

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Министерство образования Кузбасса  
Управление образования Топкинского МО  
МБОУ «Зарубинская СОШ»

РАССМОТРЕНА

на заседании  
педагогического совета  
МБОУ "Зарубинская СОШ"

Протокол от 30. 08.2024г. №1

УТВЕРЖДЕНА

Директор МБОУ  
"Зарубинская СОШ"

\_\_\_\_\_ С.В. Шалева

Приказ от 30. 08.2024 г. № 109

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**«Естественно-научная грамотность»**

---

(наименование курса)

**УРОВЕНЬ ОБУЧЕНИЯ** основное *общее образование (базовый уровень)*

---

(начальное общее, основное общее, среднее общее образование (базовый/углубленный))

**КЛАСС(-Ы)**

5 - 8

---

**СОСТАВИТЕЛЬ (-И):**

***Федосенко Е.П.***

с. Зарубино, 2024

## **Пояснительная записка.**

Программа курса «Естественно-научная грамотность» представляет собой систему непрерывного эколого-биологического образования обучающихся основной школы, разработанную на основе интеграции основного и дополнительного образования. Используется системно- исторический подход. В хронологической последовательности раскрываются культурологические, социальные ценностные основы взаимодействия человека и природы, исследуются экологические вопросы, формируются принципы экологической этики. Также используется опыт реализации этнокультурных ценностей в практике взаимодействия с миром, технологии формирования у обучающихся представлений о моральных категориях, нравственных нормах и эколого-эстетических идеалов.

Программа построена на ведущих принципах преемственности и развития, на основе общенациональных ценностей российского общества: природа, здоровье, гражданственность, экологическая культура, и направлена на развитие мотивации и готовности повышения своей экологической грамотности, предусмотрительно, осознанно придерживаться ресурсосберегающего поведения, здорового и экологически безопасного образа жизни.

Согласно учебному плану МБОУ «Зарубинская СОШ» количество часов внеурочной деятельности курса «Естественно-научная грамотность» в 5-8 классах составляет всего 102 часа за 2 года

### **Реализация программы обеспечивается нормативными документами:**

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 279-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (приказ МО РФ от 17.12.2010 №1897«Об утверждении и введение в действие Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644));
- Фундаментальным ядром содержания общего образования;
- Постановление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010г. №189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 986 от 4.10.2010 г. «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений»

### **Цели и задачи курса:**

- Развить у учащихся представления об основах экологической культуры на примере экологическиообразного поведения в быту и в природе, безопасного для человека и окружающей среды;
- Сформировать ценностные приоритеты здорового образа жизни, семейные ценности;

- Сформировать и развить умение рассматривать жизненные ситуации как экологические, принимать решения, руководствуясь интересами безопасности жизни и здоровья людей, а также осмысленно использовать опыт экологической культуры человечества в своей деятельности;
- Приобрести устойчивую мотивацию совершенствовать навыки использования УУД в изучении учебных предметов и в реальной жизни (самостоятельно работать со справочным материалом, строить и анализировать таблицы и графики, обобщать, сравнивать и делать выводы, доказывать, убеждать, вести спор, соблюдать культуру устной и письменной речи.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА**

### ***личностные –***

- осознание взаимосвязи духовного и телесного здоровья,
- положительная мотивация к действиям по развитию экологической грамотности,
- опыт нравственного выбора на основе ценностного отношения к жизни и окружающей среде;
- самостоятельность и личная ответственность за свои поступки, установка на здоровый образ жизни;
- экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, нерасточительного, здоровьесберегающего поведения;
- гражданская идентичность в форме осознания «Я» как гражданина России, чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю;
- уважительное отношение к иному мнению;
- эстетические потребности, ценности и чувства;

### ***метапредметные –***

- опыт применения экосистемной познавательной модели;
- участие в прениях, дискуссии, полемике, диспуте, дебатах;
- умение находить, изучать и проверять тематическую информацию;
- умение разрабатывать проект в соответствии с требованиями;
- развитие умения работы в команде;
- умение формулировать мысль, представлять её публично, аргументировать, убеждать;

### ***предметные-***

- определять признаки биологических объектов, принадлежащих различным царствам живой природы, их многообразие и сложность строения;
- изучать биологические объекты, в том числе человека,
- ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов
- рассматривать объекты на готовых микропрепаратах, сравнивать их;
- использовать приобретённые знания в повседневной жизни.
- различать и приводить примеры объектов живой и неживой природы;
- различать, называть и приводить примеры культурных и дикорастущих растений, диких и домашних животных;
- называть некоторые отличительные признаки основных групп животных (насекомые, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, звери)
- ухаживать и размножать комнатные растения;
- развивать интерес к познанию мира природы;
- потребность к осуществлению экологически сообразных поступков;
- осознание места и роли человека в биосфере;

- преобладание мотивации гармоничного взаимодействия с природой с точки зрения экологической допустимости.

### **В результате изучения курса**

Обучающийся должен:

- *знать и понимать*: основные исторические события, связанные с развитием экологии; достижения в области естественных наук и культурные традиции (в частности, научные традиции) своей страны; общемировые достижения в области естественных наук; основы здорового образа жизни; правила поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с воздействием различных веществ; социальную значимость и содержание профессий, связанных с естественными науками;
- *испытывать*: чувство гордости за российскую науку и уважение к истории ее развития; уважение и принятие достижений естественных наук в мире; уважение к окружающим (обучающимся, учителям, родителям и др.) — уметь слушать и слышать партнера, признавать право каждого на собственное мнение и принимать решения с учетом позиций всех участников; самоуважение и эмоционально положительное отношение к себе;
- *проявлять*: доброжелательность, доверие и внимательность к людям, готовность к сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи нуждающимся в ней; устойчивый познавательный интерес, инициативу и любознательность в изучении мира веществ и реакций; целеустремленность и настойчивость в достижении целей, готовность к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы, необходимости разумного использования достижений науки и технологий для развития общества;
- *уметь*: устанавливать связь между целью изучения экологии и тем, для чего она осуществляется (мотивами); выполнять прогностическую самооценку, регулирующую активность личности на этапе ее включения в новый вид деятельности, связанный с началом изучения нового учебного предмета — экологии; выполнять корректирующую самооценку, заключающуюся в контроле за процессом изучения экологии и внесении необходимых коррективов, соответствующих этапам и способам изучения курса экологии; строить жизненные и профессиональные планы с учетом конкретных социально исторических, политических и экономических условий; осознавать собственные ценности и их соответствие принимаемым в жизни решениям; вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения; выделять нравственный аспект поведения и соотносить поступки (свои и других людей) и события с принятыми этическими нормами; в пределах своих возможностей противодействовать действиям и влияниям, представляющим угрозу жизни, здоровью и безопасности личности и общества.

Обучающийся должен уметь:

- определять проблемы, т. е. устанавливать несоответствие между желаемым и действительным;
- составлять сложный план текста;
- под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение;
- под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения,

- его результатов, выводов;
- получать информацию из различных источников;
  - определять объект и аспект анализа и синтеза;
  - определять компоненты объекта в соответствии с аспектом анализа и синтеза;
  - осуществлять качественное и количественное описание компонентов объекта;
  - определять отношения объекта с другими объектами; определять существенные признаки объекта
  - формулировать гипотезу по решению проблем;
  - составлять план выполнения учебной задачи, решения проблем творческого и поискового характера, выполнения проекта совместно с учителем;
  - определять объекты сравнения и аспект сравнения объектов;
    - самостоятельно использовать непосредственное наблюдение;
    - самостоятельно оформлять отчет, включающий описание;наблюдения, его результатов, выводов;
    - составлять на основе текста таблицы, в том числе с применением средств ИКТ;
  - под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов;
  - осуществлять индуктивное обобщение (от единичного достоверного к общему вероятностному), т. е. определять общие существенные признаки двух и более объектов и фиксировать их в форме понятия или суждения; осуществлять дедуктивное обобщение (подведение единичного достоверного под общее достоверное), т. е. актуализировать понятие или суждение, и отождествлять с ним соответствующие существенные признаки одного или более объектов;
  - определять признаки биологических объектов, принадлежащих различным царствам живой природы, их многообразие и сложность строения;
  - изучать биологические объекты, в том числе человека,
  - ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов
  - рассматривать объекты на готовых микропрепаратах, сравнивать их;
  - использовать приобретённые знания в повседневной жизни.
  - различать и приводить примеры объектов живой и неживой природы;
  - различать, называть и приводить примеры культурных и дикорастущих растений, диких и домашних животных;
  - называть некоторые отличительные признаки основных групп животных (насекомые, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, звери)
  - ухаживать и размножать комнатные растения;
  - развивать интерес к познанию мира природы;
  - потребность к осуществлению экологически обоснованных поступков;
  - осознание места и роли человека в биосфере;
  - преобладание мотивации гармоничного взаимодействия с природой с точки зрения экологической допустимости.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

|                     | Раздел   | Количество часов |
|---------------------|--|------------------|
| Первый год обучения | <b>ЭКОЛОГИЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ. РАСТЕНИЯ И ГРИБЫ</b> | 14               |
|                     | Экология растений и грибов                         |                  |
|                     | Почва как экологический компонент                  |                  |
|                     | Комнатные растения                                 |                  |
|                     | Растения Кемеровской области                       |                  |
|                     | <b>Итого:</b>                                      | <b>68</b>        |
| Второй год обучения | <b>ЭКОЛОГИЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ. Введение</b>         | 1                |
|                     | Общие сведения о биосфере.                         | 6                |
|                     | Роль человека в изменении биоразнообразия планеты  | 5                |
|                     | Одомашнивание и селекция животных                  | 8                |
|                     | Окультуривание растений                            | 8                |
|                     | Редкие и исчезающие виды растений и животных       | 7                |
|                     | <b>Итого</b>                                       | <b>34</b>        |
|                     | <b>Всего за курс</b>                               | <b>102</b>       |

## СОДЕРЖАНИЕ

### **Первый год обучения. 2 часа в неделю. Всего 68 часов**

#### **ЭКОЛОГИЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ. РАСТЕНИЯ И ГРИБЫ.**

**Экология растений и грибов (14 ч.)** Строение грибов. Грибница. Шляпочные грибы. Значение шляпочных грибов в природе. Плесневые грибы. Разнообразие и значение плесневых грибов. Виды плесневых грибов. Строение растений. Кора деревьев. Целебные свойства коры некоторых деревьев. Строение коры как систематический признак дерева.

**Почва как экологический компонент (8 ч.)** Состав почвы. Регуляция водного режима почвы. Классификация растений по их отношению к водному режиму. Минеральные вещества почвы. Плодородие почвы. Гумус. Минеральные удобрения. Подкормка растений.

**Комнатные растения (12 ч.)** Разнообразие и происхождение комнатных растений. Функции комнатных. Основные группы комнатных растений. Значение растений в жизни других живых организмов. Подкормка птиц и её значение для сохранения видового разнообразия. Способы размножения растений и их практическое применение. Строение

листьев растений. Функции листа. Формы листовой пластинки. Влияние влажности и освещённости на форму листовой пластинки. Значение комнатных растений для человека  
Охрана растительного мира.

**Растения Кемеровской области (34 ч.)** Общие сведения о флоре Кемеровской области. Способы питания растений, произрастающих на территории Кемеровской области. Жизненные формы растений флоры Кузбасса. Экологические группы растений. Полезные дикорастущие растения Кемеровской области. Культурные растения Кузбасса. Формирование растительности Кемеровской области. Лесная растительность. Степная растительность. Луговая растительность. Болотная растительность. Тундровая растительность. Искусственные растительные сообщества Кемеровской области. Охрана растений. Красная и Черная книги растений Кемеровской области. Особо охраняемые природные и ключевые ботанические территории Кемеровской области.

**Практические работы:**

1. «Изучение роста и размножения грибов»
2. «Плесневые грибы»
3. «Строение коры деревьев»
4. «Определение содержания воды в почве»
5. «Влияние минеральных удобрений на рост и развитие растений»
6. «Разнообразие комнатных растений»
7. «Изучение листьев растений»
8. «Фокусы» с растениями»

**Второй год обучения. 1 час в неделю. Всего 34 часов**  
**ЭКОЛОГИЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ.**

**Введение. (1ч.)** Предмет и задачи экологии Экологические знания как основа взаимодействия человека с окружающей средой, рационального использования природных ресурсов.

**Общие сведения о биосфере (6 ч.)** Сферы Земли: литосфера, гидросфера, атмосфера. Взаимосвязь сфер Земли. Живые организмы Земли и их распределение по сферам.

Границы распространения живых организмов в сферах Земли. Биосфера как совокупность сфер, населенных живыми организмами. Многообразие и высокая численность живых организмов на границах контактирующих сфер. Горизонтальное и вертикальное (зональность) распределение живых организмов на Земле в зависимости от температуры и других климатических условий.

**Роль человека в изменении биоразнообразия планеты (5 ч)** История цивилизации. Переход от присваивающего хозяйства к производящему. Увеличение численности населения, загрязнение окружающей среды. Эволюция социальной организации общества и изменение отношения человека к природе

**Одомашнивание и селекция животных(8 ч)** Происхождение домашних животных. Биоразнообразие. Хозяйственная деятельность человека и её влияние на биоразнообразие. Изменения в экстерьере животных в результате их одомашнивания. Значение домашних животных. Иппотерапия

**Окультуривание растений (8 ч)** История окультуривания растений. Центры происхождения культурных растений по Н.И.Вавилову. Понятия о селекции, сортах растений, продуктивности. Продукты растительного происхождения в моих любимых блюдах

**Редкие и исчезающие виды растений и животных(7 ч)** Организация ЮНЕСКО и МСОП. Красная книга. Экосистемы и биогеоценозы. Значение растений

**Практические работы:**

1. «Изменение отношения человека к природе»
2. «Значение домашних животных»

3. «Происхождение растений»,
4. «Редкие и исчезающие виды растений и животных»

#### **Практические работы:**

1. «Структура экосистем»
2. «Виртуальная экологическая тропа»
3. «Краски растений»
4. «Лесные звуки»
5. «Животные и растения в государственной символике»
6. «Потребление энергии и выбросы углекислого газа»
7. «Проблемы мусора»

### **МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

- УМК «Экология живых организмов» для 5–7 класса (Александрова В.П., Болгова И.В., Нифантьева Е.А.); Москва ВАКО- 2015;
- Биология. Растения Кемеровской области: учебное пособие для 6 класса общеобразовательных организаций /Н.В. Скалон, О.В. Петунин.- М.: ООО «Русское слово - учебник», 2020;
- Биология. Животные Кемеровской области: учебное пособие для 7 класса общеобразовательных организаций /Л.Н. Ковригина, О.В. Петунин.- М.: ООО «Русское слово - учебник», 2018;
- Внеурочная деятельность 1-11 классы. А. В. Енин, Москва ВАКО- 2016;
- Организация эколого-исследовательской деятельности Н. И. Осташева. Волгоград 2014;
- Химические вещества в живых организмах. Л. И. Назарова, Волгоград 2014;
- Проектная деятельность учащихся. Н. В. Ширшина, Волгоград 2014;
- Опыты по химии для школьников Л. В. Шишко, Волгоград 2015.

#### **Интернет ресурсы**

- ЦОР
- ИНТЕРНЕТ УРОК
- Журнал «домашняя лаборатория <http://homelab.atSPACE.com/journal.html>

1. Микроскоп учебный (школьный)-7 шт. ( Микроскоп школьный биологический предназначен для наблюдения прозрачных объектов в проходящем свете, в светлом поле, при учебных и лабораторных работах в области биологии, зоологии).
2. Прибор для обнаружения дыхательного газообмена у растений и животных
3. Луп ручная – 10 шт
4. Пинцеты – 8шт
5. Натуральные объекты

**\* Гербарии (Предназначены для использования в качестве демонстрационного материала при изучении раздела "Растения")**

1. Дикорастущие растения

2. Культурные растения

3. Гербарий Растения леса

**\* Набор муляжей (Предназначен для демонстрации строения плодов и корнеплодов культурных растений при изучении раздела "Общая биология " и «Растения» на уроках биологии)**

1. Набор муляжей грибов

2. Дикая форма и культурные сорта яблони

3. Дикая форма и культурные сорта томатов