

## Кружок «Любители природы».

### Цели и задачи кружка:

1. Воспитание всесторонне развитой, биологически и экологически образованной личности.
2. Формирование навыков и умений в практической деятельности, навыков исследовательской деятельности в области экологии и биологии, обработки результатов наблюдений и исследований.
3. Формирование творческой активности учащихся.
4. Повышение интереса к биологии.
5. Привлечение обучающихся к работе по изучению и сохранению исторических и культурных ценностей своего края, по изучению проблем экологического состояния природной среды и практическому участию в решении природоохранных задач.

### Пояснительная записка к программе кружка.

Программа кружка «Юные исследователи» пытается решить проблему популяризации биолого-экологических знаний, углубить знания по отдельным разделам биологии, привить практические навыки и умения к научно-исследовательской и творческой деятельности.

Программа кружка составлена на один год изучения для 7 классов. Учитывая возрастные особенности школьников: их большую подвижность, неустойчивость внимания и интересов, для рассмотрения были отобраны темы вызывающие наибольший интерес у учащихся. Занятия проводятся в теоретической и практической форме. На каждое занятие отводится 1ч. учебного времени. На практических занятиях кружковцы выполняют заранее подготовленные задания. На занятиях кружка используются наглядные пособия ( в т.ч. собственного изготовления), технические средства, подписные издания, что способствует лучшему усвоению знаний об исторических, природных, экологических особенностях своего края.

Практическая часть программы предусматривает выполнение практических работ на местности, проведение экскурсий, полевых практик. Результаты, полученные в ходе экскурсий, полевых практик и практических работ используются для написания исследовательских работ и во внеклассной работе по биологии.

При изучении отдельных тем предусмотрено изготовление наглядных пособий. Предусмотрены в программе кружка и игровая форма работы. Вопросы для тематических викторин, составленных учащимися на основе своих наблюдений, помогают закреплению материала, организуют досуг. Отведены часы для работы по изучению отдельных вопросов с использованием мультимедийных продуктов, где учащиеся самостоятельно приобщаются к использованию компьютерной информации, а также вырабатывают навык общения с компьютерной техникой.

Каждому кружковцу следует вести дневник занятий где указывается дата, тема занятия, а также выполняется отчетное задание

В программу кружка входят как теоретические занятия в виде лекций и бесед, так и выполнение практических заданий по пройденным темам, проведение опытных и

исследовательских работ. Ведение сезонных наблюдений в природе и обязательное участие в общественно-полезном труде.

Кроме того, в процессе занятий предусмотрено широкое участие членов кружка в подготовке и проведении экологических праздников, участие в школьных, районных, областных и всероссийских конкурсах, викторинах, в трудовых операциях, в целевых экскурсиях и походах в природу.

Программа кружка рассчитана на 152 часа (4 часа в неделю).

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

I. Введение

II. Оформление исследовательских работ.

III. Исследования в области экологии

IV. Исследовательская работа в природе

V. Изучение своего края

VI. Проектная деятельность

### **I. Введение**

Формы и методы организации исследовательской деятельности. Источники получения информации: таблицы, графики, диаграммы, картосхемы, справочники, словари, энциклопедии и другие; правила работы с ними. Особенности чтения научно- популярной и методической литературы. Чтение- просмотр, выборочное, полное (сплошное), с проработкой и изучением материала. Особенности и приемы конспектирования. Тезисы.

**Экскурсия** в библиотеку.

**Учащиеся должны знать:**

- формы и методы исследовательской деятельности;
- правила работы с источниками получения информации;
- особенности чтения научно- популярной литературы;
- особенности и приемы конспектирования.

**Учащиеся должны уметь:**

- анализировать научно-популярную литературу;

### **II. Оформление исследовательских работ**

Основы научного исследования. Проблема, выдвижение гипотез, формулирование целей и задач исследования. Выбор темы исследовательской работы. Отбор и анализ методической и научно- популярной литературы по выбранной теме. Составление рабочего плана исследования. Обоснование выбранной темы. Оформление титульного листа. Оформление страниц "Введение", "Содержание", "Используемая литература".

Работа индивидуальная и коллективная. Вклад каждого участника группы в работу.



Логическое построение текстового материала в работе. Наглядный материал. Построение и размещение диаграмм, графиков, таблиц, схем и т.д. Отбор и размещение рисунков, фотографий. Научный язык и стиль. Сокращения, обозначения.

Объем исследовательской работы. Эстетическое оформление.

Обработка и оформление результатов экспериментальной деятельности. Выводы и оформление “Заключения”.

**Учащиеся должны знать:**

- требования, предъявляемые к оформлению исследовательских работ;
- вклад каждого участника группы (если работает несколько авторов) в работу.

**Учащиеся должны уметь:**

- оформлять исследовательские работы в соответствии с требованиями;
- логически выстраивать текстовый материал;
- обрабатывать результаты экспериментальной деятельности.

### **III. Исследования в области экологии**

Предмет и задачи экологии. Экология- синтез естественных наук.

Краткая характеристика экологической ситуации в России, Псковской области. Природоохранная деятельность как антропогенный фактор. Рациональное и нерациональное природопользование.

Нормативно- правовые документы, действующие на территории России в области экологии. “Красная книга» Псковской области. Охрана редких растений, животных и мест их обитания.

Биосфера, границы биосферы. Основные формы организации жизни. Биосфера, биоценоз, популяции, организм - ступени организации жизни. Биосфера как среда жизни человека. Влияние хозяйственной деятельности человека на состояние биосферы. Ноосфера.

Главные источники загрязнения атмосферного воздуха. Меры предотвращения загрязнения воздушного бассейна. Роль растительности в охране и оздоровлении атмосферного воздуха.

Охрана окружающей среды от новых типов загрязнений. Мусор как фактор загрязнения природы и современный источник сырья для различных отраслей промышленности. Шум. Воздействие шума на биологические объекты. Меры предотвращения шумового воздействия на окружающую природную среду. Возможности появления новых видов загрязнений природы и меры по их предупреждению.

Особенности охраны природы в городах и сельской местности. Общность, различия природоохранных мероприятий в городе и сельской местности. Необходимость объединения совместных усилий городских и сельских организаций в области охраны природы.

Наблюдения, эксперименты, другие виды исследований. Навыки исследовательской деятельности в области экологии. Методы обработки результатов наблюдений и исследований.

**Учащиеся должны знать:**

- экологическое состояние природной среды в России, своем крае;
- основные нормативно- правовые документы в области экологии;
- растения и животных своего края, находящихся под охраной;
- понятия “ноосфера”, “биосфера”, границы биосферы;
- основные формы организации жизни;
- влияние хозяйственной деятельности человека на состояние биосферы;
- новые типы загрязнений;
- особенности охраны природы в городах и сельской местности;
- виды исследований;
- главные источники загрязнения воздуха;
- меры по предотвращению загрязнения воздуха;
- роль растительности в охране и оздоровлении воздуха.

**Учащиеся должны уметь:**

- давать характеристику экологической ситуации в России, своем крае;
- приводить примеры рационального и нерационального природопользования;
- определять степень воздействия хозяйственной деятельности человека на биосферу;
- прогнозировать возможности появления новых видов загрязнений;
- осуществлять практическую деятельность по охране природы своего края;
- обладать навыками исследовательской деятельности;
- выявлять растения, наиболее и наименее устойчивые к загрязнению воздуха.

#### **IV .Исследовательская работа в природе**

Знакомство с распространенными деревьями, кустарниками, травянистыми растениями. Подготовка растений к зиме. Осенняя окраска листьев деревьев и кустарников. Сравнение окраски листьев у различных деревьев и кустарников и у одного дерева, но в разных частях кроны.

*Экскурсия в природу.* Проведение фенологических наблюдений.

Выделение пигментов из осенних листьев.

#### **Сбор природного материала для изготовления наглядных пособий.**

- Классификация плодов: сухие и сочные. Сборные и сложные плоды, соплодия. Приспособления плодов и семян к распространению. Значение плодов и семян в жизни человека.
- Сбор различных плодов и семян (боб, орешек, коробочка, стручок, семянка, зерновка и др.) для изготовления наглядных пособий.

#### **Изготовление наглядных пособий**

- Изготовление наглядных пособий: коллекций плодов и семян.
- **Сбор природного материала для изготовления поделок .**
- *Экскурсия в природу.* Знакомство с местными породами деревьев, кустарников и видами дикорастущих трав.
- Сбор семян и плодов дикорастущих трав, деревьев, кустарников (шишек, желудей, хвои, и другого природного материала) для изготовления поделок.

#### **Изготовление поделок**

- Изготовление поделок из природного материала.



### **Зеленые спутники человека**

- Знакомство с комнатными растениями. Разнообразие комнатных растений, их родина, группировка и биологические особенности.
- *Практическая работа.* Паспортизация комнатных растений. Работа со справочной литературой по комнатному цветоводству. Оформление этикеток.
- Требовательность комнатных растений к влажности почвы и воздуха, температуре, освещению. Виды ухода за комнатными растениями и сроки его проведения в связи с биологическими особенностями растений и временем года. Значение перевалки и пересадки для роста и развития растений. Сроки и техника проведения этой работы.
- Проведение работ по перевалке и пересадке комнатных растений.
- Питание комнатных растений. Питательные вещества, необходимые для правильного развития комнатных растений. Виды удобрений, их характеристика. Подкормка как добавочное питание. Сроки, правила и количество подкормок в течение вегетационного периода.
- Приготовление растворов для подкормки и проведение подкормки комнатных растений.
- Значение комнатных растений в жизни человека. Комнатные растения и чистота воздуха в помещении.
- Исследование фитонцидной активности комнатного растения.

### **Часы занимательной биологии**

- Живые барометры. Растения – приборы и индикаторы. Растения – гиганты и карлики. Растения и письменность.

### **Наблюдение за жизнью растений зимой**

- Приспособления растений к перенесению низких температур и неблагоприятных условий в зимнее время. Состояние покоя. Деревья и кустарники зимой. Жизнь растений под снегом.
- *Экскурсия в природу.* Проведение фенологических наблюдений.
- Измерение температуры воздуха, высоты снежного покрова.

### **Экологические праздники По страницам Красной книги. Растения**

- Роль растений в природе и жизни человека. Редкие и охраняемые виды растений. Законы об охране растений.

### **День экологических действий**

- Уход за цветниками

### **Зеленая аптека .**

- Роль лекарственных растений в жизни человека. Лекарственные растения местной флоры, их биологические особенности. Охрана лекарственных растений.
- Составления гербария лекарственных растений. Правила сбора и сушки лекарственного сырья

## **V. Изучение своего края**

Особенности географического положения и природы своего края. История заселения территории.

Изучение истории, культуры, своего края. Знаменитые земляки. Рекреационные (природные и антропогенные) объекты, мероприятия по их охране.

Население: численность, рождаемость и смертность, национальный, религиозный, половой и возрастной состав, причины, влияющие на эти показатели. Демографическая ситуация на современном этапе. Традиции и обычаи народов, проживающих на территории своего населенного пункта. Трудовые навыки населения в прошлом и в настоящее время.

**Экскурсия** в краеведческий музей.

**Учащиеся должны знать:**

- особенности географического положения и природы своего населенного пункта;
- состояние исторических, культурных, природных памятников своего края;
- основные демографические характеристики населения своей местности;
- традиции, обычаи, трудовые навыки населения своей местности.

## **VI. Проектная деятельность**

### **Обоснование основных идей проекта «Подарок школе»**

В 2014 году в МБОУ СОШ №6 был произведен капитальный ремонт корпуса №4. Благоустройство территории после строительных работ произведено не было. В данный момент часть территории, прилегающей к корпусу №4, представляет собой абсолютно неухоженную площадку.

Авторам проекта представляется необходимым благоустроить территорию, находящуюся в непосредственной близости от указанного корпуса.

Это позволит не только превратить участок в красивый внутренний дворик, что будет способствовать эстетическому воспитанию обучающихся школы, но и объединить детей и взрослых одной целью.

В ходе работы над проектом его участники научатся:

- работать с литературой по ландшафтному проектированию;
- различать растения по виду и происхождению;
- правильно подбирать почву для посадки разных видов растений;
- ухаживать за растениями;
- рассчитывать стоимость реализации проекта.

Данный проект составлен таким образом, чтобы в будущем стать органичной частью благоустройства всей внутренней территории корпусов № 2,3,4.

### **Этапы реализации проекта**

Проект - долгосрочный

1. Подготовительный (определение цели и задач; выбор места реализации проекта с учетом количества необходимого материала и масштабного соотношения частей выбранного участка). Январь - февраль 2016 г.
2. Проектный (создание эскизов клумбы, выбор посевного и посадочного материалов). Март 2016 г.
3. Практический (посадка, посев газона, .. Апрель - август 2016 г.
4. Перспективный (оформление клумб, посадка деревьев, многолетних кустарников; расширение площади благоустраиваемой территории).