|  |
| --- |
| **Программа**  **пропедевтического курса химии для 7 класса общеобразовательной школы**  **«Химия вокруг нас»**  Программа составлена:  Назын А.С. учителем химии  МБОУ Адыр-Кежигская СОШ  учителем первой категории,  2014 год  **Пояснительная записка**  Химия, как одна из основополагающих областей естествознания, является неотъемлемой частью образования школьников. Каждый человек живёт в мире веществ, поэтому он должен иметь понятие об их составе, строении, превращениях, практическом использовании, а также об опасности, которую они могут представлять. Изучая химию, учащиеся узнают о материальном единстве всех веществ окружающего мира, познаваемости и предсказуемости химических явлений. Изучение свойств веществ и их превращений способствует развитию логического мышления, а практическая работа с веществами- трудолюбию, аккуратности, собранности. Программа пропедевтического курса разработана для учеников 7 класса, не изучающих систематический курс химии.  Основная цель данной программы заложить основу для восприятия базового курса химии, способствовать развитию естественнонаучных знаний и направлений, формированию общеучебных умений и навыков, полученных на уроках природоведения и биологии, способствовать развитию интереса учащихся к химии.  В данной программе большое внимание уделяется экологическим проблемам, а также проблемам сохранения здоровья человека в сложившейся экологической ситуации. Материал подобран адекватно возрасту учащихся, опирается на личный опыт детей, полученные ранее знания и развивает потребность в творческой самостоятельности. Помимо научного материала программа включает сведения, делающие материал занимательным, что развивает познавательные интересы и создаёт положительную мотивацию обучения. Самостоятельная работа школьников, способствующая активизации их мыслительной деятельности, связана во многом с выполнением химического эксперимента. Поэтому большое внимание в программе уделяется формированию экспериментальных умений и навыков. Основными критериями при подборе опытов были:  1)прикладная направленность( связь с повседневной жизнью)  2)техническая простота  3)наглядность  4)экологическая безопасность  Программа пропедевтического курса рассчитана на 34 часа(1 час в неделю).  В ходе реализации программы проводится 12 практических занятий продолжительностью 15-20 минут. Каждое занятие включает в себя теоретические знания по изучаемой теме (в виде лекции, деловой игры, беседы, дискуссии и т.д.), демонстрационный эксперимент или практическое занятие.  **Тема 1.Введение( 3 ч)**  Предмет химии. История развития химических знаний ( основные периоды, выдающиеся химики). Роль химии в изучении окружающего мира. Химическая лаборатория природы. Организм человека как химическая лаборатория. Правила техники безопасности при работе в химической лаборатории.  **Тема2.Техника лабораторных работ( 3 ч)**  Знакомство с лабораторным оборудованием и реактивами. Правила безопасности жизнедеятельности при работе с лабораторным оборудованием и химическими реактивами. П\р №1Химические вещества вокруг нас.  Операции химического эксперимента. П\р№ 2 Насыпание, растирание, растворение, фильтрование, выпаривание. Безопасность жизнедеятельности при работе со стеклянной посудой, нагревательным прибором.  Тематическое оценивание.  **Специальные умения и навыки:** работать с нагревательным прибором, пробиркодержателем и штативом, используя различные приемы; нагревать вещества в пробирке, изготавливать фильтр.  **Общеучебные умения и навыки:** работать в группе, планировать учебную деятельность и пользоваться инструкцией, прилагаемой к работе.  **Окружающий мир и химия (23 ч)**  **Тема3.Понятие о веществе, молекуле, атоме, химическом элементе. (9ч)**  Вещество. Агрегатное состояние вещества. Физические свойства вещества. Чистые вещества и смеси. Способы разделения и очистки веществ. П.\р.№3 Физические свойства веществ (растворимость веществ в воде; твердость). Очистка питьевой воды: на очистных сооружениях, в лабораторных условиях, в походных условиях. П.\р.№4 Очистка жидкости от нерастворимых в ней твёрдых веществ. Вещества простые и сложные. Молекулы и атомы. Химический элемент. Знаки химических элементов (элементы-органогены). Химическая формула вещества. Физические и химические явления. Признаки химических реакций, условия их возникновения. Химические явления в природе, быту. Демонстрация: признаки химических реакций.  Тематическое оценивание (1ч)  **Специальные умения и навыки:** растворять вещества в воде; осуществлять фильтрование, выпаривание, изготавливать простейшие фильтры. Умение правильно записывать знаки 15 химических элементов; наблюдать и описывать явления.   **Общеучебные умения и навыки:** работать с дополнительной литературой (справочники, таблицы, описание веществ в дополнительной литературе); планировать учебную деятельность; определять учебные задачи; делать выводы; оформлять работы по предложенной схеме; использовать картотеки журнальных статей (делать выписки из книг и журналов, правильно оформлять, систематизировать и их использовать), использовать сравнения для выявления общего и особенного; вести диалог с целью закрепить изученный материал.  **Тема4.Воздух-смесь газов(5 ч)**  Воздух и его основные компоненты. Разделение воздуха. Кислород, его физические свойства. Роль кислорода в природе и технике. Демонстрация: Качественная реакция на кислород. Горение и медленное окисление. Причины и условия возникновения горения. Правила поведения при возникновении пожара. Лесные пожары. П.\Р.№5 Строение пламени. Озон. Озоновый слой. Азот как важная составная часть воздуха. Физические свойства. Роль в природе. Углекислый газ. Физические свойства. Роль в природе. П.\р.№6 Качественная реакция на углекислый газ. Основные источники загрязнения воздуха. Экологическая оценка загрязнения атмосферного воздуха в различных городах Крыма. Роль зелёных растений в формировании состава атмосферы. Тематическое оценивание.  **Специальные умения и навыки:** описывать свойства веществ на основе наблюдений и справочной литературы, умение пользоваться лабораторным оборудованием, реактивами, соблюдая правила безопасности.  **Общеучебные умения и навыки:** самостоятельно определять учебные задачи; контролировать и оценивать свои действия; использовать сравнения для выявления общего и особенного; пользоваться планом при написании реферата (составление индивидуальных характеристик); анализировать ответы учащихся в соответствии со схемой; выделять главное.  **Тема5.Вода(5 ч)**  Вода во Вселенной. Своей красотой Земля обязана воде. Вода и живые организмы. Состав воды. Физические свойства. Вода- растворитель. Растворы в быту. П.\р.№7Изучение растворимости различных веществ в воде. Способы очистки воды. Круговорот воды в природе и использование водных ресурсов. Источники загрязнения вод. Охрана вод от загрязнения.  Тематическое оценивание(1ч)  **Специальные умения и навыки:** описывать свойства веществ на основе наблюдений и справочной литературы.  **Общеучебные умения и навыки:** пользоваться планом; обнаруживать межпредметные связи; проводить расчеты; анализировать ответы учащихся; планировать учебные действия; с помощью самостоятельно поставленных вопросов уточнять содержание темы; составлять связные тексты индивидуального или сравнительного характера.   **Тема 6«Почва» (2 ч)**  Почва – сложная смесь веществ. Песок – основной компонент почвы. Другие компоненты почвы – соли, кислоты, гумус. Плодородие почвы и ее регулирование. Охрана почв от загрязнений и разрушения.  **Лабораторный опыт.**Обнаружение в почве воды, газов, песка.  **Специальные умения и навыки:** описывать внешний вид; взвешивать; использовать лабораторное оборудование, соблюдать правила техники безопасности при работе с реактивами, стеклянной посудой, нагревательным прибором.  **Общеучебные умения и навыки:** поставить учебную задачу; планировать учебную деятельность; вести диалог для закрепления изученной учебной темы; делать выводы.  **Тема7 Индикаторы(2ч)**  Индикаторы, рН среды. П.\р.№8Определение реакции среды яблочного сока, раствора соды, мыла, уксуса, воды. Индикаторы в природе. Растения- индикаторы. Демонстрация: Соки растений как индикаторы.  Тематическое оценивание(1ч)  **Специальные умения и навыки:** описывать внешний вид, использовать различные виды индикаторов, уметь пользоваться шкалой универсального индикатора, соблюдать правила техники безопасности при работе с реактивами, стеклянной посудой.  **Общеучебные умения и навыки:** поставить учебную задачу; планировать учебную деятельность; вести диалог для закрепления изученной учебной темы; делать выводы.  **Химия и наш дом (5 ч)**  **Тема8 «Химия в быту»**  Химические вещества в быту. Соли. Состав некоторых солей. Физические свойства. Демонстрация: Распознавание солей по окрашиванию пламени. Мел, мрамор, яичная скорлупа. Демонстрация: Как очистить яйцо, не разбив скорлупы.  Сахар. Состав, растворимость в воде. П.\р. № 9 Получение карамели. Глюкоза. Распространение в природе. Глюкоза в организме человека. Крахмал. П.\р10Качественная реакция на крахмал. Обнаружение крахмала в продуктах питания. Белок. Качественная реакция на белок. Белки в организме человека. Экологическая характеристика продуктов питания. Пищевые добавки. Домашняя П.\Р.: Составление карточек для экологической экспертизы продуктов питания. Мыло. П.\Р.№12 Изучение среды раствора мыла с помощью индикаторов. Экологическая экспертиза различных сортов мыла. Синтетические моющие средства. Экологическая опасность СМС. Домашняя П\Р: Сравнение моющей способности мыла и СМС в воде различной жёсткости. Домашняя химчистка.  **Специальные умения и навыки:** уметь растворять вещества, нагревать, пользоваться химическими реактивами, соблюдая правила безопасности, уметь расшифровывать химический состав пищевых продуктов и оценивать их экологическую опасность.  **Общеучебные умения и навыки:** пользоваться планом; обнаруживать межпредметные связи; анализировать ответы учащихся; планировать учебные действия; с помощью самостоятельно поставленных вопросов уточнять содержание темы; составлять связные тексты индивидуального или сравнительного характера, работать с дополнительной литературой, анализировать данные, делать выводы.   **Основные требования к знаниям и умениям учащихся 7 класса.**  **Усвоение теоретического материала**: должны понимать и уметь использовать такие понятия как: атом, молекула, простое и сложное вещество, химический элемент, физическое и химическое явление, химическая реакция, индикатор.  **Усвоение фактического материала**: знать состав молекул кислорода, озона, водорода, азота, воды. Уметь анализировать результаты проведённых исследований. Знать символы и современные научные украинские названия химических элементов (не менее 10-15), названия простых и сложных веществ.  **Выполнение практического эксперимента**: знать правила обращения с химическими веществами и лабораторным оборудованием, уметь проводить нагревание, фильтрование, обращаться с растворами кислот, солей, индикаторами.  **Основные экологические термины:** загрязнитель, предельно допустимая концентрация, токсичность, кислотный дождь, экологические факторы, экологический кризис, экологический мониторинг, биоиндикаторы.  **Тематическое планирование пропедевтического курса химии для 7 класса «Химия вокруг нас»**  **Тема 1.Введение( 3 ч)**  Урок№ 1Предмет химии. История развития химических знаний ( основные периоды, выдающиеся химики).  Урок№2Роль химии в изучении окружающего мира. Химическая лаборатория природы. Организм человека как химическая лаборатория.  Уро№3 Правила техники безопасности при работе в химической лаборатории.  **Тема2.Техника лабораторных работ( 3 ч)**  Урок№ 1Знакомство с лабораторным оборудованием и реактивами. Правила безопасности жизнедеятельности при работе с лабораторным оборудованием и химическими реактивами. П\р №1Химические вещества вокруг нас.  Урок №2Операции химического эксперимента. П\р№ 2 Насыпание, растирание, растворение, фильтрование, выпаривание. Безопасность жизнедеятельности при работе со стеклянной посудой, нагревательным прибором.  Урок№3Тематическое оценивание ( 1ч).  **Тема3.Понятие о веществе, молекуле, атоме, химическом элементе. (9ч)**  Урок№1Вещество. Агрегатное состояние вещества. Физические свойства вещества. П.\р.№3 Физические свойства веществ (растворимость веществ в воде; твердость). Урок№2Чистые вещества и смеси. Способы разделения и очистки веществ. Урок№3Очистка питьевой воды: на очистных сооружениях, в лабораторных условиях, в походных условиях. П.\р.№4 Очистка жидкости от нерастворимых в ней твёрдых веществ. Урок№4 Вещества простые и сложные. Молекулы и атомы. Урок№5Химический элемент. Знаки химических элементов (элементы-органогены). Урок№6Химическая формула вещества. Урок№7Физические и химические явления. Признаки химических реакций, условия их возникновения. Химические явления в природе, быту. Демонстрация: признаки химических реакций. Урок№8Обобщение и систематизации знаний по теме3 Урок№9Тематическое оценивание (1ч)  **Тема4.Воздух-смесь газов(5 ч)**  Урок№1Воздух и его основные компоненты. Разделение воздуха. Урок№2Кислород, его физические свойства. Роль кислорода в природе и технике. Демонстрация 1: Качественная реакция на кислород. Урок№3Горение и медленное окисление. Причины и условия возникновения горения. Правила поведения при возникновении пожара. Лесные пожары. П.\Р.№5 Строение пламени. Озон. Озоновый слой. Урок№4Азот как важная составная часть воздуха. Физические свойства. Роль в природе. Углекислый газ. Физические свойства. Роль в природе. П.\р.№6 Качественная реакция на углекислый газ. Урок№5Основные источники загрязнения воздуха. Экологическая оценка загрязнения атмосферного воздуха в различных городах Крыма. Роль зелёных растений в формировании состава атмосферы. Тематическое оценивание.  **Тема5. «Вода»(5 ч)**  Урок№1Вода во Вселенной. Своей красотой Земля обязана воде. Вода и живые организмы. Урок№2Состав воды. Физические свойства. Вода- растворитель. Растворы в быту. Способы очистки воды. Урок№3П\р.№7Изучение растворимости различных веществ в воде. Урок№4Круговорот воды в природе и использование водных ресурсов. Источники загрязнения вод. Охрана вод от загрязнения. Урок№5Тематическое оценивание(1ч)  **Тема 6«Почва» (2 ч)**  Урок№1Почва – сложная смесь веществ. Песок – основной компонент почвы. Другие компоненты почвы – соли, кислоты, гумус. Урок№2Плодородие почвы и ее регулирование. Демонстрация 2. Обнаружение в почве воды, газов, песка. Охрана почвы от загрязнений и разрушения.  **Тема7 « Индикаторы»(2ч)**  Урок№1Индикаторы, рН среды. П.\р.№8Определение реакции среды яблочного сока, раствора соды, мыла, уксуса, воды. Урок№2Индикаторы в природе. Растения- индикаторы. Демонстрация3: Соки растений как индикаторы. Тематическое оценивание.  **Химия и наш дом (5 ч)**  **Тема8 « Химия в быту»**  Урок№1Химические вещества в быту. Соли. Состав некоторых солей. Физические свойства. Демонстрация 4: Распознавание солей по окрашиванию пламени. Мел, мрамор, яичная скорлупа. Демонстрация 5: Как очистить яйцо, не разбив скорлупы. Урок№2Сахар. Состав, растворимость в воде. П.\р. № 9 Получение карамели. Глюкоза. Распространение в природе. Глюкоза в организме человека. Урок№3Крахмал. П.\р10Качественная реакция на крахмал. Обнаружение крахмала в продуктах питания. Урок№4Белок. Качественная реакция на белок. Белки в организме человека. Экологическая характеристика продуктов питания. Пищевые добавки. Домашняя П.\Р. 11: Составление карточек для экологической экспертизы продуктов питания. Урок№5Мыло. П.\Р.№12 Изучение среды раствора мыла с помощью индикаторов. Экологическая экспертиза различных сортов мыла. Синтетические моющие средства. Экологическая опасность СМС. Домашняя П\Р: Сравнение моющей способности мыла и СМС в воде различной жёсткости. Домашняя химчистка.  Тематическое оценивание. Урок-игра. |