

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Завидовская основная общеобразовательная школа Яковлевского
городского округа»

Директор _____



Утверждено
Жукова В.Н.

Приказ № 240 от 29.08.2024г

Программа внеурочной деятельности

«Химия вокруг нас»

Срок реализации программы: 1 год

Возраст обучающихся : 8 класс (14-15 лет)

Полькиной Натальи Ивановны

Программа рассмотрена

на заседании педагогического совета

Протокол № 1 от « 29 » 08. 2024г

С.Завидовка 2024-2025 уч.год

Пояснительная записка

Программа курса «Химия вокруг нас» рассматривается как часть образовательного процесса целом. Программа раскрывает роль химических знаний в повседневной жизни человека, направлена на удовлетворение познавательных интересов обучающихся

Программа курса «Химия вокруг нас» внеурочной деятельности направлена на осуществление следующих целей:

- углубление знаний в области химии и других естественно-научных дисциплин;
- оказание помощи в принятии решения о направлении дальнейшего образования;
- развитие интереса к изучению химии и проведению химического эксперимента.

Задачи : – познакомить с описанием физических свойств знакомых обучающимся веществ, с физическими явлениями и химическими реакциями, расширить их представление о них, их свойствах, роли в природе и жизни человека;

- сформировать практические умения и навыки: наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, быту; работать с веществами, выполнять химические опыты, соблюдая правила техники безопасности;
- показать связь химии с другими науками;
- развивать познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельность приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями; учебно-коммуникативные умения; навыки самостоятельной работы;
- расширять кругозор обучающихся с привлечением дополнительных источников информации;
- развивать умение анализировать информацию, выделять главное, интересное.

Ожидаемые результаты:

Личностные

- воспитание чувства гордости за российскую химическую науку,
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни;
- развитие готовности к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;

Метапредметные

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, развивать интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; аргументировать и отстаивать своё мнение;

Предметные:

В познавательной сфере:

- Школьники должны углубить знания по предмету, расширить свой кругозор и поднять интеллект.
- На практических и лабораторных работах должны продолжить совершенствовать теоретические и экспериментаторские навыки.

В ценностно – ориентационной сфере:

- Анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;

В трудовой сфере:

- Проводить химический эксперимент;

В сфере безопасности жизнедеятельности:

- Оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- Осуществлять сравнение, классификацию, строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Формы организации познавательной деятельности учащихся:

индивидуальные;

групповые.

Формы учебных занятий:

уроки решения ключевых задач;

самостоятельная работа учащихся

зачеты;

лабораторная работа

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Список основной литературы:

1. Кукушкин Ю. Н. Химия вокруг нас. – М.: Высшая школа, 1992.

2. Юдин А.М., Сучков В.Н., Коростелин Ю. А. Химия для вас. – М.: химия, 1988.

Список дополнительной литературы:

1. Габриелян О.С. Шипарева Г.А. Химия. Методическое пособие по химии 9 класс.

2. Аликберова Л.Ю. Занимательная химия: Книга для учащихся, учителей и родителей.- М.: АСТ-ПРЕСС, 2005 г.

Электронные ресурсы:

Модули электронных образовательных ресурсов «Химия»

(<http://fcior.edu.ru>)

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

(34 часа в год, 1 раз в неделю)

Введение (2 часа).

Техника безопасности при выполнении практических работ и проведении эксперимента. Химия в повседневной жизни человека.

Тема 1. Воздух и вода. (10 часов).

Вода в масштабе планеты. Вода в организме человека. Пресная вода и её запасы. Экологические проблемы чистой воды. Жесткость воды.

Определение жесткости воды с помощью хозяйственного мыла в домашних условиях.

Атмосфера. Состав воздуха. Кислород. Растения как поставщики и потребитель кислорода. Основные виды загрязнений и их источники.

Кислотные дожди. Увеличение концентрации углекислого газа и метана в

атмосфере. Парниковый эффект и его возможные последствия. Озоновый слой, его значение для жизни на Земле и нарушение целостности под действием фреонов (хладонов). Пути решения проблемы защиты атмосферы. Международное законодательство по охране атмосферы. Приёмы поддержания чистоты воздуха в помещениях.

Практическая работа 1. Жесткость воды и способы её устранения в домашних условиях.

Тема 2. Химия пищевых продуктов (10 часов)

Поваренная соль. Роль поваренной соли в обмене веществ. Определение хлорид ионов в растворе с помощью датчика. Солевой баланс в организме человека.

Пищевая сода и уксусная кислота.

Практическая работа 2 . Определение pH среды растворов соды и уксусной кислоты.

Белки пищи. Жиры и их влияние на организм человека. Углеводы
Витамины.

Практическая работа 3. Очистка загрязненной поваренной соли.

Практическая работа 4. Белки пищи. Качественные реакции на белки.

Тема 4. Химия и медицина (4 часа)

Лекарства и яды в древности. Самые простые из лекарств: перекись водорода, йод, нашатырный спирт, активированный уголь. Органические вещества: аспирин, антибиотики. Вредные вещества в вашем доме и их источники. Меры первой помощи при отравлении и химических ожогах.

Тема 5. Химия и красота (3 часа)

Химические средства гигиены. Средства ухода за зубами. Аэрозоли и дезодоранты. Косметические средства.

Тема 6. Бытовая химия (5 часов).

Средства бытовой химии – наши помощники. Домашняя химчистка.

Практическая работа 5. Сравнение свойств мыла и синтетических моющих средств.

Итоговая конференция. Зачёт.

Календарно- тематическое планирование

№ п/ п	Тема урока	Часы учебно го времен и	Планируе мые сроки прохожде ния	Фактич. сроки прохождения	Примечание
Введение (2 час)					
1	Техника безопасности при выполнении практических работ и проведении эксперимента.	1			
2	Химия в повседневной жизни человека.	1			
Тема 1. Воздух и вода. (10 часов).					
3	Вода в масштабе планеты. Вода в организме человека.	1			
4	Пресная вода и её запасы. Экологические проблемы чистой воды.	1			Датчик определения хлорид-ионов в растворах
5	Жесткость воды. Определение жесткости воды с помощью хозяйственного мыла в домашних условиях.	1			Датчик определения рН

6	Практическая работа 1. Жесткость воды и способы её устранения в домашних условиях.	1			Датчик определения рН
7	Атмосфера. Состав воздуха. Кислород.	1			
8	Растения как поставщики и потребитель кислорода. Основные виды загрязнений и их источники.	1			
9	Кислотные дожди. Увеличение концентрации углекислого газа и метана в атмосфере.	1			
10	Парниковый эффект и его возможные последствия. Озоновый слой, его значение для жизни на Земле и нарушение целостности под действием фреонов (хладонов).	1			
11	Пути решения проблемы защиты атмосферы. Международное законодательство по охране атмосферы.	1			

12	Приёмы поддержания чистоты воздуха в помещениях.	1			
Тема2. Химия пищевых продуктов (10 часов)					
13	Поваренная соль. Роль поваренной соли в обмене веществ. Солевой баланс в организме человека .	1			
14	Определение хлорид ионов в растворе с помощью датчика.	1			Датчик определения хлорид-ионов в растворах
15	Практическая работа 3. Очистка загрязненной поваренной соли.	1			Работа с использованием лабораторного оборудования и хим. посуды Точки роста
16	Пищевая сода и уксусная кислота.	1			
17	Практическая работа 2 . Определение рН среды растворов соды и уксусной кислоты.	1			Датчик определения рН
18	Белки пищи.	1			
19	Жиры и их влияние на организм человека.	1			
20	Практическая работа 4. Белки пищи. Качественные реакции на белки.	1			использование лабораторного оборудования и хим. посуды

					Точки роста
21	Углеводы	1			
22	Витамины.	1			
Тема 4. Химия и медицина (4 часа)					
23	Лекарства и яды в древности. Вредные вещества в вашем доме и их источники.	1			
24	Самые простые из лекарств: перекись водорода, йод, нашатырный спирт, активированный уголь.	1			Датчик определения pH
25	Органические вещества: аспирин, антибиотики.	1			
26	Меры первой помощи при отравлении и химических ожогах.	1			
Тема 5. Химия и красота (3 часа)					
27	Химические средства гигиены. Средства ухода за зубами.	1			
28	Аэрозоли и дезодоранты.	1			
29	Косметические средства.	1			
Тема 6. Бытовая химия (5 часов)					
30	Средства бытовой химии – наши	1			

	помощники.				
31	Домашняя химчистка.	1			
32	Практическая работа 5. Сравнение свойств мыла и синтетических моющих средств.	1			
33	Итоговая конференция	1			
34	Зачёт	1			

