

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение Школа №132  
городского округа город Уфа Республики Башкортостан

ПРИНЯТО  
Педагогическим Советом  
Протокол от 29.08.2023 № 2

СОГЛАСОВАНО  
Зам. директора по УВР  
  
T.Y.O. Петрова  
29.08.2023.

Приложение к ООП ООО  
Рабочая программа учебного курса внеурочной деятельности  
«В мире естественных наук»  
Основное общее образование  
2023/2024 учебный год

Учитель: Ахметзянова А.М.

## **Практикум «В мире естественных наук»**

### **Пояснительная записка**

### **Характеристика учебного курса внеурочной деятельности Практикум «В мире естественных наук»**

Содержание учебного курса внеурочной деятельности Практикум «В мире естественных наук» учитывает требования к результатам освоения основной образовательной программы ООО, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте; наполнение фундаментального ядра содержания общего образования; программу развития и формирования универсальных учебных действий.

### **Цель учебного курса внеурочной деятельности Практикум «В мире естественных наук»:**

формирование и развитие у школьников:

Экологического сознания в контексте идей устойчивого развития природы и общества.

Системы естественно-научных знаний, позволяющих принимать экологически грамотные решения как одного из видов функциональной грамотности учащихся.

Исследовательских умений и навыков экологически грамотного поведения.

#### **Задачи курса:**

Формирование готовности школьников к социальному взаимодействию по вопросам улучшения качества окружающей среды, воспитание и пропаганда активной гражданской позиции в отношении защиты и сохранения природы.

Развитие интереса к экологии как научной дисциплине.

Формирование экологических знаний, умений и культуры школьников в ходе теоретической подготовки и проектно-исследовательской деятельности.

Привитие интереса к научным исследованиям на основе освоения методов и методик по изучению состояния экосистем, организации мониторинговой деятельности.

Освоение методов комплексной оценки и прогноза изменений состояния объектов социоприродной среды под влиянием естественных и антропогенных факторов.

Профессиональная ориентация школьников.

### **Место учебного курса внеурочной деятельности Практикум «В мире естественных наук» в плане внеурочной деятельности**

Образовательная программа учебного курса внеурочной деятельности Практикум «В мире естественных наук» носит модульный характер и рассчитана на 2 года обучения. Программа каждого модуля обладает относительной самостоятельностью и может быть использована для организации учебной деятельности автономно.

#### **Формы проведения занятий:**

Учебный проект.

Учебное исследование.

Учебная экскурсия.

Практическая работа.

Экологический мониторинг.

Социологический опрос.

Деловая игра.

Конференция.

Выполнение и обсуждение итоговых заданий на развитие функциональной грамотности.

### **Содержание учебного курса внеурочной деятельности Практикум «В мире естественных наук»**

1 год обучения

РАЗДЕЛ «Экологическая культура».

Модуль 1. Понимаем природу.

Как появились знания о природе. Роль природы в жизни человека. Человек учится у

природы. Воздействие человека на природу. Роль человека в жизни природы. Какие науки изучают природу. Что изучает наука экология. Почему экологические проблемы так сложны. Природа — это система. Учимся применять системный подход. Взаимосвязь компонентов в природе. Что такое экосистема. Аквариум — искусственная экосистема.

#### Модуль 2. Сохраняем природу

Почему исчезают растения и животные. Красная книга. Как сохранить растительный и животный мир. Проект «Сбор кормов для подкормки птиц и зверей зимой. Организация подкормки». Экскурсия в зоопарк. Изготовление домиков для летучих мышей. Выявление и паспортизация старовозрастных деревьев. Ответственность человека за прирученных животных. Социологический опрос населения по проблеме содержания собак в городе.

#### Модуль 3. Учимся у природы использовать экологически чистую энергию

Как растения получают энергию солнечных лучей. Изучаем хлорофилл в растении. Изучаем разнообразие пигментов растительных клеток. Многообразие окраски листьев у комнатных растений. Сравнение пестролистных форм растений, выросших в разных условиях освещённости.

Как растение использует энергию солнечных лучей. Космическая роль зелёных растений на планете. Экскурсия на луг. Экскурсия в лес.

#### Проект «Используем энергию Солнца».

#### Модуль 4. Учимся у природы безотходному производству

Природа — пример безотходного производства. Бытовые отходы как экологическая проблема. Социологический опрос по проблеме мусора. Исследование содержимого мусорной корзины. Способы переработки и утилизации отходов. Раздельный сбор мусора. О чём рассказывает упаковка товара. Исследование упаковок товаров, приобретённых семьёй за неделю. Экскурсия в продовольственный магазин. Как стать экологически грамотным покупателем.

#### 2 год обучения

#### РАЗДЕЛ «Экологическая грамотность»

##### Модуль 1. Сохраняя биоразнообразие

Сохранение биоразнообразия — сохранение устойчивости экосистемы. Особо охраняемые природные территории. Проект «Создаём мини-ООПТ. Охрана и привлечение птиц. Искусственные гнездовья. Экскурсия по особо охраняемой природной территории.

##### Модуль 2. Сохраняя почву

Почва — поверхностный слой земной коры. Экологические проблемы сохранения почвы. Экскурсия «Исследуем почву». Определяем кислотность почвы. Значение плодородия почвы. Определяем механический состав почвы и содержание гумуса в почве. Влияние вытаптывания почвы на растительность.

##### Модуль 3. Сберегаем энергию

Экологические проблемы использования энергии. Выясняем мощность, потребляемую электробытовыми приборами, и учимся экономить электроэнергию. Анализируем затраты электроэнергии и учимся экономить. Проект «Экологическое просвещение по проблеме энергосбережения».

##### Модуль 4. Сберегаем воду

Самое распространённое на Земле вещество. Проблема сохранения водных ресурсов. Сохранение воды. Способы очистки воды в лаборатории. Лабораторное исследование воды из природного водоёма. Биоиндикация и биотестирование воды. Проект «Экологическое просвещение по проблеме рационального использования воды».

##### Модуль 5. Сберегаем атмосферу

Проблема загрязнения атмосферы. Проект «Экологическое просвещение по проблеме рационального использования транспорта». Биоиндикация загрязнения воздуха. Изучение потока автомобилей на улице. Исследуем влияние деревьев и кустарников на количество пыли в воздухе. Оценка состояния зелёных насаждений.

##### Модуль 6. Мыслим глобально — действуем локально

Глобальные проблемы современного мира. Глобальные экологические риски. Концепция устойчивого развития. Моя страна: мечтай, узнавай, действуй!

**Планируемые результаты учебного курса внеурочной деятельности Практикум «В мире естественных наук»**

В соответствии с ФГОС ООО планируемые результаты обучения представлены тремя блоками: личностные, предметные и метапредметные.

**Личностные** результаты освоения программы предполагают готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы.

Осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки экология и смежный с ней наук.

Выстраивание собственного целостного мировоззрения.

Осознание потребности и готовности к самообразованию.

Оценивание жизненных ситуаций с точки зрения сохранения здоровья.

Оценивание экологического риска во взаимоотношениях человека и природы.

Формирование экологического мышления: умения оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды.

Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы.

**Метапредметные** результаты подразумевают

Регулятивные универсальные учебные действия включают в себя следующий спектр умений:

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать задачи в учебно-познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Целеполагание — постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Планирование — определение последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата; составление плана и последовательности действий. Прогнозирование — предвидение результатов и уровня усвоения знаний, его временных характеристик.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Контроль — сравнение способов действий и результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона. Коррекция — внесение необходимых дополнений и коррективов в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его результата с учётом оценки этого результата самим обучающимся, учителем, товарищами.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения. Оценка — выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что необходимо усвоить, осознание качества и уровня усвоения.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора. Саморегуляция — способность к мобилизации сил, воли и преодолению препятствий.

Познавательные универсальные учебные действия предполагают формирование таких умений, как:

Умение определять понятия, проводить обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить на их основе логические рассуждения, умозаключения (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

Умение создавать, применять и преобразовывать различные формы представления учебного материала (текст, знаки, символы, модели, схемы и др.) для решения учебно-познавательных задач.

Формирование и развитие экологического мышления, умение применять экологические знания в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Владение знаниями поиска информации при работе с различными информационными источниками.

#### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками. Планирование учебного сотрудничества с учителем и одноклассниками — определение цели, функций участников, способов взаимодействия. Постановка вопросов — инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.

Работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов друг друга. Разрешение конфликтов — выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация. Управление поведением партнёра — контроль, коррекция, оценка его действий.

Формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

#### **Предметные результаты освоения программы**

##### **1 год обучения**

-учатся находить и извлекать информацию различного предметного содержания из текстов, схем, рисунков, таблиц, диаграмм, представленных как на бумажных, так и электронных носителях. - Подсчитывать количество сэкономленных ресурсов и уменьшения количества выброса вредных веществ при переработке ТКО. Извлекать необходимую информацию из обозначений на упаковке товаров для его дальнейшей утилизации; Быть экологически грамотным покупателем; Правильно проводить раздельный сбор ТКО.

-Подсчитывать энергопотребление. Экономить электроэнергию и воду в быту.

##### **2 год обучения**

- умение работать с текстом (структурное, извлечение информации),  
-Использовать естественнонаучные знания в жизненных ситуациях.  
-Уметь описывать, объяснять и прогнозировать естественнонаучные явления.  
-Объяснять явления, события, факты.  
-проводить элементарные исследования в природе; анализировать результаты  
-исследования, делать выводы и прогнозы на основе исследования;  
- работать с различными источниками информации.  
- оформлять исследовательскую работу, составлять презентацию, представлять результаты своей работы.

-Выполнять практические проекты по озеленению пришкольной территории, сохранению биоразнообразия.

- Подсчитывать количество сэкономленных ресурсов и уменьшения количества

выброса вредных веществ при переработке ТКО. Извлекать необходимую информацию из обозначений на упаковке товаров для его дальнейшей утилизации; Быть экологически грамотным покупателем; Правильно проводить раздельный сбор ТКО.

Подсчитывать энергопотребление. Экономить электроэнергию и воду в быту.