

Приложение к ООП

Утверждено приказом

МБОУ "Вырицкая СОШ №1"

ОД №412 от 01.09.2022

**Рабочая программа внеурочной деятельности
«Естественнонаучная и математическая грамотность»
7-8 классы**

Разработчик программы:

ШМО Естественно-научного направления

Срок реализации программы: 2022– 2023 гг.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
"Естественнонаучная и математическая грамотность"

Содержание курса

Модуль 1. Естественнонаучная грамотность

Тема 1. Явления, происходящие с веществами (15 часов)

Физические явления в химии: кристаллизация, выпаривание, возгонка веществ, фильтрование. Физические явления и химические превращения. Отличие химических реакций от физических явлений. Признаки химических реакций. Реакции горения. Роль химии в жизни человека. Сублимация. Конвекция. Теплопроводность. Центр тяжести. Взаимодействие тел.

Практические работы:

Решение экспериментальных задач на распознавание веществ.

Тема №2 Земля и космические системы (9 ч) .

Государственное управление водными ресурсами. Прогноз погоды. Управление погодой. Природа в быту человека.. Время единое и разное. Жизнь в заказнике .Мусорный остров.

Практическая работа

Признаки погоды.

Переработка мусора.

Модуль 2. Математическая грамотность.

Тема №3 Применение математических знаний в жизни (10 часов)

Числа и единицы измерения: время, деньги, масса, температура, расстояние. Вычисление величины, применение пропорций прямо пропорциональных отношений для решения проблем. Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: части, проценты, пропорция, движение, работа. Логические задачи, решаемые с помощью таблиц. Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование. Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы, диаграммы, вычисление вероятности.

Планируемые результаты освоения программы "Естественнонаучная и математическая грамотность"

Личностные результаты

Учащиеся должны:

- знать основные принципы отношения к живой и неживой природе;
- иметь сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой и неживой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы);
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: - объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- приготовления растворов заданной концентрации в быту;
- критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ;
- расценивать научные открытия как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений.

Метапредметные результаты

Учащиеся должны:

- овладеть составляющими исследовательской деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, наблюдать, проводить простейшие эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать;

- уметь работать с различными источниками информации (научно-популярной литературой, справочниками), анализировать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;

- уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, отстаивать свою позицию, уважительно относиться к мнению окружающих;

- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека.

Предметные результаты

- освоить основные приёмы и методы решения нестандартных задач.

- уметь применять при решении нестандартных задач творческую оригинальность, выработать собственный метод решения;

- успешно выступать на математических соревнованиях

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора;

- устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов;

- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Тематическое планирование

Тема	Количество часов
Модуль 1. Естественнонаучная грамотность	
Явления, происходящие с веществами	15 часов
Земля и космические системы	9 часов
Модуль 2. Математическая грамотность	
Применение математических знаний в жизни	10 часов