

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
г. Астрахани «Лицей №1»
(МБОУ г. Астрахани «Лицей №1»)**

СОГЛАСОВАНО

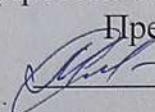
Педагогическим советом

МБОУ г. Астрахани

«Лицей №1»

(протокол №1 от 28.08.2024)

Председатель

 М.С. Чистова

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ г. Астрахани

«Лицей №1»

(приказ №150 от 28.08.2024)



Е.В. Молдованова

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«СЛОЖНЫЕ ВОПРОСЫ КУРСА НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ»**

Направленность: естественнонаучная

Возраст обучающихся: 14-16

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:

Парикянц Н.А.

Астрахань, 2024

Пояснительная записка

Программа курса «Сложные вопросы курса неорганической химии» предназначена для предпрофильной подготовки учащихся 9 класса с ориентацией на химико-биологический профиль и носит межпредметный характер. Рабочая программа, а также тематическое планирование согласно учебному плану рассчитаны на 1 часа в неделю.

Элективный курс разработан в соответствии с программой по химии для 8-9 класса, он предполагает применение полученных на уроках знаний для развития умений и навыков решения заданий, окислительно-восстановительных реакций. Курс рассчитан для углубления и расширения опорных сложных тем курса химии 9 класса. Курс призван развивать интерес к этой науке, формировать научное мировоззрение, расширять кругозор учащихся, а также способствовать сознательному выбору химико-биологического профиля. Изучение курса будет способствовать развитию экологической культуры учащихся, ответственного отношения к природе, обосновывает необходимость ведения здорового образа жизни для сохранения здоровья. Содержание курса готовит учащихся к осознанному поступлению в классы углублённого изучения химии. Учащиеся получают реальный опыт решения сложных экспериментальных, проблемных задач.

Цели курса:

- освоение знаний о химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации;
- овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;

Выработка общеучебных и специальных химических умений и навыков, необходимых в практической деятельности.

Виды деятельности: учебно-познавательная, самостоятельная с элементами творческой работы, практическая.

Формы и критерии контроля: *текущий контроль* решения задач и упражнений, тесты, выполнение практических заданий.

Планируемые результаты

В результате обучения по данной программе, в контексте требований Федерального государственного образовательного стандарта у обучающихся будут сформированы: Личностные результаты

Обучающиеся научатся и приобретут:

- ☐ ☐ основные принципы отношения к живой и неживой природе;
- ☐ ☐ умения в практической деятельности и повседневной жизни для;

☐ ☐ объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве; безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;

☐ ☐ понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;

Обучающиеся получают возможности для формирования:

☐ ☐ познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой и неживой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы;

☐ ☐ экологически грамотного поведения в окружающей среде;

☐ ☐ значения теоретических знаний для практической деятельности человека;

☐ ☐ научных открытий как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений.

Метапредметные результаты

Обучающиеся научатся:

☐ ☐ планировать свои действия в соответствии с поставленной целью и условиями ее реализации;

☐ ☐ выполнять учебные действия в материализованной, речевой и мыслительной форме;

☐ ☐ проявлять инициативу действия в межличностном сотрудничестве;

☐ ☐ использовать внешнюю и внутреннюю речь для целеполагания, планирования и регуляции своей деятельности;

☐ ☐ владеть составляющими исследовательской деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, наблюдать, проводить простейшие эксперименты, делать

выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать.

☐ ☐ осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека.

Обучающиеся получают возможность:

☐ ☐ уметь работать с различными источниками химической информации (научно-популярной литературой, справочниками), анализировать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;

☐ ☐ уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, отстаивать свою позицию, уважительно относиться к мнению окружающих;

Познавательные

Обучающиеся научатся:

☐ ☐ осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве интернета;

- ☐ ☐ осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом. использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные) для решения задач;
- ☐ ☐ строить сообщения в устной и письменной форме;
- ☐ ☐ строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- ☐ ☐ устанавливать аналогии.

Обучающиеся получают возможность:

- ☐ ☐ осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- ☐ ☐ записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;
- ☐ ☐ строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей.

Коммуникативные

Обучающиеся научатся:

- ☐ ☐ адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание
- ☐ ☐ допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнёра в общении и взаимодействии;
- ☐ ☐ учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- ☐ ☐ формулировать собственное мнение и позицию;
- ☐ ☐ договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- ☐ ☐ строить понятные для партнёра высказывания, учитывающие, что партнёр знает и видит, а что нет;
- ☐ ☐ задавать вопросы;
- ☐ ☐ контролировать действия партнёра;
- ☐ ☐ использовать речь для регуляции своего действия;
- ☐ ☐ адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

Обучающиеся получают возможность:

- ☐ ☐ владеть монологической и диалогической формами речи;

Предметные

В ходе реализации программы у учащихся сформируется:

- ☐ ☐ *важнейшие химические понятия:* химия, химические методы изучения, химический элемент, атом, ион, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, вещество, классификация веществ, химическая реакция,

коррозия, органическая и неорганическая химия; белки, минеральные вещества; качественные реакции;

□□*основные законы химии*: сохранения массы веществ, постоянства состава вещества;ОВР.

□□*важнейшие вещества и материалы*: некоторые металлы, серная, соляная, азотная и уксусная кислоты, щелочи, аммиак.

Учащиеся научатся:

□□называть отдельные химические элементы, их соединения; изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;

□□выполнять химический эксперимент по распознаванию некоторых веществ; расчеты по нахождению относительной молекулярной массы, доли вещества в растворе, элемента в веществе;

□□проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, интернет-ресурсов);

□□записывать химическую символику: знаки некоторых химических элементов, формулы химических веществ;

классификацию веществ по агрегатному состоянию и составу.

Планируемый результат обучения

Улучшить теоретическое обоснование темы, представленное в работе, последовательность действий при решении экспериментальных задач, характеристики и свойства веществ.

Учащиеся должны уметь

самостоятельно выполнять экспериментальные задачи, используя последовательность действий при решении задачи, составлять характеристику и свойства веществ, соблюдать правила безопасности при обращении с препаратами.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ.

Классификация химических реакций. Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии. Реакции окислительно-восстановительные. Окислитель и восстановитель: окисление и восстановление. Химические уравнения. Метод электронного баланса. Окислительно-восстановительные реакции разложения. Понятие о скорости реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Катализаторы. Каталитические и некаталитические реакции. Окислительно-восстановительные реакции соединения. Обратимые и необратимые реакции. Химические свойства металлов: реакции с неметаллами. Реакции замещения как примеры окислительно-восстановительных реакций. Химические свойства металлов как восстановителей: реакция с кислотами, солями. Химические свойства металлов в свете их положения в электрохимическом ряду напряжений металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Понятие о коррозии металлов. Коррозия металлов и способы борьбы с ней. Реакции обмена как неокислительно-восстановительные реакции. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена до конца. Типы химических реакций на примере воды. Расчеты по химическим уравнениям. Расчеты с использованием понятия доля.

Календарно-тематическое планирование элективного курса

Раздел 1 :Химические реакции(14 часов)

1.	1. Классификация химических реакций.	2
2.	2. Реакции окислительно-восстановительные. Окислитель и восстановитель: окисление и восстановление	2
3.	3. Химические уравнения. Метод электронного баланса	2
4.	4. Окислительно-восстановительные реакции разложения	2
5.	5. Окислительно-восстановительные реакции соединения	2
6.	6. Реакции замещения как примеры окислительно-восстановительных реакций	2
7.	7. Реакции обмена как неокислительно-восстановительные реакции	2

Раздел 2: Реакции окислительно-восстановительные(12 ЧАСОВ)

1.	1. Окислительно-восстановительные реакции кислот	2
2.	2. Окислительно-восстановительные реакции оснований	2
3.	3. Окислительно-восстановительные реакции оксидов	2
4.	4. Окислительно-восстановительные реакции солей	2
5.	5. Важнейшие окислители и восстановители	2
6.	6. Типы окислительно-восстановительных реакций	2

Раздел 3: Формы существования химического элемента

1.	1. Атом- сложная частица	4
2.	2. Превращения химического элемента. Ядерные процессы.	4

Всего:34 часа.