Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 1» п. Ханымей Пуровского района
(МБОУ «СОШ № 1» п. Ханымей)

Рассмотрено на заседании
школьного МС
Протокол №1
от 31 08 2016г.

Согласовано
Заместитель директора по ОП
_____ Г.А. Герман
31 08 2016 г.

Утверждаю
Директор МБОУ «Средняя
общеобразовательная школа № 1»
_____ Г.А.Литвишко
31 08 2016 г.

Приказ № 52 от « 31 » 08 2016г.

Р А Б О Ч А Я П Р О Г Р А М М А

В Н Е У Р О Ч Н О Й Д Е Я Т Е Л Ь Н О С Т И «Х И М И Я В Б Ы Т У»

Учитель МБОУ «СОШ №1» п.Ханымей
Коростелёва Лариса Николаевна

2016/2017 учебный год

I. Результаты освоения курса внеурочной деятельности

В соответствии с требованиями ФГОС ООО реализация программы направлена на достижение личностных и метапредметных образовательных результатов.

Личностные результаты:

- ответственное отношение к учению,
- готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- навыки смыслового чтения;
- компетентность в области использования ИКТ.

<u>Учащиеся должны:</u>

- Повысить свой общекультурный уровень;
- Научится находить необходимый материал в различных источниках (книги, справочники, Интернет и др.);
- Создавать и представлять доклады в форме презентаций;
- Пользоваться химической посудой, реактивами и проводить простейшие химические опыты. Соблюдать правила техники безопасности при проведении химического эксперимента.

<u>Учащиеся должны уметь:</u>

- обращаться с лабораторным оборудованием, соблюдать правила техники безопасности при выполнении практических работ и домашнего эксперимента;
- использовать метод наблюдения при выполнении различных видов практических заданий
- проводить простейшие исследования свойств веществ
- оформлять результаты наблюдений и проведенного эксперимента
- готовить водные растворы;
- распознавать кислотные и щёлочные среды растительными индикаторами
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни

- работать индивидуально, в парах, группах, используя полученные знания
- обладать навыками работы с различными видами источников информации: литературой, средствами Интернета, мультимедийными пособиями.
- Кроме того, кружковые занятия призваны побудить у учащихся интерес к химической науке, стимулировать дальнейшее изучение химии. Химические знания, сформированные на занятиях кружка, информационная культура учащихся, могут быть использованы ими для раскрытия различных проявлений связи химии с жизнью.
- После изучения данного курса учащиеся должны знать состав и свойства химических веществ, окружающих в повседневной жизни, спичек, красок, карандашей, лекарств, растворителей; области применения в быту поваренной соли, кислот, щелочей, соблюдая правила безопасного обращения с ними. солей, посуде, спичках.

Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)

Обучающийся научится:

• описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;

• характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;

• раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;

• изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;

• вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;

• сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;

• классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли по составу;

• описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ — кислорода и водорода;

• давать сравнительную характеристику химических элементов и важнейших соединений естественных семейств щелочных металлов и галогенов;

• пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;

• проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;

• различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.

Выпускник получит возможность научиться:

• *грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;*

• *осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;*

• *понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств*

бытовой химии и др.;
• использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
• развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
• объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение вещества

Обучающийся научится:
• классифицировать химические элементы на металлы, неметаллы, элементы, оксиды и гидроксиды которых амфотерны, и инертные элементы (газы) для осознания важности упорядоченности научных знаний;
• раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева;
• описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;
• характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;
• различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;
• изображать электронно-ионные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;
• выявлять зависимость свойств веществ от строения их кристаллических решёток: ионных, атомных, молекулярных, металлических;
• характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;
• описывать основные этапы открытия Д. И. Менделеевым периодического закона и периодической системы химических элементов, жизнь и многообразную научную деятельность учёного;
• характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева;
• осознавать научные открытия как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений.

Выпускник получит возможность научиться:
• осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
• описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;
• применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;
• развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.

Многообразие химических реакций

Обучающийся научится:
• объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;
• называть признаки и условия протекания химических реакций;
• устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);
• называть факторы, влияющие на скорость химических реакций;
• называть факторы, влияющие на смещение химического равновесия;
• составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;
• прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;
• составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
• выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
• приготовлять растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
• определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
• проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных катионов и анионов.
Выпускник получит возможность научиться:
• *составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;*
• *приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;*
• *прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;*
• *прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.*

Многообразие веществ

Обучающийся научится:
• определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;
• составлять формулы веществ по их названиям;
• определять валентность и степень окисления элементов в веществах;
• составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;
• объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;
• называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, осно́вных, амфотерных;
• называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;

• приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;
• определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;
• составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;
• проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;
• проводить лабораторные опыты по получению и собиранию газообразных веществ: водорода, кислорода, углекислого газа, аммиака; составлять уравнения соответствующих реакций.

Обучающийся получит возможность научиться:
• *прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;*
• *прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;*
• *выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;*
• *характеризовать особые свойства концентрированных серной и азотной кислот;*
• *приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения аммиака, серной кислоты, чугуна и стали;*
• *описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе;*
• *организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.*

II. Содержание учебного предмета

Раздел 1. Введение (2 часа)

1.Реактивы, посуда, оборудование, техника безопасности (1ч)
Домашняя лаборатория. Где можно найти реактивы, какую можно использовать посуду для химических опытов дома, какие необходимо соблюдать правила техники безопасности.
Учащиеся должны иметь представление о том, что в доме существуют подручные средства и «реактивы» для проведения домашних опытов.
2.Что надо знать о товарах бытовой химии (1ч)
Химия в быту. Ознакомление учащихся с видами бытовых химикатов. Разновидности моющих средств. Использование химических материалов для ремонта квартир.
Учащиеся должны уметь: правильно пользоваться веществами бытовой химии.

Раздел 2. Неорганические соединения (3 часа)

3.Кислоты, щелочи и соли в нашем доме. Техника безопасности хранения и использования препаратов бытовой химии (1ч)
Отравление бытовыми химикатами (раствор аммиака, уксусная кислота, перманганат калия, бытовой газ, угарный газ).
Основные термины: яды и противоядия, первая медицинская помощь.
Учащиеся должны знать: ядовитые и едкие вещества, простейшие противоядия, способы оказания первой медицинской помощи.
Учащиеся должны уметь: оказать первую помощь при отравлениях, ожогах, порезах.
4-5. Специфические свойства некоторых кислот (2ч)

Проведение химических опытов:
1. Борная кислота
2. Ныряющее яйцо
3. Приготовление лимонада
4. Получение кремниевой кислоты
5.Несгораемый платочек

Раздел 3. Растворы (5 часов)

6. Растворы и растворители (1ч)
Растворенное вещество. Растворитель. Факторы, влияющие на растворение веществ. Способы приготовления растворов.
Учащиеся должны иметь представление о растворах, способах их приготовления.
уметь определять растворимость веществ, готовить растворы.
7-8.Свойства марганцовокислого калия (2ч)
Практическая работа1. Изучение свойств марганцовокислого калия
Учащиеся должны знать окислительные свойства перманганата калия
9-10.Приготовление растворов (2ч)
Понятие о массовой доле растворенного вещества. Этапы приготовления раствора. Правила работы с весами и мерным цилиндром.
Практическая работа 2.
1. Приготовление растворов
2. Решение задач
Учащиеся должны уметь рассчитывать массу (объем) компонентов, работать с весами, мерным цилиндром, проводить процесс растворения, находить массовую долю химического вещества.

Раздел 4. Минералы (4 часа)

11. Минералы у нас дома (1ч)
Мел, гипс, известняк. Состав, свойства. Полезные советы по практическому использованию.
Учащиеся должны знать основные свойства данных веществ, уметь правильно ими пользоваться.
12.Поваренная соль (1 ч).
Роль поваренной соли в обмене веществ человека и животных. Солевой баланс в организме человека. Получение поваренной соли и ее очистка. Использование хлорида натрия в химической промышленности.
13-14.Выращивание кристаллов (2ч)
Понятие о кристаллических и аморфных веществах. Способы выращивания кристаллов кристаллических и аморфных веществах, способах выращивания кристаллов.
Практическая работа 3. Выращивание кристаллов. Химические водоросли
3. Несгораемая нить
Учащиеся должны иметь представление о кристаллических и аморфных веществах, способах выращивания кристаллов.
Учащиеся должны уметь проводить процесс выращивания кристаллов.

Раздел 5. Предметы окружающие нас (4 часа)

15.Спички (1ч).
Пирофоры. История изобретения спичек. Красный и белый фосфор. Окислительно - восстановительные процессы, протекающие при зажигании спички. Виды спичек. Спичечное производство в России.
Учащиеся должны иметь представление о сложном составе спичек.
16. Карандаши и акварельные краски (1 ч).
Графит. Состав цветных карандашей. Пигменты. Виды красок. Процесс изготовления красок. Воски и масла, применяющиеся в живописи.
Учащиеся должны иметь представление о составе красок и карандашей
17.Стекло (1 ч).
История стеклоделия. Получение стекол. Изделия из стекла. Виды декоративной обработки стекол.
Учащиеся должны знать: историю развития стеклоделия в России, о работах М. В. Ломоносова, состав различных видов стекла.
18.Керамика (1 ч).
Виды и химический состав глин. Разновидности керамических материалов. Изделия из керамики.
Учащиеся должны знать: виды и химический состав глин, историю керамического производства, развитие его в Саратовской области.

Раздел 6. Получение веществ (8 часов)

19-22. Получение веществ (4 ч)
Практические работы 4. Индикатор воды
Практические работы 5. Получение гидроксида натрия
Практические работы 6. Чернила для тайнописи
Практические работы 7. Получение поташа.
Учащиеся должны иметь представление о простейших рецептах приготовления чернил.
23-24.Индикаторы своими руками (2 ч)
Индикаторы. Фенолфталеин. Лакмус. Метилоранж. Изменение цвета в различных средах. Растительные индикаторы.
Практическая работа 8. Приготовление различных индикаторов. Действие индикаторов в различных средах.
Учащиеся должны иметь представление об индикаторах, уметь определять характер среды с помощью индикаторов
25-26. Сколько красителей в листьях растений (2ч)
Практическая работа 9. Исследование красителей.
Практическая работа 10. Оформление результатов проекта

Раздел 7. Вода (5 часов)

27-28. Самодельный огнетушитель (2 ч)
Практическая работа 11. Изготовление самодельного огнетушителя. Оформление результатов проекта

29-30.Влияние жесткости воды на пенообразование мыла (2ч)
Жесткость воды и способы ее удаления. Образование и удаление накипи. Удаление ржавчины.
Основные термины: жесткость воды, накипь, ржавчина.
Учащиеся должны знать: причины жесткости воды и образование накипи, способы умягчения воды и удаления накипи, состав ржавчины и способы ее удаления.
Учащиеся должны уметь: умягчать воду, удалять накипь и ржавчину.
31. Практическое занятие 12: Исследование жесткости воды на пенообразование.

Раздел 8. Медицина, косметика, бытовая химия (4 часа)

32.Химия и медицина (1ч)
Лекарственные препараты. Домашняя аптечка, ее содержимое. Правила использования и хранения лекарств.
Учащиеся должны знать: минимальный перечень необходимых лекарств домашней аптечки, правила использования и хранения лекарств.
33. Химические средства в косметике (1ч)
Средства ухода за зубами. Дезодоранты. Декоративная косметика. Духи. Кремы. Лаки.
Основные термины: декоративная косметика, лак, духи, туалетная вода, дезодорант, крем.
Учащиеся должны знать: назначение зубной пасты, макияжа.
Учащиеся должны уметь: подбирать зубную пасту, щетку, цветовую гамму макияжа, декоративную косметику в зависимости от возраста, цели, времени года.
Демонстрации: образцы средств ухода за зубами, декоративной косметики.
Практические занятия 13: чистка зубов.
34.Препараты бытовой химии – наши помощники. Техника выведения пятен.(1ч)
Пятновыводители. Удаление жировых пятен. Чистка верхней одежды.
Основные термины: пятновыводители (чистящие средства), виды тканей, растворитель, загрязнитель.
Учащиеся должны знать: технику выведения жировых пятен, приемы чистки одежды.
Учащиеся должны уметь: выводить пятна, чистить верхнюю одежду
35. Химические игры (1 ч)

III. Тематическое планирование

№ п/п	Тема раздела, урока	Кол-во часов	Дата фактическая	Примечание
1	2	3	4	5
	Раздел 1. Введение (2 ч.)			
1	Техника безопасности . Реактивы, посуда, оборудование.	1		
2	Что надо знать о товарах бытовой химии	1		
	Раздел 2. Неорганические соединения (3 часа)			
3	Кислоты, щелочи и соли в нашем доме. Техника безопасности хранения и использования препаратов бытовой химии. Выбор тем исследовательских проектов	1		
4-5	Специфические свойства некоторых кислот	2		
	Раздел 3. Растворы (5 часов)			
6	Растворы и растворители. (сообщение уч-ся)	1		
7-8	Свойства марганцовокислого калия Практическая работа1. Изучение свойств марганцовокислого калия	2		
9-10.	Приготовление растворов. Практическая работа 2. Приготовление растворов. Решение задач.	2		
	Раздел 4. Минералы (4 часа)			
11	Минералы у нас дома. (сообщение уч-ся)	1		
12	Поваренная соль. (сообщение уч-ся)	1		
13-14	Выращивание кристаллов. Практическая работа 3. Выращивание кристаллов. Химические водоросли	2		
	Раздел 5. Предметы окружающие нас (4 часа)			
15	Спички (сообщение уч-ся)	1		
16	Карандаши и акварельные краски (сообщение уч-ся)	1		
17	Стекло. (сообщение уч-ся)	1		
18	Керамика. (сообщение уч-ся)	1		
	Раздел 6. Получение веществ (8 часов)			
19	Получение веществ Практическая работа 4. Индикатор воды	1		
20	Практическая работа 5. Получение гидроксида натрия	1		

21	Практические работы 6. Чернила для тайнописи	1		
22	Практические работы 7. Получение поташа.	1		
23	Индикаторы.	1		
24	Практическая работа 8. Приготовление различных индикаторов. Действие индикаторов в различных средах.	1		
25	Сколько красителей в листьях растений (2ч) Практическая работа 9. Исследование красителей.	1		
26	Практическая работа 10. Оформление результатов проекта	1		
Раздел 7. Вода (5 часов)				
27-28	Самодельный огнетушитель (2 ч) Практическая работа 11. Изготовление самодельного огнетушителя. Оформление результатов проекта	2		
29-30	Влияние жесткости воды на пенообразование мыла	2		
31	Практическое занятие 12: Исследование жесткости воды на пенообразование.	1		
Раздел 8. Медицина, косметика, бытовая химия (4 часа)				
32	Химия и медицина.	1		
33	Химические средства в косметике. Практические занятия 13. Чистка зубов.	1		
34	Препараты бытовой химии – наши помощники. Техника выведения пятен.	1		
35	Химические игры. Подведение итогов.	1		

Итого: 35 часов.