

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 10 С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ ОТДЕЛЬНЫХ
ПРЕДМЕТОВ»

Приложение
к основной образовательной программе
основного общего образования

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
учителей естественно-научного цикла
протокол от 28.08.2017 № 1

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора МАОУ СОШ № 10
от 29.08.2017 № 292/1-О



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Факультативного курса
«Химия для любознательных»
8 класс
основного общего образования

ГО Первоуральск

Пояснительная записка

Факультативный курс «Химия для любознательных» предназначен для учащихся 8 классов основной школы и рассчитан на 34 часа (1 час в неделю). Он ориентирован на расширение знаний учащихся, на развитие любознательности, интереса к химии.

Цель курса:

Расширение кругозора школьников и оказание помощи в выборе профиля дальнейшего образования.

Задачи курса:

- развитие и укрепление интереса к предмету;
- совершенствование экспериментальных умений;
- развитие мыслительных процессов, склонностей, способностей учащихся;
- развитие умения самостоятельно получать знания.

Решению поставленных задач служат разнообразные **методы и организационные формы обучения**: лекция, рассказ, беседа, самостоятельная работа учащихся, семинарские занятия, дискуссии и т.д.

Важную роль играет **химический эксперимент** (демонстрационный и лабораторный), который будет и источником знаний, и основой для создания проблемных ситуаций, и средством закрепления полученных знаний, а иногда и способом контроля достижений учащихся в усвоении материала курса.

Предполагаемые результаты обучения

После изучения элективного курса «Химия для любознательных» **учащиеся должны:**

- **знать** физические свойства воды, виды воды, отличия в их составе и применении, способы предупреждения загрязнения воды бытовыми отходами, правила хранения и применения некоторых солей в домашних условиях, наиболее часто используемые строительные материалы в домашних условиях, их состав и назначение, условия горения и тушения горящих веществ, правила техники безопасности в работе с веществами, используемыми в быту, СМС, чистящие средства, пятновыводители, клеи, используемые дома, понятие «круговорот веществ в природе», или геохимический цикл; оболочки Земли (сферы), примеры горных пород или минералов; биогенные элементы; схемы круговоротов кислорода, углерода, азота, углекислого газа, воды; сущность фотосинтеза, значение геохимических циклов, понятие электролит и неэлектролит, катион и анион,

способы выражения концентрации (молярная и нормальная), способы очистки веществ (перегонка, фильтрование, адсорбция), понятие о рН растворов;

- *уметь* вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе; объяснять роль воды в жизни живых организмов; характеризовать свойства солей, на основе которых их применяют в быту, различать их по внешнему виду; характеризовать природные и искусственные строительные материалы, готовить раствор цемента; объяснять различие свойств мыла и СМС, подбирать подходящие СМС с учетом ткани и вида загрязнения, применять простейшие чистящие средства, пятновыводители и клеи, используя справочные таблицы и сопровождающие их инструкции; распознавать натрий, калий в соединениях, карбонат-, хлорид-, сульфат-ионы, определять рН растворов, пользоваться необходимым оборудованием, проводить различные лабораторные операции (нагревание, растворение, измельчение и очистка веществ).

Содержание факультативного курса

1. «Вещества и материалы в нашем доме» (10 ч).
2. «Геохимические циклы в природе. Вечное движение химических элементов на Земле» (10 ч).
3. «Химия — наука экспериментальная». Практикум.(12 ч).
4. Резерв времени (2 ч).

Календарно– тематическое планирование

Дата	Коррекция	Тема	Тема занятия
		1. Вещества и материалы в нашем доме (10 ч)	<ol style="list-style-type: none"> 1. История развития бытовой химии. 2. Удивительные свойства воды. Вода в природе, быту, производстве. 3. Соли в быту, их многообразие, свойства, применение. 4. Строительные материалы и их использование при ремонте жилых помещений. 5. История создания спичек, виды спичек, вещества в их составе. 6. Канцелярские принадлежности глазами химика. История создания материалов для письма: папирус, пергамент, бумага. Графитовые карандаши, чернила, краски. 7. Мыла и синтетические моющие средства (СМС). Чистящие препараты и пятновыводители. 8. Клеи, их состав и действие на разные материалы. 9. Средства бытовой химии в доме и техника безопасности при работе с ними. 10. Расчетные задачи. Вычисление массовой доли растворенного вещества в растворе.
		2. Геохимические циклы в природе: вечное движение химических элементов на Земле (10 ч)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Предмет геохимии. 2. Оболочки Земли. 3. Химический состав земных сфер. 4. Процессы рассеяния вещества в жидкостях, газах, в твердых телах. 5. Вода — необходимое условие всех природных химических процессов. 6. Геохимические процессы в океане. 7. Круговороты углекислого газа, азота, кислорода. 8. Биогенные элементы — связующее звено между живой и неживой природой. 9-10. Расчетные задачи. Вычисление массовых долей химических элементов в соединениях, участвующих в природных геохимических циклах.
		3. Химия — наука экспериментальная. Практикум (12 ч)	<p>Практические работы.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обращение со стеклом (сгибание стеклянной трубки, изготовление: пипетки; капилляров; простейших узлов; простейших приборов).

			<p>2. Очистка воды перегонкой.</p> <p>3. Очистка воды от загрязнений.</p> <p>4. Приготовление почвенной вытяжки и определение ее рН.</p> <p>5. Определение степени засоленности почвы.</p> <p>6. Определение иона кальция, хлорид-, сульфат-, нитрат-ионов в почвенной вытяжке.</p> <p>7. Решение экспериментальных задач на распознавание катионов и анионов; проведение качественных реакций на аналитические группы катионов и анионов.</p> <p>8. Количественное определение загрязненности вещества.</p> <p>9. Определение массы оксида меди (II), обнаружение оксида углерода (IV) и воды, получаемых при разложении основного карбоната меди (малахита).</p> <p>10. Определение концентраций хлора в воздухе иодометрическим методом.</p> <p>11. Получение, соби́рание и идентификация газов (водорода, кислорода, углекислого газа, аммиака), монтаж соответствующих приборов.</p> <p>12. Разделение смеси веществ с помощью бумажной хроматографии.</p>
		4.Резерв времени (2 ч)	

Литература для учителя:

1. Адамович Т.П. Васильева Г.И. “Сборник олимпиадных задач по химии”.
2. Будруджак П. “Задачи по химии”.
3. Ерохин Ю.М.; Фролов В.И. “Сборник задач и упражнений по химии”.
4. “Контрольные и проверочные работы по химии 8 класс” к учебнику О.С. Gabrielyana “Химия – 8 класс”.
5. Кузменко Н.Е., Ерёмин В.В. “2500 задач с решением”.
6. Цитович И.К.; Протасов П.И. “Методика решения расчётных задач по химии”.
7. Хомченко И.Г. “Сборник задач и упражнений по химии для нехимических техникумов”.
8. Хомченко Г.П. “Задачи по химии для поступающих в ВУЗы”.

Литература для учащихся:

1. Абкин Г.Л. “Задачи и упражнения по химии”.
2. Gabrielyan O.S. “Химия в тестах, задачах, упражнениях 8 – 9 классы”.

3. Гаврусейко Н.П. “Проверочные работы по неорганической химии 8 класс”.
4. Савинкина Е.В. Свердлова Н.Д. “Сборник задач и упражнений по химии”.
5. Суровцева Р.П. “Задания для самостоятельной работы по химии в 8 классе”.
6. Хомченко И.Г. “Сборник задач и упражнений по химии для средней школы”.