

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Омской области
Комитет образования администрации Усть-Ишимского муниципального района
МБОУ "Пановская СОШ"

Рассмотрено:

Педагогический совет
МБОУ «Пановская СОШ»

Протокол № 09
от « 20 » 08 2022г

Утверждаю:

Директор
МБОУ «Пановская СОШ»
Пузановская Л.А.

Приказ № 44
от « 20 » 08 2022 г



Рабочая программа
внеурочной деятельности
«Хочу знать химию»
для 9 класса основного общего образования
на 2022-2023 учебный год

Составитель:
Чарушникова Любовь Семеновна
учитель химии

Содержание курса внеурочной деятельности «Хочу знать химию»

Раздел 1. Периодическая система и периодический закон Д.И.Менделеева.

Строение атома. Периодический закон и Периодическая система элементов. Атомы и молекулы. Химический элемент. Простые и сложные вещества. Строение атома. Строение электронных оболочек атомов. Валентность и степень окисления химических элементов. Строение молекул. Химическая связь. Строение электронных оболочек атомов. Закономерности изменения свойств элементов. Решение задач в формате ОГЭ (зад 1-6).

Раздел 2. Неорганические соединения.

Классификация неорганических соединений. Простые и сложные вещества. Неорганические вещества. Химические свойства простых веществ. Химические свойства оксидов. Химические свойства простых и сложных неорганических веществ. Химические свойства простых и сложных веществ. Решение задач в формате ОГЭ (зад. 7-10,21)

Раздел 3. Химические реакции.

Химические реакции и уравнения. Условия и признаки протекания химических реакций. Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы. Реакции ионного обмена и условия их осуществления. Окислительно-восстановительные реакции. Решение задач в формате ОГЭ (зад.11-15,20).

Раздел 4. Решение расчётных задач по химии.

Вычисление массовой доли химического элемента в веществе. Вычисления массы элемента по его массовой доле в веществе. Вычисление массовой доли растворенного вещества. Решение задач в формате ОГЭ(зад.18,19,22).

Раздел 5.Химический эксперимент

Техника безопасности при работе в химическом кабинете. Безопасность в лаборатории. Смеси. Химическое загрязнение.

Среда водных растворов. Качественные реакции неорганических соединений.

Экспериментальные задачи по неорганической химии.

Лабораторная работа в соответствии с экспериментальными задачами. Решение задач в формате ОГЭ(зад.16,17,23.24).

Планируемые результаты освоения курса

Личностные результаты:

Патриотическое воспитание:

1)ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения химической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

Гражданского воспитания

2) представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении химических экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

Ценности научного познания

3) мировоззренческих представлений о веществе и химической реакции, соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности

научной картины мира; представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли химии в познании этих закономерностей;

4) познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по химии, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений;

5) познавательной, информационной и читательской культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;

6) интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, проектной и исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

Формирования культуры здоровья

7) осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятия вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения), необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни;

Трудового воспитания

8) интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, уважение к труду и результатам трудовой деятельности, в том числе на основе применения предметных знаний по химии, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к химии, общественных интересов и потребностей; успешной профессиональной деятельности и развития необходимых умений; готовность адаптироваться в профессиональной среде;

Экологического воспитания

9) экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

10) способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов химии;

11) экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

Метапредметные результаты:

Универсальные познавательные действия:

Базовые логические действия

1) умение использовать приёмы логического мышления при освоении знаний: раскрывать смысл химических понятий. использовать понятия для объяснения отдельных фактов и явлений; выбирать основания и критерии для классификации химических веществ и химических реакций; устанавливать причинно-следственные связи между объектами изучения; строить логические рассуждения; делать выводы и заключения;

2) умение применять в процессе познания понятия, символические (знаковые) модели, используемые в химии, преобразовывать широко применяемые в химии модельные

представления — химический знак, химическая формула и уравнение химической реакции — при решении учебно-познавательных задач;

Базовые исследовательские действия

3) умение использовать поставленные вопросы в качестве инструмента познания, а также в качестве основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений;

4) приобретение опыта по планированию, организации и проведению ученических экспериментов: умение наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результат, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого опыта, исследования, составлять отчёт о проделанной работе;

Работа с информацией

5) умение выбирать, анализировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления, получаемую из разных источников (научно-популярная литература химического содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета); критически оценивать противоречивую и недостоверную информацию;

6) умение применять различные методы и запросы при поиске и отборе информации и соответствующих данных, необходимых для выполнения учебных и познавательных задач определённого типа; приобретение опыта в области использования информационно-коммуникативных технологий, овладение культурой активного использования различных поисковых систем; самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, другими формами графики и их комбинациями;

Универсальные коммуникативные действия

7) умение задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи;

8) приобретение опыта презентации результатов выполнения химического эксперимента (лабораторного опыта, лабораторной работы по исследованию свойств веществ, учебного проекта);

9) заинтересованность в совместной со сверстниками познавательной и исследовательской деятельности при решении возникающих проблем на основе учёта общих интересов и согласования позиций (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы», координация совместных действий, определение критериев по оценке качества выполненной работы и др.);

Универсальные регулятивные действия

10) умение самостоятельно определять цели деятельности, планировать, осуществлять, контролировать и при необходимости корректировать свою деятельность, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, самостоятельно составлять или корректировать предложенный алгоритм действий при выполнении заданий с учётом

получения новых знаний об изучаемых объектах — веществах и реакциях; оценивать соответствие полученного результата заявленной цели;

11) умение использовать и анализировать контексты, предлагаемые в условии заданий.

Предметные результаты:

- раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, смесь (однородная и неоднородная), валентность, относительная атомная и молекулярная масса, количество вещества, моль, молярная

масса, массовая доля химического элемента в соединении, молярный объём, оксид, кислота, основание, соль, электроотрицательность, степень окисления, химическая реакция, классификация реакций: реакции соединения, реакции разложения, реакции замещения, реакции обмена, экзо- и эндотермические реакции; тепловой эффект реакции; ядро атома, электронный слой атома, атомная орбиталь, радиус атома, химическая связь, полярная и неполярная ковалентная связь, ионная связь, ион, катион, анион, раствор, массовая доля вещества (процентная концентрация) в растворе;

-использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций;

- определять валентность атомов элементов в соединениях; степень окисления элементов в соединениях; принадлежность веществ к определённому классу соединений по формулам; вид химической связи (ковалентная и ионная) в неорганических соединениях; - раскрывать смысл Периодического закона Д. И. Менделеева: демонстрировать понимание периодической зависимости свойств химических элементов от их положения в Периодической системе; законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярного учения, закона Авогадро; описывать и характеризовать табличную форму Периодической системы химических элементов: различать понятия «главная подгруппа (А-группа)» и «побочная подгруппа (Б-группа)», малые и большие периоды; соотносить обозначения, которые имеются в таблице «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева» с числовыми характеристиками строения атомов химических элементов (состав и заряд ядра, общее число электронов и распределение их по электронным слоям);

- классифицировать химические элементы; неорганические вещества; химические реакции;

-характеризовать (описывать) общие химические свойства веществ различных классов, подтверждая описание примерами молекулярных уравнений соответствующих химических реакций;

- прогнозировать свойства веществ в зависимости от их качественного состава; возможности протекания химических превращений в различных условиях;

- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ; массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; проводить расчёты по уравнению химической реакции;

- применять основные операции мыслительной деятельности — анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизацию, классификацию, выявление причинно-следственных связей — для изучения свойств веществ и химических реакций; естественно-научные методы познания — наблюдение, измерение, моделирование, эксперимент (реальный и мысленный);

- следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов по получению и собиранию газообразных веществ (водорода и кислорода), приготовлению растворов с определённой массовой долей растворённого вещества; планировать и проводить химические эксперименты по распознаванию растворов щелочей и кислот с помощью индикаторов (лакмус, фенолфталеин, метилоранж и др.).

- раскрывать смысл основных химических понятий: химический элемент, атом, молекула, ион, катион, анион, простое вещество, сложное вещество, валентность,

электроотрицательность, степень окисления, химическая реакция, химическая связь, тепловой эффект реакции, моль, молярный объём, раствор; электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, реакции ионного обмена, катализатор, химическое равновесие, обратимые и необратимые реакции, окислительно-восстановительные реакции, окислитель, восстановитель, окисление и восстановление, аллотропия, амфотерность, химическая связь (ковалентная, ионная, металлическая), кристаллическая решётка, коррозия металлов, сплавы; скорость химической реакции;

- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей и солей; полные и сокращённые уравнения реакций ионного обмена
- раскрывать сущность окислительно-восстановительных реакций посредством составления электронного баланса этих реакций;
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ: распознавать опытным путём хлорид-, бромид-, иодид-, карбонат-, фосфат-, силикат-, сульфат-, гидроксид-ионы, катионы аммония и ионы изученных металлов, присутствующие в водных растворах неорганических веществ.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Количество часов	Форма проведения занятия	ЭОР
1	Периодическая система и периодический закон Д.И.Менделеева. Строение атома.	5	Беседа, презентация практические работы	Решу ОГЭ http://schoolcollection.edu.ru/ виртуальная лаборатория
2	Неорганические соединения	7	практические работы	http://schoolcollection.edu.ru/ Решу ОГЭ
3	Химические реакции	11	Практические работы	http://schoolcollection.edu.ru/ . Решу ОГЭ
4	Решение расчётных задач по химии	4	Олимпиада, интеллектуальные игры	http://schoolcollection.edu.ru/ Решу ОГЭ
5	Химический эксперимент	7	Лабораторные работы	Виртуальная лаборатория, Решу ОГЭ по химии

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Дата	Название раздела, темы	Количество часов
		Периодическая система и периодический закон Д.И.Менделеева. Строение атома.	5
1		Периодический закон и Периодическая система элементов	1
2		Атомы и молекулы. Химический элемент. Простые и сложные вещества	1
3		Строение атома. Строение электронных оболочек атомов	1
4		Строение электронных оболочек атомов. Закономерности изменения свойств элементов	1
5		Строение молекул. Химическая связь	1
6		Решение задач в формате ОГЭ (зад 1-6)	1
		Неорганические соединения	7
7		Классификация неорганических соединений	1
8		Простые и сложные вещества. Неорганические вещества	1
9		Химические свойства простых веществ. Химические свойства оксидов	1
10		Химические свойства простых и сложных неорганических веществ	1
11		Химические свойства простых и сложных веществ	1
13		Решение задач в формате ОГЭ (зад. 7-10,21)	2
		Химические реакции	11
14		Химические реакции и уравнения	1
15		Условия и признаки протекания химических реакций	1
16-17		Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы	2
18-19		Реакции ионного обмена и условия их осуществления	2
20-22		Окислительно-восстановительные реакции	3
23		Решение задач в формате ОГЭ (зад.11-15,20)	1
		Решение расчётных задач по химии	4
24		Вычисление массовой доли химического элемента в веществе	1
25		Вычисления массы элемента по его массовой доле в веществе	1

26		Вычисление массовой доли растворенного вещества	1
27		Решение задач в формате ОГЭ (зад.18,19,22)	1
		Химический эксперимент	7
28		Техника безопасности при работе в химическом кабинете	1
29		Безопасность в лаборатории. Смеси. Химическое загрязнение	1
30		Среда водных растворов. Качественные реакции неорганических соединений	1
31		Экспериментальные задачи по неорганической химии	1
32		Лабораторная работа в соответствии с экспериментальными задачами	1
33-34		Решение задач в формате ОГЭ (зад.16,17,23.24)	2