

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Волошинская средняя общеобразовательная школа

Рассмотрено и принято.  
на заседании Педагогического совета.

Председатель Ищенко Н.И.

Протокол № 16 от 10 июля 2023г.



Утверждаю.

Директор школы

Ищенко Н.И.

Приказ № 12 от 17 июля 2023г.



**Рабочая программа**  
курса внеурочной деятельности  
**«Первые исследования (НОУ)»**  
для обучающихся 5 – 7 классов

## **Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности**

### **Секция «Чему природа учит человека?» 5 класс**

#### *Личностные образовательные результаты.*

Обучающиеся осознают:

- способность к самостоятельным поступкам и действиям, совершаемым на основе морального выбора, принятию ответственности за их результаты, целеустремленность и настойчивость в достижении результата;
- ценностное отношение к природе, бережливость в отношении ее ресурсов, космическое предназначение человека;
- высокую степень зависимости человека от природы: человек не может жить вне биосферы, а биосфера может существовать без человека;
- активную жизненную позицию и мотивацию стать активными защитниками окружающей среды.

#### *Метапредметные результаты*

Обучающиеся приобретают:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять план деятельности;
- умение применять естественнонаучные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе;
- умение проводить учебные исследования, разрабатывать и выполнять учебные проекты;
- умение работать с учебной информацией (анализ, установление причинно-следственных связей);
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной учебной деятельности;
- умение с достаточной четкостью выражать свои мысли, проводить опросы, проводить самооценку и взаимооценку, осуществлять презентацию результатов и публичные выступления.

#### *Предметные результаты.*

Обучающиеся осмысливают:

- деятельность человека вопреки законам природы приводит к нарушению ее целостности;
- существование всеобщих связей в природе;
- единство физических и химических процессов для всех проявлений жизни;
- природа – единая развивающаяся система;
- солнечно-земные связи как отражение общих связей в природе;
- биогеохимические превращения в природе;
- различные способы постижения человеком природы;
- сложность путей научного познания, логика научного познания;
- применение научных знаний в практической деятельности человека.

### **Секция «Многоликая биология» 6 класс**

#### *Личностные результаты:*

- Знания 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 другое), эстетического отношения к живым объектам.

#### *Метапредметные результаты:*

- Овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности: умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи.
- Умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую.
- Умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

#### *Предметные результаты:*

##### *1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:*

- Выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; экосистем) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, раз-

витие, размножение).

- Необходимость защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами.
- Умение классифицировать — определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе.
- Объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы.
- Различение на таблицах частей и органоидов клетки, на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных.
- Сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения.
- Выявление приспособлений организмов к среде обитания; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей.
- Владение 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).

*4. В сфере физической деятельности:*

Освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, выращивания и размножения культурных растений ухода за ними.

*5. В эстетической сфере:*

Овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы. Каждое занятие построено на том, что ученик может почувствовать себя в роли ученого биолога, занимающегося различными направлениями биологии.

## **Секция «Экологическая культура и здоровье человека» 7 класс**

*Личностные результаты:*

- знание основных принципов и правил отношения к окружающей природной среде, основ здоровьесберегающих технологий;
- формирование ответственного отношения к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды;
- формирование компетентности и культуры человека;
- осознание действий по развитию своей экологической грамотности, экологической безопасности и отказу от вредных привычек.

*Метапредметные результаты*

Обучающиеся приобретают:

- умение применять естественнонаучные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе;
- умение проводить учебные исследования, разрабатывать и выполнять учебные проекты;
- умение работать с учебной информацией (анализ, установление причинно-следственных связей);
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной учебной деятельности;
- умение с достаточной четкостью выражать свои мысли, проводить опросы, проводить самооценку и взаимооценку, осуществлять презентацию результатов и публичные выступления.
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения

*Предметные результаты:*

- представления: о культурных традициях, о здоровье и здоровом образе жизни, качестве окружающей среды, экологической культуре как способе и результате адаптации в конкретной социоприрод-

ной среде; целостности телесного и духовного здоровья; о стратегиях поведения в условиях опасности для здоровья в чрезвычайных и повседневных экологических ситуациях; о видах загрязнения окружающей среды (химическом, биологическом и информационном), их причинах (природные особенности, нерациональное природопользование, вредные привычки, низкая культура личности), нормировании качества среды, воздействия загрязнения среды на генетическое, биохимическое, физиологическое и психическое здоровье человека;

- умения: раскрывать содержание понятий (экологическая культура, экологическая безопасность, экологический риск, чрезвычайная экологическая ситуация, среда обитания, антропогенный фактор, здоровье, ресурсы здоровья, ЗОЖ, загрязнитель).

## **Планируемые результаты изучения курса внеурочной деятельности «Первые исследования (НОУ)»**

*Выпускник научится:*

- рассматривать природу как систему, обнаруживать взаимозависимость и взаимосвязь компонентов природы;
- обосновывать необходимость бережного отношения к природе;
- определять характер взаимоотношений человека и природы, находить примеры влияния этих отношений на природные объекты, здоровье и безопасность человека;
- осознавать ценность природы и необходимость нести ответственность за ее сохранение, соблюдать правила экологичного поведения в школе и быту (раздельный сбор мусора, экономия воды и электроэнергии) и природной среде;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- узнавать изученные объекты и явления природы, сравнивать их на основе внешних признаков или известных характерных свойств и описывать их, выделяя существенные признаки;
- следовать инструкциям и правилам техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- грамотно оформлять полученные результаты исследований в виде выводов, отчетов, таблиц;
- использовать готовые модели (глобус, карту, план) для объяснения явлений или описания свойств объектов;
- осознавать влияние факторов окружающей природной среды на здоровье человека; значение образа жизни для собственного здоровья;
- выявлять и характеризовать позитивное и негативное влияние абиотических факторов на состояние здоровья человека;
- использовать естественно-научные тексты (на бумажных и электронных носителях, в том числе в контролируемом Интернете) с целью поиска и извлечения информации, ответов на вопросы, объяснений, создания собственных устных или письменных высказываний;
- развивать навыки коммуникации при проведении социологических опросов, экскурсий и выполнении учебных проектов.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- моделировать объекты и отдельные процессы реального мира с использованием виртуальных лабораторий и механизмов, собранных из конструктора;
- выполнять правила экологически правильного поведения в доме, на улице, природной среде;
- пользоваться простыми навыками самоконтроля самочувствия для сохранения здоровья, осознанно

- соблюдать режим дня, правила рационального питания и личной гигиены;
- выполнять правила безопасного поведения в доме, на улице, в природной среде, оказывать первую помощь при несложных несчастных случаях;
  - планировать, контролировать и оценивать учебные действия в процессе познания окружающего мира в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.
  - анализировать пути решения экологических проблем, связанных с антропогенной деятельностью человека;
  - аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем;
  - проводить исследования воздуха, почвы, воды на соответствие экологическим нормативам;
  - определять собственную позицию по отношению к экологическим проблемам современности, которые отражаются на здоровье человека;
  - создавать собственные устные и письменные сообщения о явлениях и процессах природы на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
  - ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию естественно-научного содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать эту информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации.

## **Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности**

### **Секция «Чему природа учит человека?» 5 класс**

#### **Понимаем природу**

Взаимозависимость человека и природы. Роль природы в жизни человека. Природа как источник всего необходимого для жизни человека. Природа как источник вдохновения: духовного, эстетического, эмоционального и интеллектуального развития человека. Как появились знания о природе. Становление научного естествознания. Роль естественно-научных знаний для практической деятельности человека. Чему человек учится у природы. Природа как источник технических решений человека. Бионика. Роль человека в жизни природы. Положительное и отрицательное воздействие человека на природу. Ответственность человека за сохранение природы.

#### **Сохраняем природу**

Что изучает наука экология. Экологические проблемы и возможные пути их решения. Красная книга. Как сохранить растительный и животный мир. Природоохранная деятельность человека. ООПТ. Ответственность человека за прирученных животных. Выявление общественного мнения по проблеме содержания собак. Проблема экономии воды. Истощение водных ресурсов как экологическая проблема. Исследование расхода воды в быту. Учимся у природы экономить воду. Как растения сохраняют воду. Экономия воды в быту.

#### **Учимся у природы экономии энергии**

Как растение получает энергию солнечных лучей. Фотосинтез. Хлорофилл и его значение для улавливания солнечных лучей. Изучаем хлорофилл в растении. Хлорофилл – зеленый пигмент растений. Многообразие окраски листьев. Как растение использует энергию солнечных лучей. Консервация энергии в процессе фотосинтеза. Зависимость жизни на Земле от энергии Солнца. Космическая роль зеленых растений на планете. Учимся у природы экономить энергию. Солнечная энергетика.

#### **Учимся у природы безотходному производству**

Природа – пример безотходного производства. Круговороты веществ в природе. Проблема загрязнения бытовыми отходами. Состав бытовых отходов. Проблема утилизации бытовых отходов. Выявление общественного мнения по проблеме бытовых отходов. Обращение с бытовыми отходами. О чем рассказывает упаковка товара. Типы упаковки товаров. Условные обозначения на упаковке: состав и опасность для окружающей среды. Определение разных типов упаковки товаров и их влияния на окружающую среду. Как стать экологически грамотным покупателем.

#### **Природа – это система.**

Что называется системой. Признаки систем. Компоненты систем. Многообразие компонентов природы. Аквариум как система. Взаимосвязь между компонентами системы аквариума. Системный под-

ход к изучению природы. Уровни организации природы. Взаимосвязи в природе. Законы природы и преобразующая деятельность человека. Научно обоснованное природопользование. Общая характеристика природы. Природа – это единая развивающаяся система. Человек – часть природы и подчиняется ее законам.

**Формы организации и виды деятельности:** теоретические занятия, работа в группах; практикумы, занятия-проекты, экскурсии; практические работы, учебные проекты, учебные исследования, деловые игры, социологические опросы.

### **Секция «Многоликая биология» 6 класс**

#### **Введение.**

Правила техники безопасности. Наука о живой природе – биология. Человек и природа. Живые организмы – важная часть природы. Зависимость жизни первобытных людей от природы. Охота и собирательство. Начало земледелия и скотоводства. Культурные растения и домашние животные. Л/р «Изучение правил техники безопасности»

#### **Ученые-биологи**

**Я – натуралист.** Отличие живых тел от тел неживой природы. Признаки живого: обмен веществ, питание, дыхание, рост, развитие, размножение, раздражимость. Организм – единица живой природы. Органы организма, их функции. Согласованность работы органов, обеспечивающая жизнедеятельность организма как единого целого. Экскурсия в школьный двор «Удивительное – рядом».

**Я – ученый.** Использование биологических методов для изучения любого живого объекта. Общие методы изучения природы: наблюдение, описание, измерение, эксперимент. Использование сравнения и моделирования в лабораторных условиях. Необходимость использования увеличительных приборов при изучении объектов живой природы. Увеличительные приборы: лупы ручная, штативная, микроскоп. Р. Гук, А. Левенгук. Части микроскопа. Микропрепарат. Правила работы с микроскопом. Л/р «Устройство микроскопа и правила работы с ним»

**Я – фенолог.** Сезонные явления в жизни растений и животных. Понятие о плодах и семенах. Многообразие семян. Строение семян однодольных и двудольных растений. Понятие о жизнеспособности семян. Дыхание семян. Покой семян. Л/р «Условия прорастания семян».

**Я – физиолог.** Процессы жизнедеятельности организмов и их взаимодействие с окружающей средой. Физиология растений, водный обмен, минеральное питание, фотосинтез и дыхание, транспорт и выделение веществ, рост и развитие, движения растений, механизмы защиты растений от факторов внешней среды, в том числе и от патогенов. Геотропизм и фототропизм у растений. Л/р «Обнаружение положительного геотропизма у корня двудольных растений». Л/р «Испарение воды листьями до и после полива»

**Я – цитолог.** Клеточное строение живых организмов. Клетка. Части клетки и их назначение. Основные процессы, присущие живой клетке: дыхание, питание, обмен веществ, рост, развитие, размножение. Размножение клетки путём деления. Передача наследственного материала дочерним клеткам. Взаимосвязанная работа частей клетки, обуславливающая её жизнедеятельность как целостной живой системы – биосистемы. П/р «Создание модели клетки из пластилина». Л/р «Рассматривание клеток апельсина, яблока, томата под микроскопом».

**Я – гистолог.** Понятие о ткани. Ткани животных и растений. Их функции. Л/р «Значение кутикулы и пробки в защите растений от испарения».

**Я – систематик.** Понятие о систематике как разделе науки биологии. Основные систематические категории: царств, отдел, класс, семейство, род, вид. Международные названия растений. Царство растений. Деление царства растений на группы: водоросли, цветковые (покрытосеменные), голосеменные, мхи, плауны, хвощи, папоротники. Л/р «Определение растений»

**Я – вирусолог.** Вирусы как неклеточная форма жизни. Болезни, вызываемые вирусами. Профилактика вирусных заболеваний. П/р «Создание памятки по профилактике вирусных заболеваний»

**Я – бактериолог.** Бактерии. Строение бактерий. Болезни, вызываемые бактериями. Роль бактерий в природе. Симбиоз клубеньковых бактерий с растениями. Фотосинтезирующие бактерии. Цианобактерии как поставщики кислорода в атмосферу. Бактерии, обладающие разными типами обмена веществ. Процесс брожения. Роль бактерий в природе и в жизни человека. Средства борьбы с болезнетворными бактериями. П/р «Изготовление бактерий из подручного материала». Л/р «Рассматривание клубеньков на корнях бобовых».

**Я – миколог.** Общая характеристика грибов. Многоклеточные и одноклеточные грибы. Наличие у грибов признаков растений и животных. Строение тела гриба. Грибница, образованная гифами. Питание грибов: сапротрофы, паразиты, симбионты и хищники. Размножение спорами. Симбиоз гриба и растения – грибокорень (микориза). Строение шляпочных грибов. Плесневые грибы, их использование в здравоохранении (антибиотик пенициллин). Одноклеточные грибы – дрожжи. Их использование в хлебопечении и пивоварении. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора и употребления грибов в пищу. Паразитические грибы. Роль грибов в природе и в жизни человека. Л/р «Выращивание плесени и изучение ее под микроскопом». Л/р «Приготовление микропрепарата дрожжей и изучение его под микроскопом». П/р «Создание памятки по правилам сбора и употребления грибов в пищу»

**Я – ботаник.** Представление о флоре. Отличительное свойство растений. Хлорофилл. Значение фотосинтеза. Строение растений. Корень и побег. Основные различия покрытосеменных и голосеменных растений. Роль цветковых и голосеменных растений в жизни человека. Л/р «Изучение строения хвои». Л/р «Рассматривание главных частей цветка под микроскопом»

**Я – лишенолог.** Многообразие и среда обитания лишайников. Классификация. Особенности строения и питания. Размножение лишайников. Значение лишайников в природе и жизни человека. Л/р «Изучение внешнего и микроскопического строения лишайников».

**Я – протозоолог.** Общая характеристика подцарства Одноклеточные. Особенности строения и жизнедеятельности простейших. Особенности строения и жизнедеятельности паразитических простейших. Меры борьбы и профилактики заражения простейшими-паразитами. Значение простейших в природе и жизни человека. Л/р «Приготовление и рассматривание культуры одноклеточных животных».

**Я – гельминтолог.** Черви. Распространение. Особенности строения и жизнедеятельности. Меры профилактики заражения паразитическими червями. Л/р «Изучение микропрепаратов паразитических червей».

**Я – арахнолог.** Класс Паукообразные, распространение, особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие и значение паукообразных животных. Л/р «Рассматривание паука и паутины».

**Я – энтомолог.** Многообразие насекомых. Особенности строения насекомого (на примере любого крупного насекомого). Передвижение. Питание. Дыхание. Размножение и развитие насекомых. Типы развития. Важнейшие отряды насекомых с неполным превращением: Прямокрылые, Равнокрылые и Клопы. Важнейшие отряды насекомых с полным превращением: Бабочки, Стрекозы, Жесткокрылые (Жуки), Двукрылые, Перепончатокрылые. Насекомые, наносящие вред лесным и сельскохозяйственным растениям. Одомашнивание насекомых на примере тутового и дубового шелкопрядов. Насекомые – переносчики заболеваний человека. Борьба с переносчиками заболеваний. Пчелы и муравьи – общественные насекомые. Особенности их жизни и организации семей. Поведение. Инстинкты. Значение пчел и других перепончатокрылых в природе и жизни человека. Л/р «Изучение ротовых аппаратов насекомых». Л/р «Изучение фасеточных глаз насекомых». Л/р «Изучение крыльев насекомых под микроскопом».

**Я – ихтиолог.** Общая характеристика надкласса Рыбы. Класс Хрящевые рыбы. Класс Костные рыбы. Особенности строения на примере костистой рыбы. Внешнее строение: части тела, покровы, роль плавников в движении рыб, расположение и значение органов чувств. Л/р «Определение возраста рыбы по чешуе»

**Я – орнитолог.** Общая характеристика класса. Среда обитания птиц. Особенности внешнего и внутреннего строения птиц. Приспособленность к полету. Теплокровность. Размножение и развитие. Забота о потомстве. Перелеты птиц. Происхождение птиц. Многообразие птиц. Особенности строения и приспособления к условиям обитания. Образ жизни. Распространение. Л/р «Изучение строения птичьего пера».

**Я – палеонтолог.** Историческое развитие животного и растительного мира, доказательства. Основные этапы развития живых организмов на Земле. Понятие об эволюции. Ископаемые остатки живых организмов. Мел. Нефть. Каменный уголь. Палеоботаника. Палеонтология позвоночных. Л/р «Рассматривание окаменелостей под лупой».

**Я – валеолог.** Здоровье и его составляющие. Факторы, влияющие на здоровье человека. Здоровое питание. Физическая активность и здоровье. Закаливание. Личная гигиена. Вредные привычки и их профилактика. Здоровый образ жизни. Л/р «Оценка объема кратковременной памяти с помощью теста»

**Я – эколог.** Охрана и рациональное использование животных и растений. Роль человека и общества в сохранении многообразия живых организмов на нашей планете. Памятники природы, заповедники и заказники Ростовской области. Биологическое разнообразие как основа устойчивости развития природы и общества. Среды жизни и места обитания. Взаимосвязи животных в природе. Животные растительноядные, хищные, всеядные, паразиты. Трофические связи в природных сообществах (цепи питания). Рациональное природопользование. Раздельный сбор мусора как самое эффективное ресурсосберегающее средство. Виртуальная экскурсия «Путешествие по Красной книге Ростовской области». Л/р «Составление цепей питания». Экологическая игра «Раздельный сбор мусора».

**Не говори все, что знаешь, но знай все, что говоришь**

**Я – оратор.** Защита проектов.

**Формы организации и виды деятельности:** теоретические занятия, работа в группах; практикумы, лабораторные работы, занятия-проекты, экскурсии; экологические игры, инструктажи, работа с лабораторным оборудованием, образцами, видеоматериалами; беседы; дискуссии

## **Секция «Экологическая культура и здоровье человека» 7 класс**

### **Введение**

Экологическая культура, культура безопасности, экология, культура. Знакомство с оборудованием для лабораторных работ, меры безопасности при работах, принципы размещения оборудования в школьном кабинете.

### **Атмосфера и ее преобразование человеком**

Экологическая культура и безопасность воздушной среды. Мифы и легенды о воздухе. Состав и свойства воздуха. Роль воздуха в жизни нашей планеты. Загрязнение атмосферы и здоровье человека. Виды загрязнений. Приоритетные загрязнители воздушной среды и их источники (стационарные и передвижные). Кислотные загрязнители атмосферы и кислотные дожди (их последствия, экологическая опасность). Твердые атмосферные выпадения и пыль (взвешенные частицы), состав, свойства и экологическая опасность. Смог. Табачный дым и его влияние на здоровье. Влияние автомобильного транспорта на экологическое состояние атмосферного воздуха. Способы экологической безопасности атмосферы. Интересные факты о экологии городов и вся правда о курении.

### **Литосфера и ее преобразование человеком**

Экологическая культура и безопасность литосферы. Почва как компонент наземных систем. Механические слои Земли. Поверхностные изменения почв. Нарушения недр Земли. Интересные факты о почве. Мифы и легенды о Земле. Состав почвы по ее компонентам: твердый, жидкий, газообразный, живой. Механическая структура почвы и ее свойства: влагоемкость, воздухопроницаемость, кислотность, плодородие. Почва как среда обитания живых организмов. Интересные факты о почве. Нарушение почв в результате естественных процессов и деятельности человека. Естественная и антропогенная эрозия почв. Загрязнение почв. Охрана почв от загрязнений. В чем смысл выражения «По газонам не ходить»?

### **Гидросфера и ее преобразование человеком**

Экологическая культура и безопасность гидросферы. Круговорот воды в природе. Интересные факты о воде. Мифы и легенды о воде. Естественные (природные) воды и их состав. Физические свойства воды: соленость, минеральный состав, кислотность, насыщенность кислородом и углекислым газом. Вода – универсальный растворитель. Виды и характеристика загрязнений водных объектов: тепловое загрязнение, сточные воды, загрязнение минеральными солями, взвешенными частицами, тяжелыми металлами, нефтепродуктами, бактериальное загрязнение, микробиологическое загрязнение водоемов и др. Качество воды. Основные источники химического загрязнения водоемов (промышленные и ливневые стоки, сельскохозяйственные удобрения, аварии и др.). Поведение загрязняющих веществ в водоеме (образование растворов, пленок, донных отложений, агрегатов и т.п.) на примере нефтепродуктов. Атмосферные осадки, их влияние на накопление и миграцию загрязняющих веществ. Кислотные дожди, их свойства и способы тестирования. Загрязнение подземных вод, дампинг. Влияние физического и химического загрязнения на обитателей водных экосистем. Пути решения сохранения водных экосистем. Влияние загрязнения гидросферы на жизнедеятельность человека. Интересные факты о воде.

### **Биосфера и ее преобразование человеком**



Экологическая культура и безопасность биосферы. Учение о биосфере. Взаимосвязь компонентов экосистемы. Интересные факты о биосфере. Мифы и легенды о биосфере. Биосфера как глобальная экосистема. Состав биосферы. Основные свойства биосферы (централизованная, открытая, саморегулирующаяся, средообразующая, транспортная система). Интересные факты о биосфере. Влияние человека на растительный и животный мир (прямое влияние и косвенное изменение природной среды). Растения, опасные для человека (борщевик Сосновского). Проблема бытовых отходов. Польза и вред пластика. Интересные факты о биосфере.

**Делу время: жизнь в стиле «Эко»**

Город мечты. Какой я хочу видеть планету. Как помочь планете (20 простых способов). Фотовыставка «Как красива Родина моя»

**Формы организации и виды деятельности:** работа в группах, общеклассные дискуссии, практикумы, творческие работы, занятия-проекты, фотовыставки, теоретические занятия, экскурсии; практические работы, учебные проекты, учебные исследования, экологические игры, эвристические беседы.

### Тематическое планирование Секция «Чему природа учит человека?» 5 класс

Наименование разделов	Общее количество часов	Содержание воспитательного потенциала раздела с учетом рабочей программы воспитания
Понимаем природу	7	Создание в детских объединениях традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения
Сохраняем природу	7	Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых явлений, организация их работы с получаемой значимой информацией — инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения
Учимся у природы экономии энергии	6	Развитие коммуникативных компетенций школьников, воспитание у них культуры общения, развитие умений слушать и слышать других, уважать чужое мнение и отстаивать свое собственное, терпимо относиться к разнообразию взглядов людей
Учимся у природы безотходному производству	8	Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения
Природа – это система	6	Вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться, приобрести социально-значимые знания
<b>Итого</b>	<b>34</b>	

### Тематическое планирование Секция «Многоликая биология» 6 класс

Наименование разделов	Общее количество часов	Содержание воспитательного потенциала раздела с учетом рабочей программы воспитания
Введение	1	Создание в детских объединениях традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения
Ученые-биологи	32	Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления

		собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения
<b>Не говори все, что знаешь, но знай все, что говоришь</b>	1	Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых явлений, организация их работы с получаемой значимой информацией — инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения
<b>Итого</b>	<b>32</b>	

**Тематическое планирование**  
**Секция «Экологическая культура и здоровье человека» 7 класс**

<b>Наименование разделов</b>	<b>Общее количество часов</b>	<b>Содержание воспитательного потенциала раздела с учетом рабочей программы воспитания</b>
<b>Введение</b>	1	Создание в детских объединениях традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения
<b>Атмосфера и ее преобразование человеком</b>	7	Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых явлений, организация их работы с получаемой значимой информацией — инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения
<b>Литосфера и ее преобразование человеком</b>	8	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока
<b>Гидросфера и ее преобразование человеком</b>	8	Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения
<b>Биосфера и ее преобразование человеком</b>	8	Привлечение внимания школьников к экологическим, гуманитарным проблемам нашего общества, формирование у них научной картины мира
<b>Делу время: жизнь в стиле «Эко»</b>	2	Развитие коммуникативных компетенций школьников, воспитание у них культуры общения, развитие умений слушать и слышать других, уважать чужое мнение и отстаивать свое собственное, терпимо относиться к разнообразию взглядов людей
<b>Итого</b>	<b>34</b>	

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Секция «Чему природа учит человека?» 5 класс

№ п/п	Тема занятия	Дата		Примечание
		план	факт	
<b>Понимаем природу 7ч</b>				
1	Правила техники безопасности. Человек и природа	05.09.		
2	Роль природы в жизни человека	12.09.		
3	Природа - источник вдохновения	19.09.		
4	Как появились знания о природе	26.09.		
5	Человек учится у природы	03.10.		
6	Воздействие человека на природу	10.10.		
7	Роль человека в жизни природы.	17.10.		
<b>Сохраняем природу 7ч</b>				
8	Что изучает наука экология	24.10.		
9	Красная книга	07.11.		
10	Как сохранить растительный и животный мир	14.11.		
11	Ответственность человека за прирученных животных	21.11.		
12	Выявление общественного мнения по проблеме содержания собак.	28.11.		
13	Проблема экономии воды	05.12.		
14	Учимся у природы экономить воду	12.12.		
<b>Учимся у природы экономии энергии 6ч</b>				
15	Как растение получает энергию солнечных лучей.	19.12.		
16	Изучаем хлорофилл в растении.	26.12.		
17	Многообразие окраски листьев.	09.01.		
18	Как растение использует энергию солнечных лучей	16.01.		
19	Космическая роль зеленых растений на планете	23.01.		
20	Учимся у природы экономить энергию	30.01.		
<b>Учимся у природы безотходному производству 8 ч</b>				
21	Природа – пример безотходного производства	06.02.		
22	Обращение с коммунальными отходами	13.02.		
23	О чем рассказывает упаковка товара.	20.02.		
24	Исследование содержимого мусорной корзины	27.02.		
25	Выявление общественного мнения по проблеме бытовых отходов.	05.03.		
26	О чем рассказывает упаковка товара.	12.03.		
27	Исследование упаковок товаров, приобретенных семьей за одну неделю	19.03.		
28	Экскурсия. Продовольственный магазин: Как стать экологически грамотным покупателем	09.04.		
<b>Природа – это система 4 ч</b>				
29	Что называется системой. Аквариум как система	16.04.		
30	Учимся применять системный подход. Взаимосвязи в природе	23.04.		
31	Законы природы и преобразующая деятельность человека.	07.05.		
32	Научно обоснованное природопользование. Общая характеристика природы.	14.05.		
33	Конференция «Как может каждый человек улучшить состояние природы на планете»	21.05.		

В соответствии с календарным годовым графиком МБОУ Волошинская СОШ на 2023 – 2024 учебный год поурочное планирование для 5 класса разработано на 33 часа. Программа будет выполнена путём уплотнения материала

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**Секция «Многоликая биология» 6 класс**

№ п/п	Тема занятия	Дата		Примечание
		план	факт	
<b>Введение – 1 час</b>				
1	Наука о живой природе – биология. Человек и природа. Л/р «Изучение правил техники безопасности»	04.09.		
<b>Ученые-биологи - 28 часов</b>				
2	Я– натуралист	11.09.		
3	Экскурсия в школьный двор «Удивительное – рядом».	18.09.		
4	Я – ученый. Л/р «Устройство микроскопа и правила работы с ним»	25.09.		
5	Я –фенолог. Л/р «Условия прорастания семян»	02.10.		
6	Я – физиолог. Л/р «Обнаружение положительного геотропизма у корня двудольных растений». Л/р «Испарение воды листьями до и после полива»	09.10.		
7	Я – цитолог. П/р «Создание модели клетки из пластилина».	16.10.		
8	Я – цитолог. Л/р «Рассматривание клеток апельсина, яблока, томата под микроскопом».	23.10.		
9	Я – гистолог. Л/р «Значение кутикулы и пробки в защите растений от испарения».	13.11.		
10	Я – систематик. Л/р «Определение растений»	20.11.		
11	Я – вирусолог. П/р «Создание памятки по профилактике вирусных заболеваний»	27.11.		
12	Я – бактериолог. П/р «Изготовление бактерий из подручного материала». Л/р «Рассматривание клубеньков на корнях бобовых».	04.12.		
13	Я – миколог. Л/р «Выращивание плесени и изучение ее под микроскопом». Л/р «Приготовление микропрепарата дрожжей и изучение его под микроскопом».	11.12.		
14	П/р «Создание памятки по правилам сбора и употребления грибов в пищу»	18.12.		
15	Я – ботаник. Л/р «Изучение строения хвои».	25.12.		
16	Я – ботаник. Л/р «Рассматривание главных частей цветка под микроскопом»	15.01.		
17	Я – лихенолог. Л/р «Изучение внешнего и микроскопического строения лишайников».	22.01.		
18	Я – протозоолог. Л/р «Приготовление и рассматривание культуры одноклеточных животных»	29.01.		
19	Я – гельминтолог. Л/р «Изучение микропрепаратов паразитических червей».	05.02.		
20	Я – арахнолог. Л/р «Рассматривание паука и паутины».	12.02.		
21	Я – энтомолог. Л/р «Изучение ротовых аппаратов насекомых».	19.02.		
22	Я – энтомолог. Л/р «Изучение фасеточных глаз насекомых».	26.02.		
23	Я – энтомолог. Л/р «Изучение крыльев насекомых под микроскопом».	04.03.		
24	Я – ихтиолог. Л/р «Определение возраста рыбы по чешуе»	11.03.		
25	Я – орнитолог. Л/р «Изучение строения птичьего пера»	18.03.		
26	Я – палеонтолог. Л/р «Рассматривание окаменелостей под лупой»	08.04.		
27	Я – валеолог. Л/р «Оценка объема кратковременной памяти с помощью теста»	15.04.		
28	Я – эколог. Л/р «Составление цепей питания»	22.04.		
29	Я – эколог. Экологическая игра «Раздельный сбор мусора».	27.04.		
30	Виртуальная экскурсия «Путешествие по Красной книге Ростовской области».	06.05.		
<b>Не говори все, что знаешь, но знай все, что говоришь – 2 часа</b>				
31	Я – оратор. Защита проектов.	13.05.		
32	Конференция «Мы – будущие ученые»	20.05.		

В соответствии с календарным годовым графиком МБОУ Волошинская СОШ на 2023 – 2024 учебный год поурочное планирование для 6 класса разработано на 32 часа. Программа будет выполнена путём уплотнения материала.

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### Секция «Экологическая культура и здоровье человека» 7 класс

№ п/п	Тема занятия	Дата		Примечание
		план	факт	
<b>Введение – 1 час</b>				
1	Правила техники безопасности. Экологическая культура. Культура безопасности.	05.09.		
<b>Атмосфера и ее преобразование человеком - 6 часов</b>				
2	Экологическая культура и безопасность атмосферы	12.09.		
3	Мифы и легенды о воздухе	19.09.		
4	Состав и свойства воздуха. Л/р «Определение состава вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»	26.09.		
5	Загрязнение атмосферы и здоровье человека	03.10.		
6	П/р «Влияние загрязнения воздуха аммиаком на растения»	10.10.		
7	Думайте сами, решайте сами	17.10.		
<b>Литосфера и ее преобразование человеком – 8 часов</b>				
8	Экологическая культура и безопасность литосферы	24.10.		
9	Мифы и легенды о Земле	07.11.		
10	Состав и свойства почвы	14.11.		
11	Загрязнение литосферы и здоровье человека	21.11.		
12	<i>Проект №1 «Изготовление игрушек своими руками из вторичного сырья»</i>	28.11.		
13	<i>Проект №2 «Консервной банке – вторую жизнь»</i>	05.12.		
14	П/р «Исследование влияния загрязнения почв на всхожесть и рост растений»	12.12.		
15	Думайте сами, решайте сами	19.12.		
<b>Гидросфера и ее преобразование человеком – 8 часов</b>				
16	Экологическая культура и безопасность гидросферы	26.12.		
17	Мифы и легенды о воде	09.01.		
18	Состав и свойства воды	16.01.		
19	Загрязнение гидросферы и здоровье человека	23.01.		
20	П/р «Вода из воздуха»	30.01.		
21	П/р «Изучение методов очистки воды от загрязнений (метод фильтрования, метод адсорбции)»	06.02.		
22	П/р «Определение органолептических показателей качества воды (мутность, прозрачность, запах)»	13.02.		
23	Думайте сами, решайте сами	20.02.		
<b>Биосфера и ее преобразование человеком – 7 часов</b>				
24	Экологическая культура и безопасность биосферы	27.02.		
25	Мифы и легенды о биосфере	05.03.		
26	Состав и свойства биосферы	12.03.		
27	Загрязнение биосферы и здоровье человека	19.03.		
28	П/р «Оценка состояния зеленых насаждений вблизи школы и определение их роли в природе»	09.04.		
29	Охрана растительного мира	16.04.		
30	П/р «Охраняемые территории России»	23.04.		
31	Проект «Экологическая карта Малой Родины»	07.05.		
<b>Делу время: жизнь в стиле «Эко» -2 часа</b>				
32	Фотовыставка «Как красива Родина моя»	14.05.		
33	Конференция «20 простых способов, как помочь планете»	21.05.		

В соответствии с календарным годовым графиком МБОУ Волошинская СОШ на 2023 – 2024 учебный год календарно-тематическое планирование для 7 класса разработано на 33 часа. Программа будет выполнена путём уплотнения материала.