

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 4 г. НАДЫМА»**

УТВЕРЖДЕНА
приказом от 01.09.2015г.
№ 262

Директор школы С.В. Ипатова

СОГЛАСОВАНА
заместителем директора по учебно-
воспитательной работе

Зам. директора по УВР
Хакимова С.Ю.
29.08. 2015 г.

РАССМОТРЕНА
на заседании методического
объединения учителей
здоровьесберегающих
дисциплин

Председатель МО
Ледовская Д.Г.
Протокол от 28.08.2015 г. № 1

**Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
общеинтеллектуального направления
экологический практикум «Живая лаборатория»
для учащихся 7-х классов
общеобразовательной школы**

**Составитель: Ледовская Д.Г.,
учитель биологии и химии**

Надым

2015г

Содержание

- I. Пояснительная записка**
- II. Описание места курса внеурочной деятельности в плане внеурочной деятельности**
- III. Ожидаемые результаты освоения программы по внеурочной деятельности**
- IV. Содержание курса внеурочной деятельности**
- V. Учебно-тематический план**
- VI. Описание материально-технического обеспечения внеурочной деятельности**

Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности экологического практикума **«Живая лаборатория»** ориентирована на общеинтеллектуальное направление и является одним из модулей программы «Экологический практикум для учащихся 5-9-х классов», разработанной в рамках федеральных государственных образовательных стандартов.

Современное общество, находящееся в поиске устойчивого развития, понимающего проблему взаимоотношений человека и природы, всё глубже осознаёт ответственность человечества перед грядущим поколением. В этих условиях весьма важной педагогической задачей становится биолого-экологическое образование подрастающего поколения. Целью такого образования является формирование экологической культуры учащихся, изменение потребительского отношения ко всему окружающему миру на созидательную деятельность по его улучшению.

Особо значимым для формирования экологической культуры является изучение природных объектов в их целостности и взаимосвязи с окружающей средой, выработка навыков работы с природным материалом и формирование умений проводить наблюдения и ставить эксперимент. Это способствует накоплению конкретных знаний о разнообразии растительного и животного мира; об условиях обитания отдельных видов растений и животных. Кроме этого изучение природы помогает формировать такие качества, как дружба, коллективизм, личная ответственность за общее дело. Раскрывает перед школьниками деятельность нашего народа по разумному использованию, охране и приумножению природных богатств. Широкий спектр вопросов программы позволяет удовлетворить разнообразные интересы большого круга учащихся и влиять на их профессиональный выбор.

В системе эколого-биологического образования школа – одно из самых основных звеньев. Её задача – дать необходимую базовую подготовку, быть стартовой площадкой для дальнейшей профессионально ориентированной деятельности учащихся. Каждый выпускник должен ориентироваться в главных законах природы, определяющих устойчивость жизни на Земле, и главных принципах взаимодействия общества и природы, которые являются следствием этих законов.

Актуальность и педагогическая целесообразность:

Формирование экологической культуры учащихся, изменение потребительского отношения ко всему окружающему миру на созидательную деятельность по его улучшению – является первостепенной задачей биологического образования в современном обществе.

Необходимость программы.

Изучение природных объектов в их целостности и взаимосвязи с окружающей средой, выработка навыков работы с природным материалом и формирование умений проводить наблюдения и ставить эксперимент - способствует накоплению конкретных знаний о разнообразии растительного и животного мира; об условиях обитания отдельных видов растений и животных, что позволяет дополнять и углублять знания по биологии и экологии, полученные детьми на уроках.

Соответствие программы качеству образования.

Реализация программы отвечает требованиям нормативно правовых актов в сфере образования (Закону об образовании, Национальной доктрины образования в Российской Федерации, Федеральной программы развития образования, Плана действий Правительства РФ в области социальной политики, Концепции модернизации Российского образования) и направлена на разрешение противоречий в системе «общество – природа – личность»

Цель программы: формирование экологической культуры, экологически грамотного поведения, участия в практической природоохранительной деятельности, создания и реализации коллективных природоохранных проектов;

Задачи программы:

- углубление и расширение знаний учащихся по различным вопросам биологической науки, развитие интереса к биологии;
- формирование научного мировоззрения учащихся и понимание материального единства живой природы диалектического характера и материальной сущности биологических явлений, познание путей и направлений развития живой природы и пр.,
- создание условий для решения задач экологического воспитания учащихся,
- проведение мероприятий по охране природы,
- формирование бережного отношения к природе;
- развитие научно-практической деятельности учащихся: их умения вести фенологические наблюдения,
- развитие умение практической деятельности при работе с различными объектами живой природы и др.

Виды деятельности учащихся

- Работа с научно-популярной литературой;
- Наблюдение и постановка опытов;
- Помощь животным, попавшим в беду;
- Обучающие игры (ролевые, ситуационные, деловые);
- Викторины;
- Олимпиады;
- Создание фотоальбомов, рисунков, презентаций, проектов, наглядных пособий.

Для реализации целей и задач предполагается использование следующих форм и методов: беседы, сообщения, экскурсии. Нацеленные на создание условий для развития способности слушать и слышать; видеть и замечать, наблюдать и воспринимать; диалог, дискуссии, обсуждение, которые помогают развивать способность говорить и доказывать, логически мыслить; выполнение самостоятельных исследований; включение детей в творческий процесс, что направлено на развитие творческих способностей детей; участие в различных конкурсах работ, что позволяет доводить работы до результата, фиксировать успех,

Программа внеурочной деятельности «Живая лаборатория» направлена на расширение и углубление знаний о животном мире, особенностях строения, питания и передвижения животных, их приспособлениях к изменчивым условиям природной среды, о роли животных в формировании и сохранении окружающей среды и динамического природного равновесия.

В процессе занятий знания о разнообразных взаимосвязях животных с живой и неживой природой позволяют заложить основу экологического воспитания, продолжить формирование диалектико-материалистического мировоззрения учащихся.

Программа предусматривает организацию практических работ, экскурсий в природу, проведение конференций.

II. Описание места курса внеурочной деятельности в плане внеурочной деятельности

Программа экологического практикума «Живая лаборатория» относится к общеинтеллектуальному направлению, рассчитана на 1 год занятий, объемом в 35 часа, 1 час в неделю в 7 классе.

Форма и режим занятий: Занятия проводятся в группах.

Занятия проводятся в академических часах.

Продолжительность занятий и нагрузка соответствуют требованиям СанПиНа.

III. Ожидаемые результаты освоения программы по внеурочной деятельности экологического практикума «Живая лаборатория»

При освоении данной программы учащиеся должны достигнуть следующих **личностных результатов**:

Знание основных принципов и правил отношения к живой природе;

- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметными результатами освоения данной программы являются:

- умение работать с разными источниками информации;
- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, ставить вопросы, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать, определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы. Осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном. Оценка результатов работы — выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение особенностей процессов жизнедеятельности животных;
- приведение доказательств необходимости защиты животного мира;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; роли животных в жизни человека; значения многообразия животных;
- различение органов и систем органов у животных различных классов;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление приспособлений животных к среде обитания;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы);
- освоение приемами ухода за домашними животными.

Способы проверки результатов

Тема	Контроль
Животные почвы.	Викторина "Жизнь в почве". Тестирование.
Животные водоемов.	Оформление отчета по результатам экскурсии. Игра "Многообразие и значение рыб в природе и жизни человека".
Животные – паразиты.	Сообщение. Выпуск медицинского бюллетеня.
Животные леса.	Игра-соревнование "Лесные тайны".
Животные – обитатели луга.	Тестирование. Операция "Шмель".
Животные степей и пустынь.	Сообщения и доклады.
Животные тундры и лесотундры.	Беседа по видеоматериалам.
Синантропные и домашние животные, животные культурных ландшафтов.	Оформление фотоальбома "Мои любимые питомцы". Игра "Счастливый случай. Животные вокруг нас".
Редкие и исчезающие животные.	Операции "Ремиза", "Махаон".
Итоговый контроль.	Праздник "День птиц".

IV. Содержание курса внеурочной деятельности

Введение (1 ч.)

Многообразие животного мира. Общие планы строения позвоночных и беспозвоночных животных, связь строения и функции организма. Влияние на животных факторов неживой и живой природы. Роль и место животных в природе. Средообразующая деятельность животных в природе. Значение животных в жизни человека, использование и охрана животного мира.

I. Животные почвы (4 ч.)

Животные – обитатели почвы. Многообразие почвенных животных. Приспособления к жизни в почве. Средообразующая роль почвенных животных. Значение почвенных беспозвоночных для процессов почвообразования.

Демонстрация таблиц, влажных препаратов.

Лабораторная работа:

- Изучение строения и передвижения дождевого червя.

Практические работы:

- Определение содержания биогумуса методом биоиндикации.
- Влияние автотранспорта на состав почвенной фауны.

Экскурсия:

- Изучение почвенной фауны.

II. Животные водоемов (5 ч.).

Животные водоемов различных типов. Многообразие водных животных. Строение и передвижение. Приспособления к жизни в воде и к сезонным изменениям водоема. Местообитание, типы питания, пищевые цепи. Роль хищных животных в ограничении численности жертв и понятие биологического равновесия. Средообразующая роль водных беспозвоночных. Водоем как природное сообщество. Биологическая очистка воды. Рыбы в природе и хозяйстве человека. Эксплуатация и охрана промысловых рыб. Аквариум – модель экосистемы. Демонстрация микропрепаратов, влажных препаратов, таблиц.

Лабораторные работы:

- Изучение строения и передвижения одноклеточных животных.
- Изучение многообразия животных пресного водоема.
- Изучение абиотических и биотических условий водоема и их роли в жизни животных аквариума.
- Рыбы местных водоемов. Правила рыболовства.

Экскурсии:

- Жизнь животных водоема.

III. Животные паразиты (2 ч.).

Многообразие паразитических животных. Приспособления к паразитическому образу жизни. Постоянные и временные паразиты. Циклы развития и роль в жизни хозяев. Использование явления паразитизма в жизни растений. Демонстрация влажных препаратов.

Лабораторная работа:

- Изучение строения паразитов.

IV. Животные леса (2ч.).

Лесное хозяйство и животный мир. Население животных травяного яруса; пространственные и пищевые связи животных с растениями и друг с другом. Муравьи как общественные насекомые и их роль в жизни леса. Насекомые группы мертвоедов и навозников, их роль в утилизации животного опада. Животные древесного яруса, и их взаимоотношения с другими животными, растениями, неживой природой. Насекомые вредители леса. Роль животных в регуляции численности насекомых, распространение плодов и семян. Хищные и растительные формы. Сезонные явления в жизни лесных животных. Демонстрация коллекций насекомых, таблиц, рисунков, видеофильмов.

Лабораторные работы:

- Изучение насекомых – вредителей леса.
- Изучение голосов птиц.

V. Животные обитатели луга. (2 ч.).

Особенности луговой фауны, преобладание насекомых. Покровитель – строение окраска. Насекомые – опылители растений луга. Влияние хозяйственной деятельности человека на фауну луга.

Экскурсия:

- Многообразие животных луга (виртуальная).

VI. Животные степей и пустынь (2 ч.).

Многообразие и характерные черты степных и пустынных животных, их строение в связи с передвижением. Сезонные и суточные изменения в жизни животных. Роль степных животных в природе. Практическое значение и охрана змей. Демонстрация влажных препаратов, видеофильмов.

Экскурсия:

- Многообразие животных степей и пустынь (виртуальная).

VII. Животные тундры и лесотундры (2ч.).

Характерные особенности строения и поведения животных в связи с экстремальными условиями среды. Сезонные изменения условий, колебания численности. Особенности использования и охраны фауны севера. Демонстрация видеофильмов.

VIII. Синантропные и домашние животные, животные культурных ландшафтов (10ч.)

Животные сельскохозяйственных угодий. Насекомые – опылители и вредители сельскохозяйственных культур. Хищные птицы и их роль в ограничении численности мелких млекопитающих. Деятельность человека в сельскохозяйственных угодиях (применение удобрений и ядохимикатов сельскохозяйственной техники мелиорации и др.) и ее влияния на животный мир. Динамика численности животных в агроценнозах. Биологические методы защиты растений. Особенности поведения и питания животных города. Взаимоотношения животных и человека в городе. Эстетическое и воспитательное

значение городской фауны. Привлечение и охрана животных города. Методы ограничения численности синантропных грызунов, насекомых. Домашние животные и их роль в жизни человека. Методы создания многообразия пород, распространенные и редкие породы. Охрана генофонда домашних животных. Одомашнивание животных и его перспективы. Управление поведением животных. Демонстрация препаратов, видеофильмов.

Лабораторные работы:

- Изучение насекомых вредителей сада.
- Изучение насекомых вредителей огорода.

Практические работы:

- Изготовление кормушек для птиц.
- Изготовление скворечников.

IX. Редкие и исчезающие виды животных (2 ч.)

Человек как природообразующий фактор. Виды, исчезнувшие по вине человека. Редкие и исчезающие виды. Красные Книги Международного союза охраны природы (МСОП). Охраняемые животные ЯНАО. Методы восстановления их численности. Охрана местообитания. Значение охраны генофонда. Животный мир – исчерпаемый ресурс система кадастров и понятие мониторинга. Закон об охране и использовании животного мира. Демонстрация таблиц, Красных Книг.

X. Защита проектов (2 ч.)

Итоговое занятие (1ч)

V. Учебно-тематический план

№ п/п	Тема	Часы		
		Всего	Теория	Практика
	Введение.	1	1	-
I.	Животные почвы.	4	1	3
II.	Животные водоема.	5	1	4
III.	Животные – паразиты.	2	1	1
IV.	Животные леса.	2	1	1
V.	Животные луга.	2	1	1
VI.	Животные степей и пустынь.	2	1	1
VII.	Животные тундры и лесотундры.	2	1	1
VIII.	Синантропные и домашние животные, животные культурных ландшафтов.	10	5	5
IX.	Редкие и исчезающие виды животных.	2	1	1
X	Защита проектов	2	-	2
	Итоговое занятие	1	1	-
	Итого	35	15	20

Календарно-тематический план занятий.

№	Тема занятия	Кол-во часов
1	Введение (1 ч.) Многообразие животного мира. Общие планы строения позвоночных и беспозвоночных животных, связь строения и функции организма.	1
2	I. Животные почвы (4 ч.) Животные – обитатели почвы. Многообразие почвенных	1

	животных. Беспозвоночные. Приспособления к жизни в почве. Л.Р.№1. Изучение строения и передвижения дождевого червя.	1
3	Средообразующая роль почвенных животных. Значение почвенных беспозвоночных для процессов почвообразования. П.Р. №1. Определение содержания биогумуса методом биоиндикации.	1
4	П.Р. №2. Влияние автотранспорта на состав почвенной фауны. Оформление отчётов.	1
5	Экскурсия №1. Изучение почвенной фауны. Оформление отчётов.	1
	Обобщение знаний по теме «Обитатели почв». Подготовка сообщений и презентаций. Викторина «Жизнь в почве».	1
	II. Животные водоемов (5 ч.).	
6	Животные водоемов различных типов. Многообразие водных животных. Демонстрация микропрепаратов, влажных препаратов, таблиц.	1
7	Строение и передвижение. Приспособления к жизни в воде и к сезонным изменениям водоема. Л.Р.№2. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных.	1
8	Приспособления у животных, обитающих на большой глубине. Л.Р. №3. Изучение многообразия животных пресного водоема	1
9	Аквариум – модель экосистемы. Л.Р.№4. Изучение абиотических и биотических условий водоема и их роли в жизни животных аквариума.	1
10	Л.Р.№5. Рыбы местных водоемов. Правила рыболовства. Экскурсия №2. «Жизнь животных водоема» Отчёт об экскурсии.	1
	III. Животные паразиты (2 ч.).	
11	Многообразие паразитических животных. Демонстрация таблиц. Приспособления к паразитическому образу жизни.	1
12	Л.Р.№6. Изучение строения паразитов. Роль паразитов в природе. Выпуск медицинского бюллетеня «Осторожно! Паразиты!»	1
	IV. Животные леса (2 ч.).	
13	Лес – природное сообщество. Животный мир леса. Насекомые вредители леса. Роль животных в регуляции численности насекомых. Л.Р. №7. Изучение насекомых – вредителей леса. Их роль в	1

14	природе. Птицы леса. Л.Р. №8. Изучение голосов птиц. Значение животных в распространении плодов и семян.	1
15	V. Животные обитатели луга. (2 ч.). Луг – природное сообщество. Особенности луговой фауны, преобладание насекомых.	1
16	Экскурсия №6. (виртуальная). Животные луга. Отчёт об экскурсии. Операция «Шмель». Тестирование по теме «Животные луга»	1
17	VI. Животные степей и пустынь (2 ч.). Степь как природное сообщество. Многообразие и характерные черты степных животных, их строение в связи с передвижением.	1
18	Экскурсия №7. Многообразие животных степей и пустынь (виртуальная). Животные пустынь и степей – сообщения, презентации.	1
19	VII. Животные тундры и лесотундры (2 ч.). Природная зона – тундра. Природное сообщество тундры. Характерные особенности строения и поведения животных в связи с экстремальными условиями среды.	1
20	Особенности использования и охраны фауны севера. Экологические проблемы, связанные с освоением районов вечной мерзлоты. Экскурсия №8. Особенности использования и охраны фауны севера	1
21	VIII. Синантропные и домашние животные, животные культурных ландшафтов(10ч.) Агроценозы. Животные сельскохозяйственных угодий.	1
22	Насекомые – опылители и вредители сельскохозяйственных культур. Л.Р. №9. Изучение насекомых вредителей огорода.	1
23	Роль человека в определении видового разнообразия. Л.Р. №10. Изучение насекомых вредителей сада.	1
24	Деятельность человека в сельскохозяйственных угодьях (применение удобрений и ядохимикатов сельскохозяйственной техники мелиорации и др.) и ее влияния на животный мир.	1
25	П.Р. №3. Изготовление скворечников.	1
26	Город как экосистема. Особенности поведения и питания животных города. Взаимоотношения животных и человека в городе.	1
27	Эстетическое и воспитательное значение городской фауны.	1

	П.Р.№4. Изготовление кормушек для птиц.	
28	Домашние животные и их роль в жизни человека. Центры доместикации животных.	1
29	Методы создания многообразия пород, распространенные и редкие породы. Охрана генофонда домашних животных. Одомашнивание животных и его перспективы. Управление поведением животных.	1
30	Проблема бездомных животных в городах. Причины, последствия, методы решения. Игра - счастливый случай «Животные вокруг нас». Оформление фотоальбома «Мои любимые питомцы»	1
31	IX. Редкие и исчезающие виды животных (2 ч.) Человек как природообразующий фактор. Виды, исчезнувшие по вине человека. Редкие и исчезающие виды. Красные Книги Международного союза охраны природы (МСОП).	1
32	По страницам Красной книги нашего края. Сообщения, презентации. П.Р. №5 Изучение экологического состояния пришкольной территории.	1
33	X. Защита проектов (2 ч.).	2
34	Итоговое занятие (1 ч.)	1

VI. Описание материально-технического обеспечения внеурочной деятельности

Перечень пособий и учебного оборудования для реализации программы

Наименование	Количество
<u>Коллекции:</u>	
Вредители леса	1
Вредители огорода	1
Вредители поля	1
Вредители сада	1
Набор коллекций членистоногих	1
Представители отрядов насекомых	1
Аналогия и гомология	1
Примеры конвергенции строения органов	1
Приспособление организмов к условиям существования в строении передних конечностей млекопитающих	1
<u>Микропрепараты</u>	
Набор микропрепаратов по зоологии	1
<u>Приборы</u>	
<i>Общего назначения</i>	5
Лупы препаровальные	
Микроскопы школьные ШМ-1	10
<u>Лабораторная посуда</u>	
Банки для медикаментов с навинчивающейся пробкой: (из бесцветного стекла) 250 мл	10
(из бесцветного стекла) 500 мл	10
Банки с притертой пробкой 100 мл	10
250 мл	10
Воронка простая № 1 35 мм	
Капельницы для однократной дозировки П-25	5
Колбы конические КН-500-29,9 на 500 мл	5
Колбы конические КН-100-18,8 на 100—150 мл	5
Колбы плоскодонные П-100-18,8 на 100 мл	5
Колбы плоскодонные П-500-29,2 на 500 мл	
Колпак стеклянный	5
Мензурки на 100 мл	5
» » 250 мл	5
» » 500 мл	5
Набор стеклянных трубок	1
Палочки стеклянные	1
Пипетки глазные	
Пробирки химические ПХ-16	10
Пробирки демонстрационные 200 X 25 мм	10
Спиртовка лабораторная	10
Стаканы химические на 100 мл	10
» » 150 мл	
Стеклянные покровные	10
Стеклянные предметные	
Ступка фарфоровая № 1	1

Тигель фарфоровый (50 мл)	
Цилиндр измерительный на 100 мл	
» » » 250 мл	1
» » » 500 мл	5
Чашы выпаривательные	5
Чашы Петри	1
Шпатель фарфоровый № 1	3
<u>Экскурсионное оборудование</u>	3
Булавки энтомологические (№ 1, 3, 5, 6)	1
Коробки энтомологические большие	1
Сачки водные СВ	1
Сачки энтомологические СЭ	1
<u>Портреты</u>	2
Портреты ученых – биологов	
<u>Таблицы по зоологии</u>	
Строение тела животных	1
Систематика животных	
Охрана животных	1
<u>Инструменты</u>	
Препаровальные инструменты (набор):	1
иглы препаровальные (по 2 шт.), ножницы препаровальные (1 шт.), пинцеты анатомические с насечкой (1 шт.)	
<u>Приспособления</u>	5
Зажим пробирочный ЗЖП	
Ложка для сжигания веществ	5
Лотки для раздаточного материала	
Лотки для микропрепаратов	5
Набор резиновых пробок и трубок	
Рулетка (10 м)	5
Штатив лабораторный ШЛ б для пробирок	5
Щипцы тигельные	
Медицинская сумка с набором предметов для оказания первой помощи при несчастных случаях	1
Электроплитка лабораторная	1

Список литературы

1. Галева Н.Л. Уроки экологического мышления (Реализуем требования ФГОС к личностным и метапредметным образовательным результатам). – М.:УЦ «Перспектива», 2012. – 416 с.
2. Григорьев Д.В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя. – М.: «Просвещение», 2010. – 223 с.
3. Самкова В.А. Интегрированный курс «Экология» для учащихся 5-9 классов основной школы: Концепция. Программа. Тематическое планирование. – М.: Академкнига/учебник, 2011 – 46 с.
4. Степанчук Н.А. Модели экологического образования: программы, рекомендации, уроки. – Волгоград: Учитель, 2011. – 295 с.

Литература для учителя:

1. Алексеев, С. В., Груздева, Н. В. Практикум по экологии. – АО «МДС», 1996..
2. Ашихмина, Ю. Е., Школьный экологический мониторинг. – М.: «Агар», 2000..

3. Карпенко К.А., Королёва Е.Л., Небялкова Г.М., Соколова И.И. Опыт организации учебно-исследовательской деятельности// Журнал “Исследовательская работа школьников”. №1, 2002 г., с. 130-134.
4. Криволап Н.С. Исследовательская работа школьников// Минск, ИООО “Красико – Принт”, 2005 г.
5. Мансурова, С. Е., Кокуева, Г. Н. Следим за окружающей средой нашего города: школьный практикум. – М.: Владос, 2001.
6. Миркин, Б. М., Наумова, Л. Г. Город без отходов // Биология в школе: журнал. – 2005. – № 3.
7. Новожилова М.М., Воровщиков С.Г., Таврель И.В. Как корректно провести учебное исследование//Москва, ООО “5 за знания”, 2008 г.
8. Осипова Г.И. Опыт организации исследовательской деятельности школьников “Малая Академия наук” // Волгоград, “Учитель”, 2008 г.
9. Пономарёва, О. Н. Методические рекомендации учебнику экологии // Биология в школе: журнал. – 2003. – № 1.
10. Савенков А.И. Содержание и организация исследовательского обучения школьников. – М., 2004 г.
11. Самкова, В. А. Экологический практикум «Город, в котором я живу» // Биология в школе: журнал. – 2001. – № 5, 7.
12. Экология. Город. Здоровье. Азбука экологической безопасности. – Волгоград: Центр экологического обучения, 2001.

Литература для ученика:

1. Ашихмина, Ю. Е., Школьный экологический мониторинг. – М.: «Агар», 2000.
2. Мансурова, С. Е., Кокуева, Г. Н. Следим за окружающей средой нашего города: школьный практикум. – М.: Владос, 2001.
3. Новожилова М.М., Воровщиков С.Г., Таврель И.В. Как корректно провести учебное исследование//Москва, ООО “5 за знания”, 2008 г.
4. Самкова, В. А. Экологический практикум «Город, в котором я живу» // Биология в школе: журнал. – 2001. – № 5, 7.
5. Экология. Город. Здоровье. Азбука экологической безопасности. – Волгоград: Центр экологического обучения, 2001.

Электронные ресурсы к программе

http://www.ecosystema.ru/08nature/photo/index_rus.htm Природа в фотографиях
<http://bio.1september.ru/> Газета "Биология"

Анкета № 1. Моё отношение к природе

№	Вопросы	Ответы и баллы		
		«да»	«нет»	по разному
1	2	3	4	5
1	Задумываетесь ли вы о своем отношении к природе	2	0	1
2	Делите ли вы природные объекты на привлекательные («красивые») и непривлекательные («некрасивые»)	0	2	1
3	Всегда ли вы бережно относитесь к природе	2	0	1
4	Заслуживают ли внимания, на ваш взгляд, окружающая природа и происходящие в ней явления	2	0	1
5	Всегда ли вы обращаете внимание на окружающую вас природу	2	0	1
6	Все ли в окружающей природе вас интересует	2	0	1
7	Проявляется ли этот интерес в ваших поступках	2	0	1
8	Цените ли вы разнообразие в природе	1	2	0
9	Влияет ли природа на ваше настроение	2	0	1
10	Можете ли вы объяснить, чем привлекают вас те или иные объекты природы или природные явления	1	0	2
11	Вмешиваетесь ли вы в ситуацию, когда видите, что кто-то наносит природе ущерб своими действиями	2	0	1
12	Любите ли вы читать описания природы в книгах	2	0	1
13	Влияет ли окружающая природа на ваши мысли	2	0	1
14	Влияет ли природа на ваше поведение	2	0	1
15	Часто ли вы отдыхаете среди природы (в том числе в городских скверах, парках и т. п.)	1	2	0
16	Приходилось ли вам вольно или невольно чем-то вредить природе	0	2	1
17	Есть ли какие-либо занятия, которые вы любите делать среди природы	2	0	1
18	Часто ли вы проявляете равнодушие к природе	0	2	1
19	Вы начали принимать посильное участие в охране природы в 1-5 классах	2	0	1
20	Или в более старшем возрасте	0	2	1
21	Любите ли вы рассматривать пейзажи или изображения животных и растений на картинах (фотографиях)	2	0	1
22	Знакомы ли вам музыкальные произведения, связанные с природой	2	0	1
23	Приходилось ли вам сочинять стихи о природе, рисовать природу, работать с природным материалом	2	0	1
24	Всегда ли вы добросовестно относитесь к выполнению какой-либо работы по уходу за окружающей средой	2	0	1
25	Повлияли ли на ваше отношение к природе уроки и другие учебные занятия? Если да, то укажите, по каким именно предметам	2	0	1

