

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 15»
(МОУ «СОШ № 15»)

Принята
педагогическим советом
от 31.08.2020
Протокол № 1

Утверждена
приказом директора
МОУ «СОШ № 15»
от 01.09.20 № 01-06/117

ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«Юный химик»

Направление: общеинтеллектуальное

Вид деятельности: познавательная деятельность

Возраст учащихся: 9 класс

Срок реализации: 1 год

Разработчик: учитель химии - Шубная Яна Николаевна

г. Ухта, 2020

Пояснительная записка:

Программа курса «Юный химик» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства общего и профессионального образования РФ от 17.12.2010 г. № 1897) на основе ООП ООО МОУ «СОШ № 15»

Направление развития личности: общеинтеллектуальное

Вид деятельности: познавательная деятельность

Цель программы: углубление и расширение знаний по предмету химия, развитие интереса учащихся к химии как науке

Задачи программы:

обучающие:

- развитие умений определять оптимальные средства и методы анализа, природных, промышленных материалов, пищевых продуктов;
- умение описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты;
- обучение учащихся работе с различными источниками информации, включая электронные образовательные ресурсы.

развивающие

- развитие у учащихся мотивации к творческой деятельности, интереса к научной и научно-исследовательской деятельности;
- развитие у учащихся способов самостоятельной организации учебной деятельности, планирования, самоконтроля, рефлексии при выполнении исследовательских и проектных работ.
- развитие коммуникативной компетентности, самостоятельности и ответственности учащихся через парную и групповую работу, интерактивные формы взаимодействия.

воспитательные

- воспитание экологически грамотного поведения учащихся
- воспитанию потребности в оценке влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- воспитание самостоятельности, творческой активности, настойчивости в достижении цели, внимательности, аккуратности.

Общая характеристика курса внеурочной деятельности

Актуальность программы:

Актуальность данной программы заключается в том, что химическая наука и химическое производство в настоящее время развиваются значительно быстрее любой другой отрасли науки и техники и занимают все более прочные позиции в жизни человеческого общества. Программа носит существенный вклад в научное миропонимание, в воспитание и развитие учащихся, призвана вооружить учащихся основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершенствования химических знаний как в школе, так и в других учебных заведениях, а также правильно сориентировать поведение учащихся в окружающей среде.

Отличительные особенности программы:

В ходе реализации программы совершенствуются умения учащихся решать расчетные задачи, знакомятся с различными способами их решения, углубляются знания учащихся, вырабатываются умения самостоятельно применять приобретенные знания. Решение задач – это важный прием, обеспечивающий более глубокое и полное усвоение учебного материала по химии. Умение решать задачи по химии – один из основных

критериев творческого усвоения предмета. Через решение задач различных типов и уровней сложности может быть более эффективно освоен курс химии.

Методы и приемы обучения: объяснение, лекция, демонстрация, видео, презентация, практический (лабораторный).

Адресат программы: программа ориентирована на учащихся 9-10-го класса, ориентированных связать дальнейшую жизнь с химией или медициной

Объем программы: 35 часов

Срок освоения программы: 1 год

Режим занятий: 1 раз в неделю по 1 академическому часу.

Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные:

- формирование ответственного отношения к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики;
- развитие коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности

Метапредметные

Учащиеся научатся

Познавательные

- анализировать объекты с выделением существенных и несущественных признаков
- наблюдать и описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, а также химические реакции, протекающие в природе, используя для этого русский язык и язык химии;
- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;

Регулятивные

- определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности
- определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения
- осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата

Коммуникативные:

- сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности;
- слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение
- корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позиции партнеров, в том числе в ситуации столкновения интересов;

Содержание курса внеурочной деятельности

№ п/п	Содержание программы	Виды деятельности	Формы организации
1	Вводное занятие. Правила техники безопасности при работе химической лаборатории при выполнении эксперимента.	Познавательная деятельность	Беседа, просмотр презентаций
2	<p>Химическая лаборатория. Химическое оборудование.</p> <p>Превращения веществ.</p> <p>П/р №1 Признаки и условия химических реакций. Состав веществ. Чистые вещества и смеси. Методы разделения смесей.</p> <p>П/р № 2 «Методы разделения смесей: фильтрование, выпаривание, разделение при помощи делительной воронки; разделение твердой смеси песка и железных опилок при помощи магнита». Растворы с кислотными и основными свойствами. Индикаторы. Растения – индикаторы.</p> <p>П/р №3 «Испытание индикаторами растворов соды, мыла, лимонной кислоты»</p> <p>П/р №4 «Испытание индикаторных свойств соков, отваров, варенья». Состав пищевых продуктов питания.</p> <p>П/р №5 «Определение по этикеткам наличие пищевых добавок в продуктах». Виды весов. Правила взвешивания.</p> <p>П/р №6. Взвешивание различных веществ и материалов на различных весах. Объем вещества.</p> <p>П/р №7. Измерение объема жидких и твердых веществ.</p>	Познавательная и исследовательская деятельность	Беседа, лекция, практические работы
3	<p style="text-align: center;">Типы решения расчетных задач.</p> <p>Вычисление массовой доли элемента в веществе.</p> <p>Вычисление массовой доли вещества в растворе и смеси.</p> <p>Нахождение объёмной доли газообразных веществ.</p> <p>Нахождение относительной плотности газов.</p> <p>Нахождение: количества вещества, молярной массы, молярного объёма.</p> <p>Закон Авогадро и его следствия.</p> <p>Молярная доля. Выход продукта.</p> <p>Установление пропорциональной зависимости количества вещества и её решение.</p> <p>Закон сохранения массы веществ.</p> <p>Решение задач на избыток и недостаток.</p>	Познавательная деятельность	Практикум «Решение задач»

	Уравнение Менделеева-Клапейрона. Задачи на приготовление раствора заданной концентрации путем смешивания растворов других концентраций.		
4	Методы решения расчетных задач. Задачи на определение содержания двух веществ в смеси по количеству осадка. Решение задач способом приведения к единице. Сходство и различие со способом пропорции. Решение задач графическим способом. Решение задач выводом алгебраической формулы. Решение задач способом сравнения и с помощью коэффициента пропорциональности. Решение комбинированных задач рациональными способами.	Познавательная деятельность	Практикум «Решение задач»
5	Химические реакции. Условия признаки протекания химических реакций. П/р №8. Классификация реакций по различным признакам. Электролиты и не электролиты. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Реакции ионного обмена и условия их протекания. Окислительно-восстановительные реакции.	Познавательная и исследовательская деятельность	Практикум «Решение задач». Практическая работа

**Тематическое планирование
курса внеурочной деятельности**

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	Вводное занятие. Правила техники безопасности при работе химической лаборатории при выполнении эксперимента.	1	1	-
2.	Химическая лаборатория. Химическое оборудование	9	2	7
3.	Типы решения расчетных задач.	12	-	12
4.	Методы решения расчетных задач	6	-	6
5.	Химические реакции.	7	6	1
	Итого	35	9	26

**Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение
курса внеурочной деятельности**

№ п/п	Необходимое оборудование и оснащение	Необходимо /имеется в наличии(+/ кол -во)	
1	Нормативные документы, программно-методическое обеспечение		
1.1	ФГОС ООО	+	1
1.2	ПООП ООО	+	1
1.3	ООП ООО МОУ «СОШ № 15»	+	1
2	Учебно-методические материалы		
2.1	Учебно-методический комплекс УМК Г.Е. Рудзис, 8-9 класс «Просвещение»	+	10
2.2	Химия. Задачник с «помощником» 8-9 классы	+	15
2.3	Таблица Менделеева и растворимости	+	30
3.	ТСО, компьютерные, информационно-коммуникационные средства		
3.1	Ноутбук	+	1
3.2	Проектор	+	1
3.3	Экран	+	1
4.	Оборудование (мебель)		
4.1	Аптечка медицинская	+	1
4.2	Наборы химических реактивов для проведения опытов.	+	-
4.3	Набор необходимой лабораторной посуды (колбы, пробирки, спиртовки, и т. д)	+	-