидуально-психологических, так и личностных особенностей подростков. Коррекции требуют импульсные и инертные решения.

## **1.2. Цель и задачи программы**

**Цель** - развитие познавательного интереса детей к изучению мира природы через вовлечение их в проектную и исследовательскую деятельность.

**Задачи:**

**Обучающие:**

- расширить знания обучающихся в области биологии и экологии;
- сформировать представление о биоразнообразии живой природы;
- расширить представления об охране окружающего мира и об особо охраняемых природных территориях;
- познакомить с инструментальными способами работы с объектами;

- сформировать навыки использования определителей справочников;
- научить работать с микроскопом, выполнять биологический рисунок;
- научить составлению проектов, их презентации;
- научить различным видам оформления исследовательских работ и проектов.

***Развивающие:***

- способствовать развитию у обучающихся исследовательских умений и навыков;
- способствовать формированию умения презентовать свою деятельность; - способствовать социализации и обретению опыта работы в творческих группах, в том числе проектных;
- способствовать развитию интеллектуальных, творческих, коммуникативных и организаторских способностей.

***Воспитательные:***

- способствовать воспитанию эколого-эстетического мировоззрения обучающихся через познание красоты, гармонии и целесообразности в окружающем мире;
- способствовать воспитанию чувства уважения и бережного отношения к результатам своего труда и труда окружающих;
- способствовать воспитанию ответственности и бережного отношения к окружающему миру;
- способствовать воспитанию ответственности, целеустремленности.

### **1.3. Планируемые результаты освоения программы**

Программой предусматривается достижение обучающимися предметных, метапредметных и личностных результатов.

***Предметные:***

- знание о многообразии организмов в природе, их строении, особенностях жизнедеятельности, местах обитания и приспособленности к условиям существования;

- знание об особо охраняемых природных территориях;
- знание правил проведения наблюдений;
- знание основ систематики организмов в природе; способов- обработки информации и систематизации ее в виде таблиц, схем, рисунков;
- умение самостоятельного готовить микропрепараты, выполнять биологический рисунок;
- выстраивать план исследования или подготовки проекта; -
- владение основными методами изучения природных объектов и способами фиксации- материалов;
- приобретение практических навыков работы с микроскопом.

*Метапредметные:*

- развитие исследовательских умений и навыков; интеллектуальных, творческих, - коммуникативных (работа в группах, в том числе проектных; выступления) и организаторских способностей;
- умение осуществлять поиск нужной информации для выполнения исследования с использованием справочной, научной, научно - популярной литературы, информационных технологий;
- презентовать свою деятельность.

*Личностные:*

- любовь к Родине, природе родного края;
- чувство уважения и бережного отношения к результатам своего труда и труда окружающих;
- ответственность и бережное отношение к окружающему миру;
- ответственность, целеустремленность.

## 1.4.Содержание программы

### Учебный план

№ п/п	Наименование тем	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	<b>Введение. Методы исследования окружающей среды. Основы исследовательской деятельности.</b>	2	1	1	практическая работа, анкетирование
2	<b>Фенологические наблюдения в природе</b>	10	5	5	практическая работа, викторина, ведение дневника наблюдения
3	<b>Видовой состав растительного мира Калининского района</b>	14	7	7	творческая работа
4	<b>Жизнь растения</b>	16	8	8	практическая работа
5	<b>Видовой состав животных Калининского района</b>	16	8	8	Работа с определителями растений, защита проекта
6	<b>Домашние животные</b>	2	1	1	анкетирование
7	<b>Охрана природы</b>	6	3	3	защита проекта
8	<b>Природа и искусство</b>	4	1	2	игра
9	<b>Итоговое занятие</b>	2	1	1	защита проекта
	Итого:	72	36	36	

### Содержание учебного плана

#### Раздел 1. Введение (2ч)

**Теория:** Техника безопасности, техника пожарной безопасности и правил дорожного движения. Знакомство с целями и задачами программы

«Исследователи природы». Методы исследования окружающей среды. Основы исследовательской деятельности.

**Практика:** Входная диагностика обучающихся. Игра «Будем знакомы» (приложение №1)

## **Раздел 2. Фенологические наблюдения в природе (10ч.)**

**Теория.** Природа - целостная взаимосвязанная динамическая система. Основные царства живой природы, их краткая характеристика. Дать представление о науке фенологии, ее методах.

**Практика:** научить выявлять закономерности изменчивости срока наступления сезонных явлений. Ведения дневника наблюдений за сезонными явлениями в жизни животных и растений (приложение №2)

## **Раздел 3. Видовой состав растительного мира Калининского района (14ч.)**

**Теория.** Зеленые растения – основной источник пищи и кислорода на Земле. Роль растений в жизни человека. Редкие растения Калининского района Саратовской области.

**Практика:** определение видового состава и состояния деревьев в районе школы. Определение растений по определителям.

## **Раздел 4. Жизнь растения (16ч.)**

**Теория:** Особенности и уникальность растительного организма. Биологические науки, изучающие растения. Растения по продолжительности жизни: однолетние, двулетние, многолетние растения. Семя как уникальная программа жизни. Правила изготовления гербария. Изучение комнатных растений. Уход, виды размножения.

**Практика:**

- Лабораторная работа «Наблюдение за прорастанием семян»

- Лабораторная работа «Вегетативное размножение растений».
- Лабораторная работа «Изготовление гербария».
- Лабораторная работа «Паспортизация комнатных растений»
- Лабораторная работа «Вегетативное размножение комнатных растений».

Праздник цветов.Подготовка и проведение праздника.

### **Раздел 5. Видовой состав животных Калининского района (16 ч.)**

**Теория.**Обзор животного мира края. Декларация прав живых существ, редкие и исчезающие животные нашей области. Красная книга животных Саратовской области.

**Практика:** Определение наиболее типичных животных визуально, по голосу, по следам жизнедеятельности. Конкурс творческих работ, посвященный охране животных, фотовыставка. Подготовка и проведение викторины «Охрана животных» (приложение №3)

### **Раздел 6. Домашние животные (2ч.)**

**Теория.**Сбор материала и изучение домашних животных.

**Практика:** оформление альбома «Домашние животные»

### **Раздел 7. Охрана природы (6 ч.)**

**Теория.**Основные документы по охране природы. Природоохранная деятельность. Задачи особо охраняемых природных территорий (ООПТ): памятников природы, заповедников, заказников, национальных парков.

**Практика:** Выявление экологически неблагоприятных мест нашей местности, составление карты. Работа с Интернет ресурсами.

### **Раздел 8. Природа и искусство (4ч.)**

**Теория.** Природа и искусство. Природа в творчестве писателей, художников, музыкантов.

**Практика:** выполнение творческого задания «Изобрази красоту природы!»

## Раздел 9. Итоговое занятие. (2ч.)

Подведение итогов работы за год. Круглый стол «Исследования и Я»

### **1.5. Формы аттестации планируемых результатов программы, их периодичность**

#### **Формы контроля:**

*Начальный.* Оценка начального уровня образовательных возможностей учащихся при поступлении в кружок, ранее не занимавшихся по данной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе. Данный контроль проходят все поступившие в группу учащиеся, с целью выявления их уровня подготовки для дальнейшего распределения учащихся по уровневым подгруппам. Начальный контроль проводится в форме анкетирования.

*Промежуточный.* Проводится по итогам изучения разделов программы, в конце полугодия. Проверка качества усвоения программного материала и объема теоретических знаний и практических умений проводится посредством викторин, тестирования, подготовки и защиты учебно-исследовательских и проектных работ, участие в конкурсах.

*Итоговый.* Проводится по завершении учебного года в форме итогового тестирования по основным разделам программы, определяющего уровень сформированности предметных результатов, педагогической диагностики метапредметных результатов.

Успешность освоения обучающимися программы определяется также активным и результативным участием в различных очных и дистанционных конкурсах. Проведение круглого стола, защита индивидуальных проектов.

## **2. Комплекс организационно – педагогических условий**

### **2.1. Методическое обеспечение**

Для реализации программы в зависимости от поставленных задач на занятиях используются различные методы обучения:

- словесные методы: рассказ, объяснение, беседа, работа с определителями;
- наглядные методы: наблюдение, работа с наглядными пособиями, презентациями.
- практические методы: устные и письменные задания, таблицы, опыты.

Чаще всего работа основывается на сочетании этих методов.

В образовательном процессе используются современные педагогические технологии и методики:

- лично – ориентированное обучение;
- коллективная творческая деятельность;
- проектная, исследовательская деятельность;
- диалоговая технология;
- технология моделирования;
- игровые технологии;
- здоровьесберегающие технологии;
- ИКТ технологии.

### **2.2. Условия реализации программы**

#### **Материально-техническое оснащение**

Для качественной реализации программного материала необходимо:

- кабинет с типовой мебелью для проведения теоретических и практических занятий;
- стол демонстрационный, стулья, шкафы лабораторные,
- Оборудование:

- компьютер, проектор;
- лабораторная посуда, оборудование для исследований;
- расходные материалы для проведения опытов.

### Формы организации деятельности обучающихся на занятии

- фронтальная - при беседе, показе, объяснении;
- коллективная - при организации проблемно-поискового или творческого взаимодействия между детьми;
- групповая (работа в малых группах, парах) - при выполнении лабораторных опытов, исследовательских работ.

### 2.3.Календарный учебный график

№/№	Месяц	Число	Время проведения занятий	Форма занятий	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
<b><u>Введение (2ч.)</u></b>								
1-2				Собеседование, игра	2	Техника безопасности. Методы исследования окружающей среды	«Точка роста»	Игра «Будем знакомы»
<b><u>Фенологические наблюдения в природе (10ч.)</u></b>								
3				лекция	1	Растения осенью.	«Точка роста»	Педагогическое наблюдение
4-7				Экскурсия на пришкольную территорию. Организация	4	Листья жёлтые летят	«Точка роста»	Создание гербария из листьев, творческое

				выставки поделок				задание
8				Индивидуальная работа	1	Оформление дневника наблюдения	«Точка роста»	Педагогиче ское наблюдени е
9-10				Лекция, индивидуальная работа	2	Животные осенью	«Точка роста»	Творческое задание
11- 12				Работа в группе	2	Знатоки природы	«Точка роста»	викторина

**Видовой состав растительного мира Калининского района (14ч.)**

13- 14				Лекция, работа в группе	2	Зеленые растения – основной источник пищи и кислорода на Земле.	«Точка роста»	рефлексия
15- 16				Работа в парах	2	Роль растений в жизни человека.	«Точка роста»	Творческое задание
17- 18				Работа с Красной книгой Саратовской области;  Создание презентаций	2	Редкие растения Калининског о района Саратовской области	«Точка роста»	Творческое задание
19				Просмотр видеофильма, беседа	1	Охраняемая территорияКа лининскогогора йнаРефугиу м гигрофитов	«Точка роста»	рефлексия
20				Лекция, беседа	1	Основные проблемы нерациональн ого использовани я и защиты растительных ресурсов	«Точка роста»	Обсуждени е, анализ

						нашей области		
21-22				Практическое занятие	2	Учет площади зеленых насаждений в районе школы.	«Точка роста»	Оформление полученных данных
23-24				Экскурсия на пришкольную территорию.  Работа с определителями растений	2	Определение видового состава и состояния деревьев в районе школы.	«Точка роста»	Анализ состояния и состава растений
25-26				Работа в группе	2	Викторина «Угадай растение»	«Точка роста»	рефлексия

### Жизнь растения (16ч.)

27				Лекция, беседа	1	Особенности и уникальность растительного организма.	«Точка роста»	опрос
28				Лекция, поиск информации	1	Биологические науки, изучающие растения.	«Точка роста»	Представление информации
29				Аудиторная, урок – лекция, с обзором презентации	1	Растения по продолжительности жизни: однолетние, двулетние, многолетние растения	«Точка роста»	Представление презентации
30				Мозговой штурм	1	Семя как уникальная программа жизни.	«Точка роста»	Творческое задание
31				групповая	1	Лабораторная работа «Наблюдение за прорастанием семян»	«Точка роста»	Ведение дневника за прорастанием семени

32				Индивидуально-групповой практикум	1	Изучение комнатных растений. Уход за ними.	«Точка роста»	Отчет по изученным растениям
33				Практическая работа	1	Лабораторная работа «Паспортизация комнатных растений»	«Точка роста»	Оформление паспорта растения
34				Практическая работа	1	Лабораторная работа «Вегетативное размножение комнатных растений».	«Точка роста»	Контрольное задание
35				Практическая работа	1	Лабораторная работа «Изготовление гербария».	«Точка роста»	Педагогическое наблюдение
36-37				Работа в парах	2	Вредоносные и ядовитые растения Саратовской области	«Точка роста»	Творческое задание
38-39				Работа в парах, индивидуальная работа	2	Составление плакатов или презентаций о ядовитых растениях.	«Точка роста»	Защита плакатов и презентаций
40				Лекция, беседа	1	Лекарственные растения	«Точка роста»	опрос
41				Практическая работа	1	"Айболит". Польза лекарственных растений.	«Точка роста»	Педагогическое наблюдение
42				Игровое занятие	1	Праздник цветов. Подготовка и проведение праздника.	«Точка роста»	Творческое задание

**Видовой состав животных Калининского района (16 ч.)**

<b><u>Видовой состав животных Калининского района (16 ч.)</u></b>								
43				Просмотр видеофильма	1	Обзор животного мира края.	«Точка роста»	тестирование
44				Аудиторная, урок – лекция, с обзором презентации	1	Декларация прав живых существ	«Точка роста»	опрос
45-46				Работа с Красной книгой Саратовской области	2	Красная книга животных Саратовской области.	«Точка роста»	Опрос, рефлексия
47-48				Экскурсия на пришкольную территорию.	2	Определение наиболее типичных животных визуально, по голосу, по следам жизнедеятельности.	«Точка роста»	Обсуждение результатов
49-50				Работа в парах	2	Конкурс творческих работ, посвященный охране животных.	«Точка роста»	Творческое задание, участие в конкурсах
51-52				Организация фотовыставки	2	Животные в объективе	«Точка роста»	Творческое задание
53				Аудиторная, урок – лекция, с обзором презентации, практическая работа, мозговой штурм	1	Какую опасность таят животные	«Точка роста»	Мастер-класс

54				Работа в группе	1	Выпуск памятки «Осторожно, животные!»	«Точка роста»	Творческое задание
55-56				групповая	2	Животные на гербах	«Точка роста»	поисковое
57-58				игра	2	Праздник «День птиц»	«Точка роста»	Педагогическое наблюдение

### Домашние животные (2ч.)

59				Индивидуальная работа	1	Сбор материала и изучение домашних животных.	«Точка роста»	Анализ материала
60				Индивидуальная работа, в парах	1	оформление альбома «Домашние животные»	«Точка роста»	Творческое задание

### Охрана природы (6 ч.)

60				Аудиторная, урок – лекция, с обзором презентации.	1	Основные документы по охране природы	«Точка роста»	опрос
61				Аудиторная, урок – лекция, с обзором презентации, практическая работа, мозговой штурм	1	Задачи особо охраняемых природных территорий (ООПТ): памятников природы, заповедников, заказников, национальных парков.	«Точка роста»	Мастер-класс
62-63				Просмотр видео роликов, знакомство с книгой «Особо	2	ООПТ на территории Саратовской области	«Точка роста»	тестирование

				охраняемые территории»				
64				Практическое занятие	1	Выявление экологически неблагоприятных мест нашей местности, составление карты.	«Точка роста»	Анализ территорий
65				Индивидуальная Работа в парах	1	Составление Красной книги «Животные Калининского района»	«Точка роста»	Творческое задание
<b><u>Природа и искусство (4ч.)</u></b>								
66-67				Сбор материала по теме, прослушивание музыкальных сюжетов, чтение литературы, просмотр картин	2	Природа в творчестве писателей, художников, музыкантов.	«Точка роста»	Анализ творчества
68				Аудиторная и внеаудиторная, практическая работа	1	Создание и защита групповых творческих проектов	«Точка роста»	Оформление творческого проекта
70				Работа в парах или индивидуально	1	Выполнение творческого задания «Изобрази красоту природы!»	«Точка роста»	Творческое задание
<b><u>Итоговое занятие. (2ч.)</u></b>								
71-72				Круглый стол «Исследования и Я»	2	Подведение итогов работы за год.	«Точка роста»	Защита проекта

## 2.4.Оценочные материалы

1. *Входной мониторинг* (вопросы для собеседования, анкетирования)
2. *Промежуточный мониторинг по темам* (тест, контрольные вопросы)
3. *Итоговый мониторинг* (тест, практическое задание, проект).

## 2.5.Список литературы

### Литература для педагога

- Акимушкин И.И. Мир животных / И. И. Акимушкин. – М.: Просвещение, 1991 – 1995. –465 с.
- Голубев А.В. Общая экология и охрана окружающей среды: учебное пособие / А.В.Голубев, Н.Г. Николаевская, Т.В. Шарапа. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2005. – 162 с.
- Измайлов Н.В. Биологические экскурсии.- М., 2003
- Кусый И.А. Национальные парки России (Урал и Сибирь)/ И.А. Кусый. – М.: Вокругсвета, 2007. – 178 с.
- Лепнева Е. А., Тимошко Е. А. Эффективные технологии воспитания: учебно-методическое пособие / О. А. Лепнева, Е. А. Тимошко. – Великий Новгород: НИРО, 2011.– 80 с.
- Литвинова Л.С., Жиренко О.Е.. «Нравственно – экологическое воспитание школьников» .М.: 5 за знания,2005.-208с.
- Луговская Ю.П. Детские праздники в школе, летнем лагере и дома. Мы бросаем скукевызов / Ю.П.Луговская. – Ростов н/Д.: Феникс, 2002. – 416 с.
- Рейвн П., Эверест Р., Айхорн С. Современная ботаника: в 2- х томах. – М.: Мир, 1990.
- Смелова В.Г. « Игры на обобщающих уроках ботаники». М.: Первое сентября,2005.-32с.( Библиотечка « Первого сентября», серия «Биология»вып.21).

- Формозов А.Н. Звери, птицы и их взаимосвязи со средой обитания / А.Н. Формозов. –М.: «Наука», 1976. – 309 с.
- Хессайон Д.Г. Всё о комнатных растениях. – М.: «Кладезь-Букс», 1999.

### **Литература для обучающихся**

- Атлас – определитель растений
- Никишов А.И., Кузнецов В.Н., Теплов Д.Л. Экология: Учебник для 5 (6) классов.- М.: Устойчивый мир, 1999-272с.
- Плавильщиков Н.Н. «Определитель насекомых». М., «Топикал», 1994 г.
- Я познаю мир: Дет. Энциклопедия.: Экология / авт.-сост. А.Е. Чижевский, худож. В.В.

### **Электронные ресурсы Желательно активные**

1. <http://www.ecosystema.ru>
2. <http://www.priroda.ru>
3. <http://www.science.ru>
4. <http://www.uchportal.ru>
5. <http://bio.1september.ru>
6. <http://unnaturalist.ru/> Юный натуралист.
7. <http://lifeplanet.org/> Образовательно-энциклопедический портал «Живая планета»
8. <http://www.zooclub.ru/> Энциклопедия о животных
9. <http://www.apus.ru> Портал о живой природе
10. <http://www.what-this.ru/> Детская энциклопедия «WHAT THIS».
11. <http://www.ecosystema.ru/> Экологический центр «Экосистема»

## **Приложение №1**

### **Игра «Будем знакомы»**

#### **Имя – ассоциация**

Дети располагаются по кругу. Каждый по очереди называет свое имя и добавляет слово, с которым он себя ассоциирует. Можно предложить конкретную тему для таких ассоциаций: цвет, цветок, природные явления и т.д.

#### **Веселые задания**

Учитель предлагает различные задания, указывая имена тех, кто должен его выполнить. Примеры заданий: Валя и Алеша станцуют польку. Оля и Коля взяли за руки и попрыгали.

Дневник фенологических наблюдений.

**Осень**

**Сентябрь**

«Сегодня с деревьев срываются листья.

И угол меняет земная ось  
И лес как шуба становится лисья,  
Пройдут и вызолочен насквозь».  
Н Асеев.

**Наблюдение за погодой**

Название явлений	Дата наступления явлений
Переход среднесуточной температуры через 10 С	
Первый заморозок в воздухе	
Переход среднесуточной температуры через 5 С	

**Наблюдение за растениями**

Название явлений	Дата наступления явлений
Начало пожелтения листьев тополей	
Начало заметного листопада у берёз	
Начало заметного листопада у тополей	
Массовый листопад у берёз и осин	
Конец листопада у черёмухи	

**Октябрь**

«Октябрь уж наступил,  
Уж роща отряхает  
Последние листья  
С нагих своих ветвей».

**А. С. Пушкин**

**Наблюдение за растениями**

Название явлений	Дата наступления явлений
Заметный листопад у лиственницы	
Конец листопада у сибирской яблони	
Конец листопада у тополей	
Конец листопада у лиственницы	

**Ноябрь**

«Воздух лёгок и чист,  
и замёрзла река».

**И. С. Никитин**

**Наблюдение за снеговым покровом**

Название явлений	Дата наступления явлений	
Установление прочного снежного покрова		
Замерзает река Баланда		

## Зима

### Декабрь

И вновь зима к нам пришла,  
Принесла на плечах голубые  
Морозы

Наблюдение за погодой

Название явлений	Дата наступления явлений		
Наступление сильных морозов			

### Январь

«И только иней, лёгкий иней,  
Январских далей тишина..»

Наблюдение за погодой

Название явлений	Дата наступления явлений		
Первая капель с крыш			

Наблюдение за животными

Название явлений	Дата наступления явлений		
Начало воркования домовых голубей			

### Февраль

«Свежесть далей, снежинок сверканье..»

Наблюдение за погодой

Название явлений	Дата наступления явлений		
Появление первых кучевых облаков			

Наблюдение за животными

Название явлений	Дата наступления явлений		
Первая песня большой синицы			
Первая песня степного рогатого жаворонка			

## Весна

### Март

«На вербе пушок- и зима под шесток».

Старинная пословица

Наблюдение за погодой

Название явлений	Дата наступления явлений		
Переход среднесуточной температуры через- 10 С			

Наблюдение за снежным покровом

Название явлений	Дата наступления явлений		
Появление больших проталин на полях			
Сход снежных покровов с полей			

Наблюдение за растениями

Название явлений	Дата наступления явлений		
Появление «барашков» на ивах			
Переход среднесуточной температуры через- 10 С			

Наблюдение за животными

Название явлений	Дата наступления явлений		
Прилёт первых птиц			

### Апрель

*«Горный снег тает,  
Гонит ручьи весна».*

**Д. Черников**

**Наблюдение за погодой**

Название явлений	Дата наступления явлений
Переход среднесуточной температуры через 0 С	
Вскрывается р. Баланда	

**Наблюдение за растениями**

Название явлений	Дата наступления явлений
Начало цветения пролески сибирской	
Цветение хохлатки Галлера	
Появление лужаек зелёной травы	

**Наблюдение за животными**

Название явлений	Дата наступления явлений
Появление первых бабочек - крапивниц	
Прилёт лебедей	
Первая песнь полевого жаворонка	
Прилёт первых белыхтрясогузок	
Начало пролёта гусей	
Массовый прилёт белых трясогузок	
Появление кобылок прыгунчиков	
Начало массового пролёта гусей	

**Май**

*«Бушует фиолетовое пламя  
Багульника даурского цветка».*

**С. Дунаев.**

**Наблюдение за погодой**

Название явлений	Дата наступления явлений
Устойчивый переход среднесуточной температуры через 5 С	
Устойчивый переход среднесуточной температуры через 10 С	

**Наблюдение за растениями**

Название явлений	Дата наступления явлений
Цветение гусяного лука	
Начало цветения ярутки полевой	
Начало цветения берёзы	
Появление листьев у тополя	
Начало цветения клёна яснелистного	
Начало цветения ириса жёлтого	
Начало цветения фиалки шерстистой	
Начало цветения черёмухи	

**Наблюдение за животными**

Название явлений	Дата наступления явлений
Прилёт городских ласточек	
Прилёт стрижей	
Начало кукования кукушки	

**Приложение №3**

**Викторина «Охрана животных»**

Всемирный день животных или Всемирный день защиты животных, отмечаемый во всем мире ежегодно 4 октября, был учрежден на Международном конгрессе сторонников движения в защиту природы, проходившем в 1931 году во Флоренции (Италия), и призван обратить внимание человечества на проблемы остальных обитателей планеты. Дата 4 октября была выбрана по той причине, что этот день известен как день памяти о католическом святом Франциске Ассизском, жившем на рубеже 11 – 12 веков, который считается покровителем животных.

### 1 раунд – «ЛЕГЕНДАРНЫЙ»

*Определите, о каком животном идёт речь в поверье (поднимаем жетон с номером животного). Один ответ – 1 балл.*

1. Символ обновления, умеренности и красоты, священное животное богини Артемиды. (ОЛЕНЬ)
2. Это животное жители Севера называют «отцом», «дедом», т.к. считают звериным двойником человека. (МЕДВЕДЬ)
3. Изображение этого животного в Азии используют против борьбы с демонами и злыми духами. (ТИГР)
4. Горцы Грузии уважали это животное. Когда охотнику приходилось его убивать, то он носил траур как по человеку. (ВОЛК)
5. Согласно китайским поверьям, это животное может вызывать пожар, отравлять пищу. И чтобы защититься от него, на стенах домов и оград рисовали большие белые круги. (ЛИСИЦА)
6. В Непале убийство этого животного считается большим грехом, т.к. все грехи, совершенные зверем, передадутся охотнику. (ИРБИС)
7. В Древнем Египте ему поклонялись и звали Упуата – «тот, который открывает дорогу». Это было воинственное божество, приносившее победу правителям. (ВОЛК)

### 2 Раунд «Верю – не верю»

*Команды получают карточки с утверждениями, напротив которых они должны подписать «верю» или «не верю».*

1. Пингвин в воде развивает большую скорость, чем осьминог (НЕТ).
2. Язык синего кита весит больше азиатского слона (ДА).
3. Африканский страус может совершать прыжки на 4 метра в длину (ДА).
4. Гепард может преодолеть расстояние в 1 км со скоростью 110 км/час (НЕТ).
5. Львы развивают большую скорость, чем львицы (НЕТ).
6. Белый медведь сильнее льва (ДА).
7. Жираф без воды может обходиться дольше, чем верблюд (ДА).
8. Есть крысы, которые вообще не пьют воду (ДА).
9. Самые сильные животные на планете – жуки-носороги (ДА).
10. Белки практически всегда помнят, куда спрятали орехи и семечки (НЕТ).
11. Некоторые птицы могут спать в полёте (ДА).
12. Пчёлы убивают людей больше, чем все ядовитые змеи, вместе взятые (ДА).
13. Рабочие и охранные функции у муравьёв выполняют самцы (НЕТ).

14. Собаки издают более разнообразные звуки, чем кошки (НЕТ).

15. Розовые дельфины существуют (ДА).

*После того, как сдали работу жюри, озвучить правильные ответы.*

3 Раунд «Четвёртый – лишний».

(Один балл за правильный выбор, 2 балла за объяснение выбора).

- Гиена, волк, лисица, шакал. (Гиена – кошки, остальные - собаки).

- Бегемот, лев, носорог, буйвол. Все – жители Африки. Кто лишний? (Лев – хищник).

- Ласточка, трясогузка, скворец, синица. (Синица – кочует, остальные – перелетные).

**ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ.**