МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 14» ГОРОДА КАЛУГИ

Принято на заседании педагогического
Совета МБОУ «Средняя общеобразовательная
школа № 14» г. Калуги
Протокол №1от 30 августа 2024 г.

Утверждено директором
МБОУ «Средняя общеобразовательная
школа № 14» г. Калуги
Приказ №174-01/03-01 от 30.08.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ХИМИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ»

в основной школе

Калуга. 2024 г.

АННОТАЦИЯ

Программа курса внеурочной деятельности «Химическая лаборатория» предназначена для учащихся 9 классов и рассчитана на один учебный год. Для освоения программы отводится 1 час в неделю (всего 34 часа).

Изучение программы обще интеллектуального направления проходит в рамках внеурочной деятельности.

Цель: формирование у учащихся опыта химического творчества, который связан не только с содержанием деятельности, но и с особенностями личности ребенка, его способностями к сотрудничеству, развитие общекультурной компетентности, представлений о роли естественнонаучных занятий в становлении цивилизации, познавательной активности и самостоятельности, положительной мотивации к обучению, опыта самореализации, коллективного взаимодействия, развитие интеллектуального и творческого потенциала детей на основе формирования операционных способов умственных действий по решению теоретических и практических задач в области химии.

Задачи программы:

Образовательные:

1) формирование умений и знаний при решении основных типов задач по химии;

2) формирование практических умений при решении экспериментальных задач на распознавание веществ;

3) повторение, закрепление основных понятий, законов, теорий, а также научных фактов, образующих химическую науку.

Воспитательные:

1) создание педагогических ситуаций успешности для повышения собственной самооценки и статуса учащихся в глазах сверстников, педагогов и родителей;

2) формирование познавательных способностей в соответствии с логикой развития химической науки;

3) содействие в профориентации школьников.

Развивающие:

1) развивать у школьника умение выделять главное, существенное в изученном материале, сравнивать, обобщать изученные факты, логически излагать свои мысли при решении задач;

2) развивать самостоятельность, умение преодолевать трудности в учении;

3) развивать эмоции учащихся, создавая эмоциональные ситуации удивления, занимательности, парадоксальности;

4) развивать практические умения учащихся при выполнении практических экспериментальных задач.

5) развивать интеллектуальный и творческий потенциал личности, логическое мышление при решении экспериментальных задач по химии;

6) учить технике подготовки и проведения химического эксперимента, с помощью занимательных опытов поднять у обучающихся интерес к изучению химии, учить приемам решения творческих задач, поиску альтернативного решения, комбинированию ранее известных способов решения, анализу и сопоставлению различных вариантов решения, учить активно мыслить;

7) расширять профессиональный кругозор, эрудицию, повышать общий уровень образованности и культуры.

Перечисленные задачи охватывают широкий круг проблем воспитания и дополнительного образования школьника, решение и реализация которых необходимы для достижения поставленной цели.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

На занятиях внеурочной деятельности «Химическая лаборатория» обучающиеся дополнят свои знания по химии, повысят свой уровень теоретической и экспериментальной подготовки. Занятия призваны пробудить у учащихся интерес к химической науке, стимулировать дальнейшее изучение химии.

Личностные результаты:

- в ценностно-ориентационной сфере – чувство гордости за российскую науку, отношение к труду, целеустремленность, самоконтроль и самооценка;
- в трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной сфере: мотивация учения, умение управлять своей познавательной деятельности.

Метапредметные результаты:

- владение универсальными естественно-научными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование;
- умение генерировать идеи, определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- использовать различные источники для получения химической информации.

В сфере развития регулятивных универсальных учебных действий обучающийся

1. Научится:

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей.

2. Получит возможность научиться:

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
- при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения.

В сфере развития коммуникативных универсальных учебных действий обучающийся

1. Научится:

- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;
- интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.

2. Получить возможность научиться:

- брать на себя инициативу в организации совместного действия;
- оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности.

В сфере развития познавательных универсальных учебных действий обучающийся

1. Научится:

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;
- проводить наблюдения и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета.

2. Получит возможность научиться:

- ставить проблему, аргументировать ее актуальность;
- самостоятельно проводить исследования на основе применения методов наблюдения и эксперимента;
- выдвигать гипотезы о связях и закономерностях процессов;
- организовать исследование с целью проверки гипотезы;
- делать умозаключения и выводы на основе аргументации.

Предметными результатами освоения программы являются:

- в познавательной сфере: описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого русский язык и язык химии; наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
- в ценностно-ориентационной сфере: строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе;
- в трудовой сфере: планировать и осуществлять самостоятельную работу по повторению и освоению теоретической части, планировать и проводить химический эксперимент; использовать вещества в соответствии с их предназначением и свойствами;
- в сфере безопасности жизнедеятельности: оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УКАЗАНИЕМ ФОРМ ОРГАНИЗАЦИИ И ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

	Содержание курса	Форма организации	Вид деятельности
1.	**Введение. Химия в жизни человека**. Значение химии в жизни человека, в развитии науки и влияние на окружающую среду. Знакомство с приемами лабораторной техники. Правила ТБ. Техника демонстрации эксперимента. *Практическая работа*: Монтаж приборов для получения газов. Вода в природе. Растворы. Охрана водных ресурсов. *Практическая работа.* Приготовление растворов разной концентрации, получение ненасыщенных, насыщенных и пересыщенных растворов. Навыки использования графика растворимости. *Проекты:* Химия вокруг нас. Проблема пресной воды	Аудиторное занятие, работа в парах и группах, индивидуальная работа, беседа, практическая работа,	Познавательная, исследовательская
2.	**Электрохимия.** Растворы в технике. Растворы электролитов. ЭЛД. *Практическая работа*. Пропускание электрического тока через растворы	Аудиторное занятие, работа в парах и группах, индивидуальная работа, беседа,	Познавательная, исследовательская

	электролитов. ОВР. Законы электролиза. Электролиз в промышленности *Практическая работа*. Решение экспериментальных задач по электролизу.	практическая работа, лабораторная работа	
3.	**Простые вещества-металлы.** Металлы в природе. Добыча металлов. Получение металлов высокой чистоты. Коррозия металлов. *Проект:* Борьба с коррозией металлов. Щелочные металлы в природе. Использование этих металлов в народном хозяйстве. Жесткость природных вод и ее устранение. *Практическая работа.* Свойства щелочных и щелочноземельных металлов. *Проект:* Методы борьбы с жесткость воды. Семейство железа. Сплавы в технике. Диаграмма состояния системы железо-углерод. *Семинар: Металлургия и охрана окружающей среды.*	Аудиторное занятие, работа в парах и группах, индивидуальная работа, беседа, практическая работа, лабораторная работа	Познавательная, исследовательская
4.	**Простые вещества-неметаллы.** Водород в природе. Пероксид водорода. Галогены в природе. Применение галогенов. *Практическая работа.* Определение в растворе хлорид-, бромид-, иодид- ионов. Сера в природе. Свойства и соединения серы. Азот в природе. Свойства и соединения азота. Фосфор в природе. Свойства и соединения фосфора. Углерод в природе. Свойства и соединения углерода. *Семинар:* Удобрения и охрана окружающей среды. *Практическая работа.* Занимательные опыты – отработка методики проведения эксперимента на эффектных опытах (дым без огня, «сиреневый» туман, химическое «золото» и т.д.) под руководством преподавателя, обучение наблюдению, выявлению условий начала и протекания реакций, ведению записей. Решение экспериментально-расчетных задач. Отработка методики решения экспериментальных и расчетных задач с использованием исследовательской деятельности учащихся, умения идентифицировать вещества по их физическим и химическим свойствам. *Проекты:* Химические вещества, загрязняющие атмосферу, гидросферу,	Аудиторное занятие, работа в парах и группах, индивидуальная работа, беседа, самостоятельная работа	Познавательная, исследовательская

	литосферу.		

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Раздел, тема	Количество часов
1	Химия в жизни человека	6
2	Электрохимия	6
3	Простые вещества-металлы	8
4	Простые вещества-неметаллы	14
	Всего	34