

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Безруковская основная общеобразовательная школа»

Программа согласована с
Педагогическим советом
Протокол №4 от 30.03.2023 г.

Программа рассмотрена на
МС школы
Протокол №4 от 29.03.2023 г.

Утверждаю: МБОУ
Директор школы:

/ Е.В. Румбинская /
Пр.№37 от 31.03.2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
«Вещества в моем доме»
6 класс

Составитель:
Шелтрекова Л.В.,
учитель высшей кв.
категории

1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности «Вещества в моем доме».

Личностными результатами изучения курса являются следующие умения:

Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:

- вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;

- учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.

Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.

Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам. Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.

Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.

Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. Учиться выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение своего здоровья, а также близких людей и окружающих.

Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы. Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды.

Средством развития личностных результатов служит учебный материал и, прежде всего, продуктивные задания учебника, нацеленные на:

- формирование основ научного мировоззрения и физического мышления;
- воспитание убежденности в возможности диалектического познания природы;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей.

Метапредметными результатами пропедевтического курса «Вещества в моем доме» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных средств и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы.

Работая по предложенному и (или) самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными средствами и дополнительные: справочная литература, физические приборы, компьютер.

Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства.

Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

Уметь оценивать степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Средством формирования регулятивных УУД служит соблюдение технологии проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия.

Строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.

Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.

Использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.

Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать правила информационной безопасности.

Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче программно-аппаратные средства и сервисы.

Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на:

- проектирование и проведение наблюдения природных явлений с использованием необходимых измерительных приборов;
- воспитание убежденности в возможности диалектического познания природы;
- применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни.

Коммуникативные УУД:

Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).

Учиться критично относиться к своему мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

Различать в письменной и устной речи мнение (точку зрения), доказательства (аргументы, факты), гипотезы, аксиомы, теории.

Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Средством формирования коммуникативных УУД служит соблюдение технологии проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

Формирование основ научного мировоззрения и химического мышления;

Диалектический метод познания природы;

Развитие интеллектуальных и творческих способностей;

Применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни.

Программа предусматривает формирование у школьников следующих общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций:

Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественно-научных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;

- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

Рефлексивная деятельность:

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Ожидаемые результаты реализации программы пропедевтического курса «Вещества в моем доме»

Учащиеся будут знать:

- значение понятий: тело, вещество, свойства вещества; агрегатное состояние: газ, жидкость, твердое; химический эксперимент; физическое явление, химическая реакция, признаки реакции; значение терминов: фильтрование, адсорбция; условные обозначения, применяемые в химии: ↑ газ; ↓ осадок; **З** нет запаха; **Ц** нет цвета; **В** нет вкуса; **Р** хорошо растворимый; **М** малорастворимый; **Н** нерастворимый;

- виды, наименования и назначение основного химического лабораторного оборудования; строение пламени; правила техники безопасности при проведении опытов с нагреванием веществ на спиртовке, со стеклянной посудой, с использованием кислот и щелочей (разбавленных), с измерительными приборами: весы, термометр (спиртовой);

- влияние деятельности человека на условия жизни живых организмов (примеры);

- человек существо природное и социальное; разносторонние связи человека с окружающей природной средой;

- условия, влияющие на сохранение здоровья и жизни человека и природы;

- позитивное и негативное влияние деятельности человека в природе;

- способы сохранения окружающей природы;

Учащиеся будут уметь:

- безопасно определять основные свойства вещества: цвет, запах, растворимость, агрегатное состояние; описывать признаки химической реакции; составлять описание свойств вещества по правилу «пяти пальцев»: 1) агрегатное состояние; 2) цвет; 3) запах; 4) вкус; 5) растворимость;

- безопасно обращаться с химическими веществами и оборудованием; планировать и проводить несложные химические эксперименты; описывать наблюдения при проведении химических опытов, измерять массу твёрдых веществ;

- самостоятельно контролировать ход эксперимента, анализировать, сравнивать и делать выводы;

- заботиться о здоровом образе жизни;

- предвидеть последствия деятельности людей в природе (конкретные примеры);

- наблюдать предметы и явления по предложенному плану или схеме;

- оформлять результаты наблюдений в виде простейших схем, знаков, рисунков, описаний, выводов;

- ставить простейшие опыты.

2. Содержание пропедевтического курса химии

Введение в химию. Химия-наука о природе. Д. Занимательные химические опыты. Тела вокруг нас. Свойства тел. Живые и неживые тела. Д. Посуда из стекла, фарфора, металла. Изделия из дерева, пластмассы, керамики.

Знакомство с лабораторной посудой. Посуда из стекла, фарфора, металла. Ее назначение. Л. Рассматривание и зарисовка химической посуды: пробирка, химический стакан, колба, воронка, стеклянные пластинка, палочка и трубочка; фарфоровые чашечка и пестик; тигельные щипцы, ложечки для сжигания и взятия веществ, держатель для пробирок.

Правила, которые нужны химику. Правила техники безопасности в кабинете химии. Д. Опыты, иллюстрирующие правила обращения с веществами.

Вещества, их свойства. Вещества твердые, жидкие и газообразные. Цвет, запах, вкус веществ. Растворимость в воде. Д. Рассматривание веществ (сахар, мел, нефть, воздух в колбе), их описание. Приёмы насыпания и наливания веществ в пробирку, растворение их в воде. Описание свойств веществ. Сходство и различие веществ. Л. Описание веществ: соль, сера, железо, уголь, лимонная кислота, подсолнечное масло. Растворимость их в воде.

Строение пламени. Правила нагревания веществ. Строение пламени. Д. Устройство и назначение спиртовки. Нагревание пробирки с водой. Л. Рассматривание горячей свечи.

Первая помощь при повреждениях в химических лабораториях. Оказание первой помощи при порезах, ушибах, термических ожогах. Знакомство с аптечкой. Д. Вещества в аптечке, их применение.

Смеси веществ. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей: отстаивание, фильтрование, выпаривание, с помощью магнита. Д. Разделение смеси мела и воды, соли и воды, железа и серы. Разделение смесей веществ. Л. Разделение смеси железных опилок и серы, смеси песка и соли.

Молекулы и атомы. Взаимосвязь понятий: тело, вещество, молекула, атом. Д. Модели молекул воды, водорода, кислорода. Модель кристаллической решетки графита. Форма вещества в различных агрегатных состояниях. Л. Моделирование из пластилина: модели атомов водорода, кислорода, углерода; молекул воды, углекислого газа.

Химический элемент. Химические элементы как виды атомов, отличающиеся друг от друга характером, размерами. Химические знаки. Химические знаки элементов углерода, кислорода, азота, водорода. (26 элементов). Л. Работа с карточками химических знаков: название элемента, произношение символа, латинское название.

Простые и сложные вещества. Понятие о классификации веществ по составу на простые и сложные вещества на примере следующих веществ: водорода, кислорода, воды, углекислого газа, графита. Л. Моделирование из пластилина: модели молекул водорода, кислорода, воды, углекислого газа.

Химические формулы. Химическая формула как условная запись состава вещества. Л. Моделирование из пластилина: модели молекулы серы, фрагмента вещества хлорида натрия, железа, угля, алюминия. Д. Рассматривание веществ: серы, железа, угля, соли, алюминия. Л. Работа с карточками химических формул: водорода, кислорода, воды, углекислого газа, соли (хлорида натрия), сахара; химических знаков: железа, алюминия, серы, углерода.

Физические и химические явления. Физические явления: испарение, плавление, растворение, замерзание, конденсация, измельчение веществ. Д. Растворение сахара в воде, испарение и конденсация воды, плавление парафина, измельчение мела.

Химические явления как превращения веществ друг в друга. Д. Горение свечи, взаимодействие цинка с соляной кислотой, взаимодействие карбоната натрия и хлорида бария, растворение полученного осадка в азотной кислоте, изменение окраски лакмуса в растворах кислоты и щелочи, горение угля в кислороде. Признаки химических явлений: выделение тепла и света, выпадение и растворение осадка, выделение и поглощение газа, изменение цвета и вкуса. Л. В пробирках с номерами даны растворы: №1- Na_2CO_3 , №2- HNO_3 , №3- NaOH , №4- BaCl_2 , №5- CuSO_4 . Сделать опыты: 1+2; 1+4+2; 3+5+2; 5+4. Железную скрепку опустить в раствор 5. Зажечь свечу. Л. В пробирках с номерами даны растворы: №1- HCl , №2- NaOH , №3- FeCl_3 . а) Растворение лимонной кислоты и соды в воде. Смешивание полученных растворов. Слить растворы 2+3+1; добавить лакмус к 1 и 2; к соде прилить 1.

Воздух – смесь газов. Состав воздуха: постоянные, переменные и случайные составляющие части воздуха. Д. Определение количественного состава воздуха.

Кислород. Формула кислорода. Физические свойства. Зачем нужен кислород? Как обнаружить кислород. Д. Получение кислорода разложением перманганата калия, обнаружение кислорода тлеющей лучинкой, обнаружение углекислого газа известковой водой. Окисление свежей картофельной дольки на воздухе.

Углекислый газ. Формула углекислого газа. Физические свойства углекислого газа и его применение. Как обнаружить углекислый газ. Д. Получение углекислого газа действием соляной кислоты на мрамор, обнаружение углекислого газа известковой водой, горящей лучинкой. Л. Обнаружение углекислого газа в выдыхаемом воздухе, получение углекислого газа из соды и лимонной кислоты.

Вода. Вода в природе. Агрегатные состояния воды. Круговорот воды в природе. Д. Таблица «Круговорот воды в природе». Очистка воды. Питьевая, речная, морская, дистиллированная вода, их сходство и отличие. Очистка питьевой воды. Д. Выпаривание на предметном стекле капли дистиллированной, водопроводной воды и раствора соли. Очистка загрязненной воды отстаиванием, фильтрованием, дистилляцией. Растворы. Природные растворы. Значение растворов. Л. Измерение объема воды с помощью мензурок разного калибра.

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№ п/п	Тема	Изучаемые вопросы	Эксперимент
1.	Введение в химию.	Химия-наука о природе.	Д. Занимательные химические опыты
2.	Тела вокруг нас.	Свойства тел. Живые и неживые тела.	Д. Посуда из стекла, фарфора, металла. Изделия из дерева, пластмассы, керамики.
3.	Знакомство с лабораторной посудой.	Посуда из стекла, фарфора, металла. Ее назначение.	Л. Рассматривание и зарисовка химической посуды: пробирка, химический стакан, колба, воронка, стеклянные пластинка, палочка и трубочка; фарфоровые чашечка и пестик; тигельные щипцы, ложечки для сжигания и взятия веществ, держатель для

			пробирок.
4.	Правила, которые нужны химику.	Правила техники безопасности в кабинете химии.	Д. Опыты, иллюстрирующие правила обращения с веществами.
5.	Вещества, их свойства.	Вещества твердые, жидкие и газообразные. Цвет, запах, вкус веществ. Растворимость в воде.	Д. Рассматривание веществ (сахар, мел, нефть, воздух в колбе), их описание. Приёмы насыпания и наливания веществ в пробирку, растворение их в воде.
6.	Описание свойств веществ.	Вещества твердые, жидкие и газообразные. Цвет, запах, вкус веществ. Растворимость в воде. Сходство и различие веществ.	Л. Описание веществ: соль, сера, железо, уголь, лимонная кислота, подсолнечное масло. Растворимость их в воде.
7.	Строение пламени.	Правила нагревания веществ. Строение пламени.	Д. Устройство и назначение спиртовки. Нагревание пробирки с водой. Л. Рассматривание горячей свечи.
8.	Первая помощь при повреждениях в химических лабораториях.	Оказание первой помощи при порезах, ушибах, термических ожогах. Знакомство с аптечкой.	Д. Вещества в аптечке, их применение.
9.	Смеси веществ	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей: отстаивание, фильтрование, выпаривание, с помощью магнита.	Д. Разделение смеси мела и воды, соли и воды, железа и серы.
10.	Разделение смесей веществ.	Способы разделения смесей: отстаивание, фильтрование, выпаривание, с помощью магнита.	Л. Разделение смеси железных опилок и серы, смеси песка и соли.
11.	Обобщение темы «Вещества и их свойства».	Закрепить и обобщить знания учащихся по теме «Вещества и их свойства. Разделение веществ».	
12.	Контроль знаний по теме «Вещества и их свойства. Разделение веществ».	Контроль в форме теста, игр «Крестики-нолики», «Третий лишний».	
13.	Молекулы и атомы.	Взаимосвязь понятий: тело, вещество, молекула, атом.	Д. Модели молекул воды, водорода, кислорода. Модель кристаллической решетки графита.

14.	Молекулы и атомы.	Форма вещества в различных агрегатных состояниях.	Л. Моделирование из пластилина: модели атомов водорода, кислорода, углерода; молекул воды, углекислого газа.
15.	Химический элемент.	Химические элементы как виды атомов, отличающиеся друг от друга характером, размерами.	Д. Модели молекул воды, водорода, кислорода. Модель кристаллической решетки графита.
16.	Химические знаки.	Химические знаки элементов углерода, кислорода, азота, водорода.	Л. Работа с карточками химических знаков: название элемента, произношение символа, латинское название.
17.	Простые и сложные вещества.	Дать понятие о классификации веществ по составу на простые и сложные вещества на примере следующих веществ: водорода, кислорода, воды, углекислого газа, графита.	Л. Моделирование из пластилина: модели молекул водорода, кислорода, воды, углекислого газа.
18.	Химические формулы.	Химическая формула как условная запись состава вещества. Химические знаки элементов серы, хлора, натрия, железа, алюминия.	Л. Моделирование из пластилина: модели молекулы серы, фрагмента вещества хлорида натрия, железа, угля, алюминия. Д. Рассматривание веществ: серы, железа, угля, соли, алюминия.
19.	Обобщение темы «Химическая символика».	Закрепить и обобщить знания учащихся по теме «химический элемент», «химические знаки», «химические формулы», «простые и сложные вещества».	Л. Работа с карточками химических формул: водорода, кислорода, воды, углекислого газа, соли (хлорида натрия), сахара; химических знаков: железа, алюминия, серы, углерода.
20.	Контроль знаний по теме «Химическая символика».	Контроль в форме теста, игр «Крестики-нолики», «Третий лишний».	
21.	Физические явления.	Испарение, плавление, растворение, замерзание, конденсация, измельчение веществ как примеры физических явлений.	Д. Растворение сахара в воде, испарение и конденсация воды, плавление парафина, измельчение мела.
22.	Химические явления.	Химические явления как превращения веществ друг в друга.	Д. Горение свечи, взаимодействие цинка с соляной кислотой, взаимодействие карбоната натрия и хлорида бария, растворение полученного осадка в азотной кислоте, изменение окраски лакмуса в растворах кислоты и щелочи,

			горение угля в кислороде.
23.	Признаки химических явлений.	Выделение тепла и света, выпадение и растворение осадка, выделение и поглощение газа, изменение цвета и вкуса.	Л. В пробирках с номерами даны растворы: №1- Na_2CO_3 , №2- HNO_3 , №3- NaOH , №4- BaCl_2 , №5- CuSO_4 . Сделать опыты: 1+2; 1+4+2; 3+5+2; 5+4. Железную скрепку опустить в раствор 5. Зажечь свечу.
24.	Обобщение темы «Физические и химические явления».	Обобщить и закрепить знания о физических и химических явлениях.	Л. В пробирках с номерами даны растворы: №1- HCl , №2- NaOH , №3- FeCl_3 . а) Растворение лимонной кислоты и соды в воде. Смешивание полученных растворов. Слить растворы 2+3+1; добавить лакмус к 1 и 2; к соде прилить 1.
25.	Воздух – смесь газов.	Состав воздуха: постоянные, переменные и случайные составляющие части воздуха.	Д. Определение количественного состава воздуха.
26.	Кислород.	Формула кислорода. Физические свойства. Зачем нужен кислород? Как обнаружить кислород.	Д. Получение кислорода разложением перманганата калия, обнаружение кислорода тлеющей лучинкой, обнаружение углекислого газа известковой водой. Окисление свежей картофельной дольки на воздухе.
27.	Углекислый газ.	Формула углекислого газа. Физические свойства углекислого газа и его применение. Как обнаружить углекислый газ.	Д. Получение углекислого газа действием соляной кислоты на мрамор, обнаружение углекислого газа известковой водой, горячей лучинкой.
28.	Обобщение темы «Воздух».	Закрепить основные вопросы темы «Воздух». Тема «Воздух» в пословицах, поговорках, загадках и художественной литературе.	Л. Обнаружение углекислого газа в выдыхаемом воздухе, получение углекислого газа из соды и лимонной кислоты.
29.	Вода в природе.	Агрегатные состояния воды. Круговорот воды в природе.	Д. Таблица «Круговорот воды в природе».
30.	Очистка воды	Питьевая, речная, морская, дистиллированная вода, их сходство и отличие. Очистка питьевой воды.	Д. Выпаривание на предметном стекле капли дистиллированной, водопроводной воды и раствора соли. Очистка загрязненной воды отстаиванием, фильтрованием, дистилляцией.
31.	Растворы.	Природные растворы. Значение растворов.	Л. Выпаривание на предметном стекле капли дистиллированной, водопроводной воды и раствора соли. Измерение объема воды с

			помощью мензурки.
32.	Обобщение темы «Вода».	Закрепить основные вопросы темы «Вода». Тема «Вода» в пословицах, поговорках, загадках и художественной литературе.	Л. Измерение объема воды с помощью мензурок разного калибра.
33.	Контроль знаний по темам «Воздух и вода».	Контроль в форме теста, игр «Крестики-нолики», «Третий лишний».	
34.	Работа над проектами.	Среди веществ, окружающих человека в быту, найти кислоты, оксиды, соли и основания. Проанализировать области их применения.	<ul style="list-style-type: none"> • проанализировать состав веществ и смесей веществ, используемых человеком в быту; • создать инструкции по правилам техники безопасности при обращении с кислотами и щелочами; • создать коллекции средств бытовой химии, содержащих кислоты, основания, соли для кабинета химии.
35.	Работа над проектами.		