Муниципальное бюджетное образовательное учреждение

«Балыктахская средняя общеобразовательная школа им.М.П.Габышева»

Муниципальный район «Мегино-Кангаласский улус»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании методического объединения учителей МБОУ БСОШ протокол № \_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Сотникова Е.С.от « \_\_ » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021г. | «Согласована» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ заместителем директора по УВР Винокуровой Л.В. МБОУ БСОШпротокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021г. | «Утверждена»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_директором МБОУ БСОШ Мохначевской А.М.Приказ № \_\_\_\_\_\_\_\_\_от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021г. |

**Рабочая программа ВУД 7 класс**

**«Точка роста: Химия и жизнь»**

**на 2021-2022 учебный год**

Срок реализации: 1 год

1 час в неделю, всего 34 ч

Возраст обучающихся: 12-13 лет

Составитель: учитель биологии Габышева Я.И.

**Пояснительная записка**

Данная рабочая программа составлена на основании:

1. Федерального закона от 29.12.2012 №273 –ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
3. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. №1897 «Об утверждении государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
4. Приказа Министерства образования Российской Федерации от 5 марта2004 г №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
5. Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1\15)
6. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2020 г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»
7. Основной образовательной программы ОО МБОУ «Балыктахская СОШ» на 2021-2022 учебный год

Предлагаемая программа «Химия вокруг нас» отражает содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения разделов химии с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся, определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных работ и опытов, выполняемых обучающимися. Программа рассчитана на 34 часа (1 час в неделю). В рамках данного курса запланированы практические работы.

**Актуальность:** программа создает условия для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности ребёнка, формирования химической грамотности и безопасного использования веществ в повседневной жизни.

**Целью** изучения курса является формирование у учащихся интереса к химии, развитие любознательности, развитие практических умений через обучение моделировать, отработку практических умений и применение полученных знаний на практике. Основные **задачи** программы:

**Обучающие:**

- формирование у учащихся научного мировоззрения, целостного представления о природе и о всеобщей связи явлений природы;

- овладение простейшими практическими умениями и навыками в области химии.

- развитие у учащихся устойчивого интереса к химии, как науке;

- формирование умений: безопасно обращаться с химическими веществами, простейшим лабораторным оборудованием;

-соблюдать правила поведения во время проведения химического эксперимента в кабинете химии (химической лаборатории);

- наблюдать и анализировать физические и химические явления, происходящие в природе, в повседневной жизни, в лабораторных опытах;

-объяснять результаты опытов; делать обобщения и выводы;

-сравнивать, устанавливать причинно-следственные связи;

**Развивающие:**

- удовлетворение индивидуальных запросов учащихся, определение наклонностей и развитие их творческих способностей;

- развитие способностей к самостоятельному мышлению;

- развитие коммуникативных способностей, культуры общения, сотрудничества.

**Воспитывающие:**

- воспитание уверенности в себе и ответственности за результаты своей деятельности.

- формирование мотивов научно-исследовательской деятельности. - привитие интереса к изучению явлений природы.

**Планируемые результаты**

В ходе изучения данного курса в основном формируются и получают развитие следующие результаты:

**Личностными** результатами изучения предмета 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 незавершённость 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 в курсе «Химия вокруг нас» 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 причинноследственных 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 формированияпознавательных УУД служит учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на: - проектирование и проведение наблюдения природных явлений с использованием необходимых измерительных приборов; - воспитание убеждённости 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.

**Предметными результатами** изучения курса являются следующие умения:

-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;

Основная форма организации учебного процесса – наблюдения, эксперимент, дискуссия, лекция, практические занятия

**Ожидаемые результаты реализации программы внеурочной деятельности «Химия вокруг нас»**

Учащиеся научатся:

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

-применять основное химическое лабораторное оборудование;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);

- 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.

**Содержание программы «Химия вокруг нас»**

**Введение (1 ч)**

 Химия – наука о веществах. Вещества вокруг нас. Краткие сведения из истории развития химической науки от отдельных знаний до целенаправленного изучения веществ и процессов.

**Тема №1. «Химическая лаборатория» (7 ч)**

Правила техники безопасности. Химическая лаборатория. Химическая посуда. Лабораторный штатив. Спиртовка. Обращение с кислотами, щелочами, ядовитыми веществами. Меры первой помощи при химических ожогах и отравлениях. Экскурсия. Практические работы № 1 Правила ТБ при работе в кабинете химии. №2 Знакомство с химической лабораторией №3 Признаки и условия химических реакций.

**Тема №2. «Химия и планета Земля» (4ч)**

Состав атмосферы. Кислород как важнейший компонент атмосферы. Углекислый газ и его значение для живой природы и человека. Вода. Свойства воды. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Растворы насыщенные и ненасыщенные. Кристаллы. Растворы с кислотными и основными свойствами. Индикаторы. Растения – индикаторы. Состав земной коры. Минералы и горные породы. Природные ресурсы и их химическая переработка. Представление о рудах. Биосфера. Растительный и животный мир на земле. Химия и окружающая среда. Химическое загрязнение окружающей среды. Практические работы №4 «Растворение в воде сахара, соли. Заваривание чая, кофе, приготовление настоев, отваров. №5 «Методы разделения смесей: фильтрование, выпаривание, разделение при помощи делительной воронки; разделение твердой смеси песка и железных опилок при помощи магнита» №6 «Приготовление насыщенного раствора соли. Выращивание кристаллов». №7 «Испытание индикаторами растворов соды, мыла, лимонной кислоты» №8 «Испытание индикаторных свойств соков, отваров, варенья».

**Тема №3. «История химии» (2ч)**

Алхимический период в истории химии. Жизнь и научная деятельность Д.И. Менделеева и М.В. Ломоносова. Химическая революция. Основные направления развития современной химии.

**Тема №4. «Химия в быту» (20ч)**

Сахар и его свойства. Полезные и вредные черты сахара. Необычное применение сахара. Растительные и другие масла. Почему растительное масло полезнее животных жиров. Что такое «антиоксиданты». Сода пищевая или двууглекислый натрий и его свойства. Опасный брат пищевой соды – сода кальцинированная. Чем полезна пищевая сода и может ли она быть опасной. Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие. Душистые вещества и приправы. Горчица. Перец и лавровый лист. Ванилин. Фруктовые эссенции. Какую опасность могут представлять ароматизаторы пищи и вкусовые добавки. Аптека. Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотнозакупоренной склянке. «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Необычные свойства обычной зелёнки. Аспирин и его свойства. Что полезнее: аспирин или упсарин. Перекись водорода и гидропирит. Свойства перекиси водорода. Перманганат калия. Какую опасность может представлять марганцовка. Нужна ли в домашней аптечке борная кислота. Старые лекарства, как с ними поступить. Чего не хватает в вашей аптечке. Ванная комната или умывальник. Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла. Горит ли мыло. Что такое «жидкое мыло». Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные. Надо ли опасаться жидких моющих средств. Кальцинированная сода и тринатрийфосфат – для чего они здесь. Соль для ванны и опыты с ней

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Кол-во часов** | **Предметные результаты** | **Дата план** | **Дата факт** |
| **Введение (1 час)** |
| 1 | Правила ТБ . Химия наукао веществах История химии | 1 | Практическая работа №1 Правила техники безопасности при работе в химической лаборатории.Беседа о веществах, их отличиях друг от друга,свойствах веществ. Краткие сведения из истории развития химической науки от отдельных знаний до целенаправленного изучения веществ и процессов. |  |  |
|  **«Химическая лаборатория» (7 ч)** |
| 2 | Правила техники безопасности. Современные методы исследования.  | 1 | Практическая работа№2. Правила ТБ при работе в кабинете химии. Обращение с кислотами, щелочами, ядовитыми веществами. Меры первой помощи при химических ожогах и отравлениях Современные методы исследования. Практическая работа №3. Знакомство с химической лабораторией. Практическая работа №4. Признаки и условия химических реакций. |  |  |
| 3 | Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. | 1 | Практическая работа №5 «Методы разделения смесей: фильтрование, выпаривание, разделение при помощи делительной воронки; разделение твердой смеси песка и железных опилок при помощи магнита» |  |  |
| 4 | Кристаллы | 1 | Практическая работа №6 «Приготовление насыщенного раствора соли. Выращивание кристаллов» |  |  |
| 5 | Растворы с кислотными и основными свойствами. | 1 | Практическая работа №7 «Испытание индикаторами растворов соды, мыла, лимонной кислоты» |  |  |
| 6 | Индикаторы. Растения – индикаторы. | 1 | Практическая работа №8 «Испытание индикаторных свойств соков, отваров, варенья». |  |  |
| 7 | Теория электролитической диссоциации. Слабые и сильные электролиты | 1 | Лабораторный опыт №1 «Влияние растворителя на диссоциацию» |  |  |
| **«Химия и планета Земля» (4ч)** |
| 8 | Состав атмосферы. Кислород как важнейший компонент атмосферы. Углекислый газ и его значение для живой природы и человека | 1 | Краткая история открытия кислорода. Получение кислорода из перманганата калия. Реакции окисления. Окисление как источник энергии. Демонстрационный опыт Круговорот углекислого газа в природе. Загрязнение атмосферы. Вред табакокурения |  |  |
| 9 | Состав земной коры. Минералы и горные породы. Природные ресурсы и их химическая переработка. Представление о рудах | 1 | Земная кора и ее состав. Формирование земной коры. Краткие сведения о строении атомов. Что такое природные ресурсы Экономия природных ресурсов и сохранение окружающей среды. Демонстрационный опыт ««Восстановительные свойства водорода» |  |  |
| 10 | Биосфера. Растительный и животный мир на Земле. | 1 | Что происходит в биосфере нашей земли. Роль почвы. Какие элементы называются биогенными и почему. |  |  |
| 11 | Химия и окружающая среда. Химическое загрязнение окружающей среды | 1 | Влияние деятельности человека на окружающую среду. Способы защиты окружающей среды. |  |  |
| **«История химии» (2ч)** |
| 12 | Алхимический период в истории химии | 1 | Алхимия – древнейший прообраз химии. «Философский камень» и «эликсир молодости». Алхимисты в России |  |  |
| 13 | Жизнь и научная деятельность Д.И.Менделеева М.В.Ломоносова и Д.И.Менделеева Химическая революция Основные направления развития современной химии | 1 | Вклад великих ученых в развитие химии Основная характеристика химической революции Названия. Символы и формулы – история и современность. |  |  |
| **«Химия в быту» (20ч)** |
| 14 | Кухня. Сахар и его свойства | 1 | Сахар и его свойства. Полезные и вредные черты сахара. Необычное применение сахара. |  |  |
| 15 | Кухня. Растительные и другие масла | 1 | Растительные и другие масла. Почему растительное масло полезнее животных жиров. Что такое «антиоксиданты» Демонстрационный опыт «Окисление жиров» |  |  |
| 16 | Кухня. Сода пищевая Кухня. Столовый уксус и уксусная эссенция | 1 | Сода пищевая или двууглекислый натрий и его свойства. Опасный брат пищевой соды – сода кальцинированная. Чем полезна пищевая сода и может ли она быть опасной. Лабораторный опыт №4 Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие. Лабораторный опыт №5 |  |  |
| 17 | Кухня. Душистые вещества и приправы | 1 | Душистые вещества и приправы. Горчица. Перец и лавровый лист. Ванилин. Фруктовые эссенции. Какую опасность могут представлять ароматизаторы пищи и вкусовые добавки. |  |  |
| 18 | Аптечка. Аптечный йод и его свойства | 1 | Аптечный йод и его свойства. Почему иод надо держать в плотно закупоренной склянке. Лабораторный опыт №6 «Возгонка» |  |  |
| 19 | Аптечка. «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. | 1 | «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Необычные свойства обычной зелёнки. Лабораторный опыт №7 |  |  |
| 20 | Домашняя аптечка. Аспирин | 1 | Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Что полезнее: аспирин или упсарин, нурофен или ибупрофен? Лабораторный опыт№8 |  |  |
| 21 | Домашняя аптечка. Чегоне хватает в вашей аптечке? | 1 | Нужна ли в домашней аптечке борная кислота.Старые лекарства, как с ними поступить. Чего не хватает в вашей аптечке |  |  |
| 22 | Магазин. Опасные вещества | 1 | Могут ли представлять опасность вещества из хозяйственного и продуктового магазинов? Сера молотая – для чего она и что с ней можно сделать. Калийная селитра (калиевая селитра) и аммиачная селитра. А при чём тут порох? |  |  |
| 23 | Аптека. Реактивы | 1 | Аптека – рай для химика. Каждое лекарство –химический реактив. Начинаем с перекиси водорода. Демонстрационный опыт |  |  |
| 24 | Аптека. Ядовитые вещества | 1 | Ядовитый формалин и бесценная глюкоза – что же между ними общего? Серебрим медные изделия и делаем ёлочные шары. А как получить медное зеркало? |  |  |
| 25 | Аптека. Индикаторы | 1 | Индикаторы для кислот и щелочей из аптеки. Опыты с фенолфталеином, сушёной черникой, исландским мхом и другими лекарствами |  |  |
| 26 | Аптека. Необычные лекарства | 1 | Ещё необычные лекарства. «Карболен», «Вьетнамский бальзам», «Ликоподий» и опыты с ними. Демонстрационные опыты. |  |  |
| 27 | Хозблок или гараж. | 1 | Бензин, керосин и другие «- ины». Обыкновенный цемент и его опасные свойства. Медный и другие купоросы. Можно ли хранить медный купорос в алюминиевой посуде. Ядохимикаты |  |  |
| 28 | Ванная комната | 1 | Мыло или мыла? Отличие умывальник. Мыло. хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла. Горит ли мыло. Что такое «жидкое мыло». Демонстрационный опыт |  |  |
| 29 | Ванная комната. Стиральные порошки и другие моющие средства Кальцинированная сода и тринатрий фосфат | 1 | Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные. Надо ли опасаться жидких моющих средств. Кальцинированная сода и тринатрийфосфат – для чего они здесь. Соль для ванны и опыты с ней. Демонстрационный опыт |  |  |
| 30 | Аммиак .Хозяйственный магазин. Раствор аммиака | 1 | Лабораторный опыт №9 «Основные свойства аммиака» Раствор аммиака. Стеклоочистители. |  |  |
| 31 | Минеральные удобрения природные соединения | 1 | Лабораторный опыт№10 «Определение аммиачной селитры и мочевины» |  |  |
| 32 | Кальций. Соединения кальция | 1 | Лабораторный опыт №11 «Взаимодействие известковой воды с углекислым газом» |  |  |
| 33 34 | Химия повсюду. Итоговое занятие. | 2 | Защита исследовательских проектов. Подведение итогов |  |  |
|  | **ИТОГО** | **34** |  |  |  |