

**Рабочая программа  
надпредметного внеурочного курса  
«Экология»**

**Составила:  
Денисова А.А.  
учитель биологии**

### **Пояснительная записка**

**Цель** надпредметного внеурочного курса «Экология»: формирование метапредметных образовательных достижений учащихся на основе технологии формирующего оценивания во внеурочной деятельности через развитие творческого потенциала личности, формирование готовности к саморазвитию и непрерывному образованию, формирование исследовательских умений, вовлечение учащихся в практическую деятельность, стимулирование их к пополнению знаний об окружающей среде.

#### **Задачи:**

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- формирование первичных умений, связанных с выполнением практических и лабораторных работ;
- углубление и расширение имеющихся у школьников бытовых знаний экологии и знаний о природе, полученных в начальной школе;
- формирование экологического взгляда на мир, целостного представления о взаимодействии живой и неживой природы с человеком, т. е. с самими школьниками, как частью природы;
- воспитание экологической культуры, которая поможет учащимся сейчас и в будущем жить в гармонии с окружающей средой, уберечь их от разрушительных для экосистем действий.

#### **Нормативные документы, на основании которых разработана рабочая программа:**

##### ***Федеральный уровень***

- Закон РФ от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 01 февраля 2011 года № 19644);
- Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (в ред. Изменений № 1, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.06.2011 N 85);
- Приказ Минобрнауки РФ от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- Письмо Департамента государственной политики в сфере общего образования Минобрнауки РФ от 29.04.2014 № 08-548 «О федеральном перечне учебников»;
- Приказ Минобрнауки России от 31.12.2015 N 1577  
"О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. N 1897" (Зарегистрировано в Минюсте России 02.02.2016 N 40937)
- Приказ Минобрнауки России от 31.12.2015 N 1578  
"О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413" (Зарегистрировано в Минюсте России 09.02.2016 N 41020)
- Письмо Минобрнауки РФ от 04.03.2010 N 03-413 "О методических рекомендациях по реализации элективных курсов"

### ***Региональный уровень***

- Приказ УОиН от 12.07.2018 №912 «Об утверждении перечня образовательных организаций, реализующих федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования в 9 классах и среднего общего образования в 11 классах на территории Липецкой области в 2018/19 учебном году»;
- Приказ УОиН от 03.05.2018 №540 «О базисных учебных планах для образовательных организаций Липецкой области, реализующих программы основного общего и среднего общего образования, на 2018/2019 учебный год»;
- Письмо управления образования и науки Липецкой области от 26.10.2009 № 3499 «Примерное положение о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) общеобразовательного учреждения, реализующего образовательные программы общего образования.

### ***Лицейский уровень***

- Уставлица
- Программа развития лицея «Школа познания +»
- Основная образовательная программа основного общего образования
- Календарный учебный график
- Учебный план на 2018-2019 уч. г.
- Положение о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) лицея №1 г.Усмани Липецкой области.

Содержание программы ориентировано на добровольные разновозрастные группы детей (15-20 человек), обучающихся в трех разных классах и проявляющих интерес к изучению биологических дисциплин, что призвано способствовать в дальнейшем осознанному выбору индивидуального образовательного маршрута.

Программа базируется на применении педагогической диагностики на основе формирующего оценивания для выявления прогресса ученика в достижении образовательных результатов в процессе обучения с целью определения текущего состояния обученности школьника, путей его перспективного развития, мотивирования его на дальнейшее обучение.

При проведении занятий используются различные методы: рассказ, беседа, диспут, игра и т.д., а также экологические рассказы и экологические сказки, что легко воспринимается детьми и заставляет их размышлять и делать свои собственные выводы. Как наглядный материал применяются экологические плакаты, экологические рисунки, презентации.

Программа рассчитана на 1 учебный год, 1 час в неделю. Предполагается проведение как теоретических, так и практических занятий.

Обучение предусматривает получение знаний не только на специальных занятиях, но и во время прогулок, экскурсий, практической работы и нацелено на общее развитие ребят, предполагает развитие наблюдательности, внимания и т.д.

Данная программа по экологии предполагает обучение с опорой на проектную и исследовательскую деятельность.

## Планируемые результаты освоения программы курса «экология» в 5 классах:

**Личностными результатами** изучения предмета «Экология» являются:

Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.

Осознавать потребность и готовность к самообразованию в рамках самостоятельной деятельности вне школы.

Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.

Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.

Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

**Метапредметными** результатами изучения курса «Экология» является (УУД).

### Регулятивные УУД

Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

### Познавательные УУД:

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).

Вычитывать все уровни текстовой информации.

Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

### Коммуникативные УУД:

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

## Предметные результаты

### **ОПИСЫВАТЬ:**

- *грамотно использовать основные научные категории*, необходимые для выполнения исследовательской работы: проблема, объект и предмет исследования; цель, задачи, гипотеза; методы исследования;
- *владеть понятийным и терминологическим аппаратом*, используемым в экологии: экосистема, элементы экосистемы, экологическое взаимодействие, экологическое равновесие, развитие экосистем, экологический мониторинг;
- *определять* типы наземных и водных экосистем своей местности;

- *уметь использовать* приборы, необходимые для изучения экологических факторов и компонентов экосистем.

### **ОБЪЯСНЯТЬ:**

- *экологические взаимодействия* в экосистемах своей местности;
- *изменения*, происходящие в экосистемах в результате саморазвития или под воздействием антропогенного фактора;
- *необходимость сохранения* естественных экосистем своей местности;
- *зависимость* здоровья человека от качества окружающей среды.

### **ПРОГНОЗИРОВАТЬ И ПРОЕКТИРОВАТЬ:**

- *анализировать* данные, полученные при изучении состояния экосистем своей местности;
- *сравнивать* результаты своих исследований с литературными данными;
- *прогнозировать* дальнейшие изменения экосистем своей местности;
- *планировать* мероприятия, направленные на улучшение состояния экосистем местного уровня;
- *оформлять результаты* исследований в виде творческих отчетов, научных сообщений, рефератов, проектов.

Основные составляющие природы.

## **Содержание программы**

### **1. Введение (1 час)**

Знакомство с ребятами. Задачи курса. Техника безопасности. Знакомство с историей возникновения и развития экологии.

### **2. Экосистемы вокруг нас (6 часов)**

Понятия о экосистемах и биогеоценозах, знакомство с их структурой, законами существования, различия и сходства между естественными и искусственными экосистемами, пищевые цепи как пути передачи вещества и энергии.

Экскурсия по территории школы и по городскому парку. Разработка минипроектов с использованием полученных данных.

### **3. Биоиндикация экосистемы (6 часов)**

Понятие об биоиндикации и организмах-биоиндикаторах. Изучение широко распространенных методик биоиндикации и выбор доступных и удобных приемов для использования на практических занятиях. Анализ состояния естественных и искусственных экосистем с помощью биоиндикаторов. Разработка и презентация минипроектов.

### **4. Дом – экосистема, в которой ты живешь (6 часов)**

Жилище человека как искусственная экосистема. Изучение ее структуры, анализ сходства с естественными экосистемами. Оценка экологической безопасности современного жилища. Поиск экологически безопасных строительных и отделочных материалов. Групповой проект «Экодома»

### **5. Мониторинг загрязнения воздуха (6 часов)**

Изучение проблемы загрязнения воздуха, причины, основные загрязняющие вещества, последствия их воздействия на организм человека. Анализ степени запыленности в учебных помещениях, а также в жилищах учеников с помощью самостоятельно изготовленных пылевых датчиков. Написание и защита проектов.

### **6. Экологическая безопасность в питании (6 часов)**

Питание как экологический фактор, обеспечивающий здоровье человека. Изучение и анализ состава наиболее популярных продуктов из торговых сетей, используя данные с промышленных упаковок. Экологическая оценка продуктов, используемых для

приготовления пищи в домашних условиях. Составление экологически безопасного рациона для школьника. Написание и защита минипроектов.

### 7. Итоги изучения курса (4 часа)

Составление фото и видеоотчета об изучении курса «экология», презентация своих работ на классных часах и внеклассных мероприятиях, участие в лицейской научно-практической конференции, анализ собственных результатов изучения курса.

### Учебно-тематический план

№ занятия	Модуль курса	Тема занятия	Инструменты формирующего оценивания
1	Введение	Что изучает экология	Работа по схеме: «Знаю, интересуюсь, узнал»
2	Экосистема вокруг нас	Что такое экосистема?	Составление карт понятий
3		Выбор темы исследования, постановка гипотез, определение целей и задач. Выбор методик исследования.	Работа по схеме: «Что было понятно? Что вызвало затруднения? Помогите или посоветуйте однокласснику»
4		Сбор материала и данных на пришкольной территории	Работа по схеме: «Составь свой план действий, выбери способ фиксации результатов»
5		Анализ полученных результатов	Работа по схеме: «Что предполагал получить, узнать? Оцени на сколько ожидания подтвердились.»
6		Подготовка в презентации и оцениванию результатов работ	Совместное составление критериев оценивания презентуемых проектов
7		Презентация результатов в форме готовых проектов	Совместное составление рейтинга представленных проектов
8	Биоиндикация состояния экосистемы	Что такое биоиндикация? Какие организмы используют в роли биоиндикаторов?	Работа по схеме: «Знаю, интересуюсь, узнал». Составление карт понятий
9		Выбор темы исследования, постановка гипотез,	Работа по схеме: «Что было понятно? Что вызвало

		определение целей и задач. Выбор методик исследования.	затруднения? Помогите или посоветуйте однокласснику»
10		Работа в «полевой лаборатории» на пришкольной территории и в городском парке	Работа по схеме: «Составь свой план действий, выбери способ фиксации результатов»
11		Лабораторная обработка собранного материала	Работа по схеме: «Что предполагал получить, узнать? Оцени на сколько ожидания подтвердились»
12		Подготовка в презентации и оцениванию результатов работ	Совместное составление критериев оценивания презентуемых проектов
13		Презентация результатов в форме готовых проектов	Совместное составление рейтинга представленных проектов
14	Дом – экосистема, в которой ты живешь	Можно ли считать жилище человека экосистемой?	Работа по схеме: «Используй составленные ранее карты понятий, выдели общие признаки и черты различия. Представь в виде таблицы»
15		Оценка экологической безопасности вашего жилища	Составить критерии экологической безопасности жилища
16		Сбор и анализ информации о стройматериалах, используемых в жилище и их экологической безопасности	Работа по схеме: «В какой форме удобно представить полученную информацию? Какой способ обработки и презентации информации хотел бы освоить?»
17		Биоценоз жилища (комнатные растения, синантропные животные и домашние питомцы)	Работа по схеме: «В какой форме удобно представить полученную информацию? Какой способ обработки и презентации информации хотел бы освоить?»
18		Составление группового проекта «Экодома»	Работа по схеме: «Рационально распределите роли в группах, с каким

			заданием я лучше смог справиться?»
19		Проведение виртуальной экскурсии в форме внеклассного мероприятия по экологически безопасному жилищу	Работа по схеме: «Я доволен или нет результатом своей работы». «Чтобы я хотел сделать по-другому?»
20	Мониторинг загрязнения воздуха	Проблема загрязнения воздуха	Работа по схеме: «Знаю, интересуюсь, узнал»
21		Мониторинг загрязнения воздуха в учебных помещениях	Составление карт понятий. Моделирование самодельных пылевых датчиков
22		Размещение пылевых датчиков	Составить план-схему размещения датчиков.
23		Сбор датчиков, анализ и оценка полученных результатов	Оценка уровня эффективности и слаженности работы группы
24		Составление рекомендаций по снижению уровня запыленности воздуха в учебных помещениях	Работа по схеме: «Что вызвало затруднение? Что было легче всего? Чтобы я сделал иначе?»
25		Подготовка информационных материалов по результатам исследования и размещение их на стенде	Работа по схеме: «Я доволен или нет результатом своей работы». «Чтобы я хотел сделать по-другому?»
26	Экологическая безопасность в питании	Экология питания	Работа по схеме: «Знаю, интересуюсь, узнал». Составление карт понятий
27		О чем может рассказать упаковка: изучение состава и калорийности продуктов на основе информации на промышленной упаковке	Предложи план-схему изучения информации на упаковке.
28		Содержимое холодильника с позиции экологической безопасности	Составить критерии экологически безопасного питания
29		Школьное питание и его соответствие принципам	Работа по схеме: «Объективно оцени достоинства и недостатки

		экологической безопасности	школьного питания. Как бы ты его изменил?»
30		Подготовка в презентации и оцениванию результатов работ	Совместное составление критериев оценивания презентуемых проектов
31		Презентация результатов в форме готовых проектов	Совместное составление рейтинга представленных проектов
32	Итоги изучения курса	Составление фото и видеоотчета об изучении курса «экология»	Работа по схеме: «Что было интересно, что непонятно, чего не хватило?»
33		Презентация лучших проектов на сайте лицея, классных часах, лицейской конференции	Работа по схеме: «Каков мой вклад? Что бы сделал по-другому? Чем удовлетворен?»
34		План предметного курса на следующий учебный год	Работа по схеме: «Какие направления мне наиболее интересны и понятны? Что мне надо узнать, какие приемы освоить?»

### Предполагаемая результативность курса

- Развитие внимания, наблюдательности.
- Привитие эстетического восприятия.
- Наличие личностного (собственного, индивидуального) эмоционального окрашенного отношения к окружающему миру.
- Повышение уровня экологической грамотности;
- Развитие творческих способностей у воспитанников;
- Обеспечение развития исследовательских навыков, умений, приучение принимать экологически целесообразные решения и приобретение новых знаний.
- Формирование бережного отношения к природе;
- Повышение уровня нравственного экологического воспитания;
- Привитие рационального использования ресурсов природы;
- Формирование экологической ответственности.
- Формирование умений правильного поведения в природе;
- Обогащение знания о природе.

## ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Воронин А.А. Регламентирование туризма. М., 1974 г.
2. Казанская Н.С. Изучение рекреационной дигрессии естественных группировок растительности.- Известия АН СССР. Сер. Геогр., 1972, №1
3. Казанская Н.С. Как сохранить природные леса?- Природа, 1974, №10
4. Луканенкова В.К. Пропаганда охраны природы в краеведении и туризме.-Л.,1972
5. Банников Н.Н., Рустамов А.К. Охрана природы. М., Колос, 1977
6. Беляева В.С. Изучаем природу родного края. М., Просвещение , 1971
7. Даждо Р. Основы экологии. М., Прогресс, 1975
8. Калашников М.М. Эволюция биосферы, М., Наука, 1974
9. Нога Г.С. Опыты и наблюдения над растениями. М., Просвещение, 1976
10. Алексеев В.А. 300 вопросов и ответов о животных океана. - Ярославль: Академия развития, 1997.
11. Анашкина Е.Н. 300 вопросов и ответов о домашних животных. - Ярославль: Академия развития, 1997.
12. Бобров Р. Все о национальных парках - М.: Молодая гвардия, 1987.
13. Виленский Е.Р. Растение раскрывает свои тайны. - М.: Колос, 1964.
14. Ефремов Ю.К. Природа моей страны - М.: Мысль, 1985.
15. Ленъкова А. Оскальпированная земля. - М.: Прогресс, 1971.
16. Литинецкий И.Е. На пути к бионике. - М.: Просвещение, 1972.
17. Рик Моррис "Тайны живой природы - М.: Росмэн, 1996.
18. Родионова И.А. Глобальные проблемы человечества - М., 1995.
19. Сорокоумова Е.А. Уроки Экологии в начальной школе. - АО "Мэрил", 1994.
20. Тарабарина Т.И. И учеба, и игра: природоведение. - Ярославль: Академия развития, 1997.
21. Цветкова И.В. Экология для начальной школы. - Ярославль: Академия развития, 1997
22. Экология России. Хрестоматия - М., 1995.
23. «Экологическое образование и просвещение Московской области» Москва, М. «Современные тетради», 2008 год.
24. Пелевин В.И. Охрана природы. М.: Наука 2001.
25. Программно-методические материалы: Экология .5-11 кл. /Сост. Е.В.Акифьева. – Саратов: ГОУ Д П О «СарИПКиПРО», 2005. – 48 с.
26. Сборник программ. Исследовательская и проектная деятельность. Социальная деятельность. Профессиональная ориентация. Здоровый и безопасный образ жизни. Основная школа - М. : Просвещение, 2013.
27. Григорьев Л.В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор : пособие для учителя / Д.В. Григорьев, П.В. Степанов. – М. : Просвещение, 2011.
28. Криволапова Н. А. Внеурочная деятельность. Сборник заданий для развития познавательных способностей учащихся. 5 – 8 классы / Н. А. Криволапова. – М. : Просвещение, 2013.

### Список рекомендуемой литературы для учащихся

- Акимущкин И. Причуды природы., Ч. 1, 2. - М.: Юный натуралист, 1992  
Багрова Л.А. Я познаю мир - М.: АСТ, 1997  
Любимцев В.В. Что? Где? Когда? Как? Зачем? Почему? - М.: Дрофа, 1995  
Рянжин С.В. Экологический букварь. - С.-Петербург, 1994

## Электронные ресурсы по экологии

- Биология. Химия. Экология [Электронный ресурс]: Межпредметный интегрированный курс/ Министерство образования РФ, ООО "Физикон", ООО "Дрофа". - М.: ГУ РЦ ЭМТО, 2005. - 1 эл. опт.диск (CD-ROM). - (в кор.)
- Жить или не жить: [Видеозапись] / Министерство охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ; И. Коган, Т. Листратенко, С. Василенко. - М.: Кварт, 2003. - 1 вк. (32 мин.). - (Российская национальная экологическая видеоэнциклопедия; фильм 1). - (вкор.)  
*Агрессивное отношение человека к природе, возможные выходы из сложившейся ситуации.*
- КОАПП: Комиссия особо активной помощи природе [Видеозапись]: 18 серий/ ТО "Экран", Союзтелефильм, 1984-1990; авт.сцен. И. Глебова, авт.сцен. М. А. Константиновский. - М.: ПрестижСтудио-М, 2003. - 1 вк. (178 мин.), анимац.иреал. - (в кор.).
- Харлампович Г.Д. (Профессор, доктор технических наук). Экология [Электрон.ресурс]: Общий курс: Для учащихся сред., вуз и самостоят. обучения/ Г.Д.Харлампович, И.И.Шолина. - Екатеринбург: Центр ТСТО УГТУ (УПИ); Екатеринбург: Изд-во мультимедиа "Образ"; Екатеринбург: СОБА "Здоровая семья", 1998. - 1 CD-ROM. - (в кор.)  
*Общий курс экологии включает в себя объемный иллюстративный материал, анимацию, видеофрагменты, которые помогут освоить историю развития жизни на Земле, закономерности существования и развития экосистем, способы выхода из экологического кризиса.*
- Экология.5(6) класс: Учебное электронное издание/ В. Г. Бабенко , Е.О. Фадеева. - М.: Моск.Гос.институт электроники и математики, 2002. - 1 CD-ROM. - (в кор.)

### • 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.edu.yar.ru/russian/misc/eco\\_page/bank/index.html](http://www.edu.yar.ru/russian/misc/eco_page/bank/index.html) ( Ресурс содержит систематизированные материалы, подготовленные учреждениями экологического образования Ярославской области: информационные страницы, научно-педагогическую и практическую информацию, гипертекстовые учебники др.).
- <http://www.aseko.spb.ru/index.htm> (Ресурс, посвященный развитию экологического образования и концепции "устойчивого развития" в России).
- <http://members.dencity.com/ecoclub/> (Познавательный сайт, для детей и взрослых; содержит исследования экологии Красноярского края).
- <http://www.biodat.ru/> 9 BioDat - это портал в Интернете, созданный Проектом ГЭФ ""Сохранение биоразнообразия"", для информационной кооперации в сфере охраны живой природы 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/> (ЕСОportal.ru Всероссийский экологический портал)