

Управление образования г. Калуги
МБОУ ДО «Центр дополнительного образования детей «Радуга» г. Калуги

Принята решением
методического совета
«31» августа 2017 года
Протокол № 1

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ ДО «ЦДОД
«Радуга» г. Калуги
И.А. Петракова



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ

ПРОГРАММА

«Экологическое просвещение»

для детей 13-17 лет

1 год обучения

модифицированная

Составитель:
педагог дополнительного образования
МБОУ ДО «ЦДОД «Радуга» г. Калуги
Масюнина Татьяна Владимировна

Калуга
2017

ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА ПРОГРАММЫ

1.	ФИО автора программы, должность, квалификационная категория	Педагог дополнительного образования Масюнина Татьяна Владимировна
2.	Название программы	«Экологическое просвещение»
3.	Тип программы	Модифицированная
4.	Направленность программы	Естественно-научная
5.	Где принята	На методсовете 31.08.2017. МБОУ ДО «ЦДОД «Радуга» г. Калуги
6.	Срок реализации	1 год
7.	Среднее количество часов реализации в год	72 часа
8.	Уровень реализации	Основное общее образование
9.	Ориентация на категорию учащихся	Нет ориентации
10.	Направление деятельности в рамках реализации программы:	Экологическое просвещение
11.	Уровень усвоения	Общекультурный
12.	Цель программы и основное содержание	Цель: способствовать формированию личности ребенка с осознанным экологическим мышлением посредством создания развивающей образовательной среды и реализации исследовательских проектов.
13.	Основные компетенции, формируемые у детей.	Ценностно-смысловые, информационные, коммуникативные, социально-трудовые, компетенция личного самосовершенствования
14.	Характеристика детей	Учащиеся 13-17 лет
15.	Способ освоения содержания образования	Репродуктивный, креативный, занимательный, исследовательский
16.	Место реализации	МБОУ «СОШ № 18» г. Калуги

Пояснительная записка

В настоящее время чрезвычайную сложность и актуальность приобрели вопросы взаимодействия природы и человека. Серьезной проблемой стало возможное и к тому же быстрое истощение запасов полезных ископаемых, пресной воды, сокращение биоразнообразия растительного и животного мира, загрязнение окружающей среды.

Вопросы охраны природы сложны, их реализация требует больших материальных затрат и глубокого научного обоснования со стороны специалистов разного профиля. Однако особая роль принадлежит биологии и экологии. И это не случайно, ибо объекты их познания - растения и животные - раньше других подверглись воздействию со стороны человека.

До недавнего времени вопросу экологии в нашей стране уделялось недостаточно внимания. При этом сложные экологические проблемы подчас замалчивались.

В целях привлечения внимания общества к вопросам сохранения объектов природного наследия и в связи с исполняющимся в 2017 году 100-летием создания в России первого государственного природного заповедника Указом Президента Российской Федерации В.В. Путина от 01.08.2015 года № 392 2017 год в Российской Федерации **объявлен «Годом особо охраняемых природных территорий».**

В соответствии с Основами государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года, утвержденных Президентом РФ от 30.04.2012 г., в целях привлечения внимания общества к вопросам экологического развития Российской Федерации, сохранения биологического разнообразия и обеспечения экологической безопасности, Указом Президента Российской Федерации от 05 января 2016 года № 7 2017 год дополнительно **объявлен в России еще и Годом экологии.**

Следует помнить, что охрана природы - одна из важнейших обязанностей каждого гражданина нашей страны. Вот почему формирование личности человека включает в себя как необходимую составную часть воспитания в нем правильного отношения к природе. Все люди в производственной и повседневной жизни сталкиваются с природой, воздействуют на нее. И нужно сделать так, чтобы природа при этом не скудела, а становилась богаче и краше. Добиться этого можно путем перестройки нашего отношения к окружающему миру, формирования у каждого человека осознанного экологического мышления. Именно на это и направлена данная программа. В этом заключается ее **актуальность.**

Новизна заключается в том, что результатом освоения программы станет реализация учащимися исследовательских проектов с применением информационно-коммуникационных технологий. Отличие программы от уже существующих в том, что она направлена на развитие коммуникативных навыков у учащихся, то есть, навыков трансляции своих знаний и своего жизненного опыта, экологических знаний в ближнем социуме.

Необходимо понимать, каким образом происходит воздействие человека на окружающую среду, и воспитывать активных знатоков и защитников природы.

Цель: способствовать формированию личности ребенка с осознанным экологическим мышлением посредством создания развивающей образовательной среды и реализации исследовательских проектов.

Задачи:

Обучающие:

- формировать у учащихся понятийный аппарат и познакомить с основными закономерностями общей экологии;
- учить понимать основные процессы, которые обеспечивают устойчивую целостность природы в границах биосферы;
- углубить научные знания о современных экологических проблемах, выявлять последствия воздействий человека на природу;
- овладевать умениями применять экологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, работать с биологическими приборами, справочниками.

Воспитательные:

- воспитывать активную гражданскую позицию;
- воспитывать интерес к изучению естественных наук и профессий, связанных с ними;
- формировать навыки и культуру поведения в окружающем мире;
- воспитывать чувство коллективизма, личную ответственность за общее дело.

Развивающие:

- развивать познавательный интерес, интеллектуальные и творческие способности в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- формировать навыки участия в экологически ориентированной деятельности;
- развивать фантазию, воображение, память, внимание, мышление, речь.

Особенности программы

Программа создана на основе главных понятий и ведущих идей экологии – относительно молодой науки, которая быстро эволюционирует от науки биологического цикла в 70-е годы прошлого столетия до уровня одной из биосферных наук, достигающей в настоящее время философского и методологического статуса. Понятия и идеи, взятые из экологии, адаптированы к психолого-педагогической специфике школьников данного возраста.

Продолжительность реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы 1 год.

Объем программы - 72 часа. Режим занятий в неделю: 2 часа (1 занятие по 2 часа), занятие 45 минут, перерыв 10 минут.

Программа имеет широкое теоретическое и учебно-методическое обеспечение. Разработаны и экспериментально апробированы технологии работы с детьми в возрасте от 13 до 17 лет с учетом их психологических особенностей, свойственных детям этой возрастной категории.

Данная программа обеспечена разнообразной практической деятельностью учащихся по изучению и охране окружающей среды. Также данная программа способствует развитию у учащихся экологической грамотности, экологической культуры.

Формы проведения занятий:

Формы занятий отличаются от традиционного урока: акция; беседа; видеолекторий; выставка; дискуссия; диспут; защита проектов; круглый стол; конференция; консультация; лекция; мастер-класс; мозговой штурм; наблюдение; открытое занятие; практикум; семинар; творческая мастерская; турнир; экскурсия; эксперимент; экологический праздник и т. д.

Ожидаемые результаты:

- развитие деловых качеств личности (показатель - степень участия каждого в практической значимости);
- развитие творческой самостоятельности и инициативы;
- формирование экологической значимости;

Усвоение программы возможно по 3-м уровням: низкий, средний, высокий.

Низкий уровень:

Обучающиеся должны знать:

- технику безопасности при организации занятий;
- экологические проблемы города Калуга;
- основы экологии (с помощью педагога)

Обучающиеся должны уметь:

- практически применять систему экологических знаний и умений в различных жизненных ситуациях с помощью педагога;
- выполнить исследовательскую работу в виде проекта

Средний уровень:

Обучающиеся должны знать:

- технику безопасности при организации занятий;
- экологические проблемы города Калуга;
- основы экологии;
- систему современных органов власти на местном, муниципальном уровнях;

Обучающиеся должны уметь:

- практически применять систему экологических знаний и умений в различных жизненных ситуациях;

- начальные формы познавательной и личностной рефлексии;

- определять в работе основную направленность для самостоятельного выбора способов и средств решения поставленной задачи с помощью педагога;

- создать и реализовать исследовательскую работу в виде проекта с помощью педагога

Высокий уровень:

Обучающиеся должны знать:

- основы экологии;

- технику безопасности при организации занятий;

- экологические проблемы города Калуга;

- систему современных органов власти на местном, муниципальном, федеральном уровнях;

Обучающиеся должны уметь:

- применять на практике свои знания

- определять в работе основную направленность для самостоятельного выбора способов и средств решения поставленной задачи;

- начальные формы познавательной и личностной рефлексии;

- самостоятельно создать и реализовать исследовательскую работу в виде проекта

Учебно-тематический план.

№	Тема	Всего часов	Теория	Практика	Форма проведения занятий	Форма контроля
1	Введение	3	2	1	Лекция, беседа, лабораторная работа, инструктаж ТБ	Отчет по результатам лабораторной работы, тестирование
2	Наука экология	4	2	2	Видеолекторий, дискуссия, практическая работа	Эссе на тему «Мои взгляды на решение проблем экологии»
3	Среды обитания живых организмов. Условия среды	10	4	6	Лекция, семинар, экскурсия, лабораторная работа, практическая работа,	Отчет по результатам лабораторной работы и практической работы, тестирование

					эксперимент, творческая мастерская	
4	Растения и животные	10	2	8	Лекция, беседа, лабораторная работа, практическая работа, проект	Защита проектов
5	Грибы и бактерии в жизни растений	8	6	2	Семинар, лабораторная работа	Отчет по результатам лабораторной работы
6	Сезонные изменения растений	10	4	6	Беседа, лекция, дискуссия, экскурсия, практическая работа	Презентация гербариев
7	Жизненные формы растений	9	4	5	Лекция, презентация, экскурсия, практическая работа, проектирование	Отчет по результатам практической работы, отчет по экскурсии, защита творческого проекта, выставка
8	Растительные сообщества	8	3	5	Лекция, презентация, практическая работа, экскурсия	Отчет по результатам практической работы, отчет по экскурсии
9	Охрана растительного мира	6	3	3	Лекция, презентация, экскурсия, практическая работа, социальный проект	Отчет по результатам практической работы,

10	Итоговое занятие	4	-	4	Выставка-конкурс, конференция, тестирование	Выставка-конкурс фотографий и творческих работ, защита научно-исследовательских работ и социальных проектов
Итого		72	30	42		

**Содержание программы
(первый год обучения)**

1. Введение (3 часа: 2 теории, 1 практики).

Теория: История развития представлений о возникновении живых организмов. Научные объяснения возникновения жизни на Земле. Живые организмы. Признаки жизни. Клетка - единица строения и размножения живых организмов. Инструктаж по ТБ.

Практика:

Лабораторная работа. Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с увеличительными приборами. Изучение клеток с помощью лупы.

Лабораторная работа. Приготовление и рассматривание препарата кожицы чешуи лука под микроскопом.

2. Наука экология (4 часа: 2 теории, 2 практики).

Теория: Экология: понятие, цели, задачи, объект и предмет изучения, методы исследования. История возникновения и становления науки. Связь с другими науками. Экологические проблемы современности. Экологическая ситуация в России. Экология растений и животных.

Практика:

Практическая работа. Написание эссе на тему «Мои взгляды на решение проблем экологии».

3. Среды обитания живых организмов. Условия среды (10 часов: 4 теории, 6 практики)

Теория: Среда обитания и условия существования. Абиотические среды обитания: водная, наземно-воздушная, почвенная. Биотическая среда обитания - живой организм.

Свет как экологический фактор. Свет и фотосинтез. Влияние света на рост и развитие растений. Экологические группы растений по отношению к свету. Приспособление растений и животных к меняющимся условиям освещения.

Значение температуры (тепла) для прорастания семян, роста и развития растений. Температура как экологический фактор. Разнообразие температурных условий на Земле. Экологические группы растений по отношению к теплу. Приспособления растений к различным температурам. Выделение тепла растениями. Зависимость температуры растений от температуры окружающей среды.

Вода как необходимое условие жизни растений. Значение воды для питания, охлаждения, расселения, для прорастания семян, роста и развития растений. Влажность как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к воде. Приспособление растений к различным условиям влажности.

Воздух в жизни растений. Газовый состав и движение масс воздуха как экологические факторы в жизни растений. Значение для растений азота, кислорода и углекислого газа. Приспособление растений к извлечению азота, кислорода и углекислого газа из воздуха. Приспособление растений к опылению и распространению ветром.

Почва как необходимое условие жизни растений. Виды почв. Состав почвы. Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв. Плодородие почв. Действия человека, влияющие на качество почв.

Практика:

Экскурсия. Живой организм, его среда обитания и условия существования. (Экскурсия проводится на любой объект, где можно познакомиться с любым растительным организмом и его средой обитания: парк, лес, луг, живой уголок). Сбор растений, семян, плодов для изготовления гербария и поделок.

Лабораторная работа. Изучение особенностей строения растений различных экологических групп по отношению к свету.

Лабораторная работа. Изучение особенностей строения растений различных экологических групп с разным отношением к влаге.

Лабораторная работа. Изучение приспособлений растений к опылению и распространению ветром.

Лабораторная работа. Изучение растений различных экологических групп по отношению к разным свойствам почв.

Практическая работа. Составление гербария.

Практическая работа. Определение среднегодовой и среднесезонных температур своей местности и растений, приспособленных к ним. (Среднегодовые и среднесезонные температуры определяются по дневникам наблюдений. С помощью

учителя по справочникам определяются сельскохозяйственные растения, наиболее приспособленные к выращиванию в своей местности).

Эксперимент. Определение с помощью домашних растений степени запыленности воздуха (с помощью ленты-скотча определяется степень запыленности воздуха).

Эксперимент. Условия прорастания семян.

Творческая мастерская. Изготовление поделок из природного материала.

4. Растения и животные (10 часов: 2 теории, 8 практики)

Теория: Взаимное влияние животных и растений. Растительноядные животные. Значение животных для опыления и распространения растений. Значение растений для животных. Цепи питания. Растения-хищники. Экологические проблемы растительного и животного мира, в том числе Калужской области

Практика:

Лабораторная работа. Способы распространения плодов и семян (с помощью коллекции плодов и семян и лупы изучаются приспособления семян и плодов к распространению животными.)

Лабораторная работа. Изучение защитных приспособлений растений (на гербарных экземплярах растений доказываемся, что у растений имеется пассивная защита от поедания их животными, например: у крапивы - жгучие волоски, у барбариса или боярышника - колючки).

Практическая работа. Решение задач на составление цепей питания.

Разработка и защита информационных проектов.

5. Грибы и бактерии в жизни растений (8 часов: 6 теории, 2 практики)

Теория: Роль грибов и бактерий в жизни растений. Круговорот веществ и непрерывность жизни. Бактериальные и грибные болезни растений. Сапрофиты. Паразиты. Микориза. Фитофтороз.

Практика:

Лабораторная работа. Грибные заболевания злаков (изучаются на гербарных экземплярах).

6. Сезонные изменения растений (10 часов: 4 теории, 6 практики)

Теория:

Приспособленность растений к сезонам года. Листопад и его роль в жизни растений. Глубокий и вынужденный покой. Озимые и яровые однолетники. Весеннее сокодвижение. Фенология. Фенологические фазы растений и влияние на них климата и погоды.

Практика:

Экскурсия. Зима в жизни растений.

Практическая работа. Выбор и заложение площадок для изучения зеленых растений под снегом в различных биотопах (лиственный лес, светлый хвойный лес, темный хвойный лес, березовая роща, луг).

Практическая работа. Определение растений, извлеченных из под снега, с помощью определителей.

Практическая работа. Анализ видового состава зимующих под снегом зеленых растений в различных биотопах. оформление отчета.

Практическая работа. Оформление гербария вечнозеленых и зимнезеленых растений.

7. Жизненные формы растений (9 часов: 4 теории, 5 практики)

Теория: Разнообразие жизненных форм растений. Разнообразие деревьев разных климатических зон. Жизненные формы растений своей местности. Широколиственные, мелколиственные, хвойные деревья; суккулентные стеблевые деревья; бутылочные и розеточные деревья; деревья-душители и деревья-рощи.

Практика:

Экскурсия. Жизненные формы растений своей местности.

Практическая работа. Изучение жизненных форм растений на пришкольном участке (изучаются особенности различных жизненных форм растений на пришкольном участке, обсуждается их санитарное состояние).

Разработка и защита творческих проектов «Мое любимое дерево».

8. Растительные сообщества (8 часов: 3 теории, 5 практики)

Теория: Растительные сообщества, их видовой состав. Естественные и искусственные растительные сообщества. Устойчивость растительных сообществ. Взаимное влияние растений друг на друга в сообществе. Количественные соотношения видов в растительном сообществе. Строение растительных сообществ: ярусность, слоистость, горизонтальная расчлененность. Суточные и сезонные изменения в растительных сообществах. Смена растительных сообществ.

Практика:

Экскурсия. Строение растительного сообщества (лес).

Экскурсия. Искусственное сообщество: пруд, огород.

Практическая работа. Изучение состояния сообщества пришкольного участка, парка, сквера и т. д. (Группами по 3-5 человек обследуется состояние растительности на пришкольном участке, в парке, выясняется степень антропогенного влияния на растения).

9. Охрана растительного мира (6 часа: 3 теории, 3 практики)

Теория: Обеднение видового разнообразия растений. Редкие и охраняемые растения. Красная книга России. Редкие и охраняемые растения Калужской области. Красная книга Калужской области.

Охраняемые природные территории Калужской области. Государственный природный заповедник «Калужские засеки». ФГБУ «Национальный парк «Угра».

Практика:

Экскурсия. Памятник природы федерального значения «Калужский Бор».

Социальный проект. Экологическая акция «Сохраним планету экологически чистой!» (уборка и облагораживание пришкольной территории, территории прилегающего леса, сквера микрорайона Ольговка; посадка деревьев и кустарников, высадка рассады, устройство клумб, уход за аллеей «Сирень Победы». и т.д.).

Подготовка и проведение экологического праздника, посвященного Международному Дню Земли.

10. Итоговое занятие (4 часа: 4 практики)

Практика: Защита научно-исследовательских работ, экологических проектов, рефератов. Выставка-конкурс фоторабот и творческих работ. Тестирование.

Методическое обеспечение программы

В своей теоретической основе программа опирается на учебное пособие **Н.Чебышева «Основы экологии»**, адаптированная для возрастных и индивидуальных особенностей учащихся объединения.

Методические принципы:

- единство воспитания и обучения;
- единство сознания, переживания, действия;
- принцип прогностичности;
- взаимосвязь глобального, национального и локального уровней экологических проблем;
- целенаправленность общения школьников с окружающей средой.

Методы обучения:

- репродуктивный;
- объяснительно-иллюстративный;
- метод проблемного обучения;
- частично-поисковый;
- исследовательский;
- метод проектов

Материально-техническое обеспечение

Материально-техническое обеспечение	Информационное обеспечение
<p>Оборудование кабинета биологии.</p> <p>Ученические столы двухместные с комплектом стульев.</p> <p>Стол учительский с тумбой и стулья.</p> <p>Стол для компьютера.</p> <p>Шкафы для дидактических материалов, пособий.</p> <p>Лабораторные приборы и оборудование: световые микроскопы, лупы, чашки Петри, спиртовки, предметные и покровные стекла, пинцеты, препаровальные иглы, пипетки, пробирки, колбы, стаканы, фильтры бумажные, скальпели, лотки.</p> <p>Садовый инвентарь.</p> <p>Канцтовары.</p>	<p>Персональный компьютер</p> <p>Мультимедийный проектор</p> <p>Видеофильмы</p> <p>Принтер</p> <p>Фотоаппарат</p> <p>Видеокамера</p> <p>Гербарии.</p> <p>Определители растений.</p> <p>Специальная и научно-популярная литература для педагога и учащихся.</p>

Литература

1. «Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года» (утв. Президентом РФ 30.04.2012)
2. **Указ Президента РФ от 1 августа 2015 г. № 392** «О проведении в Российской Федерации Года особо охраняемых природных территорий».
3. **Указ Президента РФ от 5 января 2016 г. № 7** «О проведении в Российской Федерации Года экологии».
4. Бочкарева Н.Ф. Система экологического образования и воспитания учащихся. Пособие для учителя. – Калуга: Институт усовершенствования учителей, 1996. - 122 с.
5. Брем А.Э. Жизнь животных. В 3-х томах. – М.: «Терра», 1992. - 1500 с.
6. Измайлов И.В., Михлин В.Е., Шашков Э.В., Шубкина Л.С. Биологические экскурсии: Книга для учителя. - М.: Просвещение, 1983. - 224 с.
7. Грехова Л.И. В союзе с природой. Эколого-природоведческие игры и развлечения с детьми. - М.: ЦГЛ, Ставрополь: Сервисшкола, 2002. - 288 с.
8. Зедагог У. Животный мир Земли. Перевод с немецкого. – М.: «Мир», 1975. - 208 с.

9. Материалы по дополнительному экологическому образованию учащихся (сборник статей). Вып. II. / Под ред. М.Н. Сионовой и Э.А. Поляковой. – Калуга: Изд-во КГПУ им. К.Э. Циолковского, 2005. – 217 С.
10. Материалы по дополнительному экологическому образованию учащихся (сборник статей). Вып. III. /Под ред. М.Н. Сионовой и Э.А. Поляковой. - Калуга: Изд-во КГПУ им. К.Э. Циолковского, 2007. - 224 с.

Литература для детей

1. Акимушкин И.И. Занимательная биология: [для ст. школ. возраста] / И.И.Акимушкин; ил. В.В. Хомякова. - М.: Просвещение, 2008. - 192 с.
2. Акимушкин И.И. Причуды природы: [для ст. школ. возраста] / И.И.Акимушкин; ил. В.С. Коноплянского. - М.: Просвещение, 2009. - 208 с.
3. Дмитриев Ю.Д. Большая книга леса. - М.: «Детская литература», 1974. - 416 с.
4. Демкин С. Пятнистые великаны саванны // А почему? - 2002. - №6. - С. 12.
5. Сашанина Е. На шесте – дворец, во дворце – певец // А, почему? - 2002. - №2. - С.17.
6. Строгин В. Все цвета радуги // А, почему? - 2002. - №6. - С. 10.
7. Журнал «Юный натуралист» (Научно-популярный детский и юношеский журнал о природе (все выпуски за 2015, 2016, 2017).
8. Журнал «Муравейник» (журнал о природе и животных (все выпуски за 2015, 2016, 2017).
9. Энциклопедия для детей. Том 2. Биология. – М.: «Аванта+», 2009. - 704 с.
10. Энциклопедия для детей. Том 43. Ботаника. - М.: «Аванта+», 2011.- 432 с.
11. Энциклопедия для детей. Том 19. Экология. – М.: «Аванта+», 2001. - 448 с.

Литература для родителей

1. Захлебный А.Н. Школа и проблемы охраны природы – М.: Педагогика, 1981. – 184с.
2. Зверев И.Д., Суравегина И.Т. и др. Экологическое образование школьников. - М.,1983.- С.6-99.
3. Самойлов В. Лицом к природе. – М.: Лесная промышленность, 1984. - 81 с.
4. Шилова С.Л. Воспитание у школьников экологической культуры // Школа и производство.- 1991. - №5. - С. 40-41