Муниципальное общеобразовательное учреждение

Николаевская средняя школа

«РАССМОТРЕНО» «СОГЛАСОВАНО» «УТВЕРЖДАЮ»

на заседании ШМО учителей зам.директора по УВР директор МОУ Николаевская СШ биологии,географии,химии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.В. Юртаева **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**И.Н.ТюринаРуководитель ШМО\_\_\_\_\_\_ Ермошкина И.А. **«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_** 2021 г. Приказ № \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Рабочая программа**

**курса внеурочной деятельности**

Наименование курса: Знатоки природы

Уровень общего образования: основное общее

Класс: 5В

Учитель: Наумова М.Е.

Срок реализации программы: 2021 /2022 учебный год

Количество часов: 33 часа в год, 1 час в неделю

Рабочую программу составила: Наумова М.Е.

**Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности**

**«Знатоки природы»**

**Личностные результаты:**

- Знания основных принципов и правил отношения к живой природе.

- Сформированность познавательных интересов и мотивов направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, троить 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.

**Предметныерезультаты:**

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, развитие, размножение).   
- Необходимость защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами.

- Классификация — определение принадлежности 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.  
- Овладение 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.

1. Содержание программы курса внеурочной деятельности

« Знатоки природы»

* 1. Введение - 1 час
  2. Оформление исследовательских работ. – 5 часов
  3. Исследования в области экологии - 9 часов
  4. Исследовательская работа в природе -11 часов
  5. Изучение своего края -9 часов
     1. 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.

* 1. 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".

III. Исследования в области экологии

Предмет и задачи экологии. Экология- синтез естественных наук.

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

Нормативно- правовые документы, действующие на территории России в области экологии. "Красная книга» Ульяновской 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.

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 Приспособления плодов и семян к распространению. Значение жизни человека.
* Сбор различных плодов и семян (боб, орешек, коробочка, 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 (6ч).

* 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.

**3. Тематическое планирование с указанием количества часов на освоение каждой темы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Название раздела/темы** | **Количество часов** |
| Ведение | 1 |
| Оформление исследовательских работ | 5 |
| Исследования в области экологии | 9 |
| Исследовательская работа в природе | 11 |
| Изучение своего края | 7 |
| Итого | 33 |

**4.Календарно -тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Дата | | Название раздела/ тема занятия | Количество часов |
| примерная | фактически |
| **I**  1 |  |  | **Введение**  Вводное занятие. Формы и методы организации исследовательской деятельности. Вводный инструктаж. Инструкция №1. | **1**  1 |
| **2**  2 |  |  | **Оформление исследовательских работ**  Особенности чтения научно- популярной и методической литературы. Приемы конспектирования. **Практическая работа** «Конспектирование научно- популярной статьи». | **5**  1 |
| 3 |  |  | Источники получения информации. Отбор и анализ литературы. **Экскурсия в** библиотеку «Работа с картотекой по отбору литературы по теме исследовательской работы» | 1 |
| 4 |  |  | Основы научного исследования. Выбор темы исследовательской работы. Обоснование выбранной темы. Отбор и анализ научно- популярной и методической литературы. Составление рабочего плана исследования. | 1 |
| 5 |  |  | Оформление страниц исследовательской работы в соответствии с требованиями. Научный язык и стиль. Сокращения, обозначения. Наглядный материал в исследовательской работе. Эстетическое оформление работы | 1 |
| 6 |  |  | Обработка и оформление результатов экспериментальной деятельности. | 1 |
| **3** |  |  | **Исследования в области экологии**  Новые типы загрязнений. Мусор как фактор загрязнения природы. | **9** |
| 7 |  |  | Шум. Меры предотвращения шумового воздействия. Возможности появления новых видов загрязнений природы. | 1 |
| 8 |  |  | Особенности охраны природы в городах и сельской местности. **Практическая работа** «Сбор материалов по охране природы своего края». | 1 |
| 9 |  |  | Виды исследований. Навыки исследовательской деятельности в природе. **Практическая работа** «Исследование загрязнения воздуха автотранспортом на территории своего населенного пункта» | 1 |
| 10 |  |  | **Практическая работа**  «Выявление растений, наиболее и наименее устойчивых к загрязнению воздуха». | 1 |
| 11 |  |  | Методы исследования в биологии (выборочно). Микроскопирование . Устройство и приемы работы с микроскопом. Изготовление микропрепаратов. | 1 |
| 12 |  |  | Физиология растительной клетки. Строение растительной клетки. Явление плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука. Движение цитоплазмы клеток листа элодеи. | 1 |
| 13 |  |  | Обобщающее занятие. Методы обработки результатов наблюдений и исследований **Практическая работа** «Обработка результатов исследований». | 1 |
| 14 |  |  | Растения морфология и систематика. Общая характеристика царства растений, систематика. Органы цветкового растения. Построение диаграмм и формул цветков различных растений. Методика морфологического описания цветкового растения. | 1 |
| **4** |  |  | **Исследовательская работа в природе**  Сб | **11** |
| 15 |  |  | . Сбо Сбор и лабораторная обработка растений, приемы изготовления гербарного образца | 1 |
| 16 |  |  | Лекарственные растения. Приемы заготовки лекарственного сырья. Группы лекарственных растений. | 1 |
| 17 |  |  | Съедобные и ядовитые растения дикой флоры нашей местности. | 1 |
| 18 |  |  | Центры происхождения культурных растений. | 1 |
| 19 |  |  | Развитие и размножение растений. Соцветие, семя, цветок, плод | 1 |
| 20 |  |  | Основы агрономии. Понятие о почве и ее плодородии. Состав и свойства почвы. | 1 |
| 21 |  |  | Законы земледелия. Севообороты. Сорные растения. | 1 |
| 22 |  |  | Удобрения. Минеральные удобрения, виды, определение описание. | 1 |
| 23 |  |  | Семена и посев. Способы посева и посадки. | 1 |
| 24 |  |  | Цветоводство. Комнатные растения. Цветочно- декоративное озеленение. Пересадка и перевалка комнатных растений. | 1 |
| 25 |  |  | Грибы. Работа с презентацией «Грибы». | 1 |
| 5 |  |  | **Изучение своего края**  Осое | **8** |
| 26  27 |  |  | Пол Изучение географического положения своего края. История заселения. **Экскурсия** в краеведческий музей. | 2 |
| 28 |  |  | Предмет и задачи экологии. Характеристика экологической ситуации в России, Ульяновской области. Рациональное и нерациональное природопользование. Природоохранная | 1 |
| 29 |  |  | Природные и антропогенные объекты на территории населенного пункта. **Практическая работа**  «Составление картосхемы предприятий, влияющих на окружающую среду в посёлке и в Ульяновской области». | 1 |
| 30 |  |  | Работа с презентацией «Красная книга Ульяновской области». | 1 |
| 31 |  |  | Биологические ритмы. Биоритмы человека (работа с программой по расчету биоритмов). | 1 |
| 32 |  |  | Что такое бионика? | 1 |
| 33 |  |  | **Выступление с** результатами исследований и экспериментов перед обучающимися школы. | 1 |

Лист корректировки рабочей программы

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Класс | Название раздела, темы | Дата проведения по плану | Причина корректировки | Корректирующие  мероприятия | Дата проведения  по факту |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |