

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Муниципальное общеобразовательное учреждение "Лицей №43"

РАССМОТРЕНО

Педагогическим
советом
МОУ «Лицей №43»
Протокол №1
от 31.08.2023 г.

*Рук. МО Лицей
Сысманова Н.Ю.*

СОГЛАСОВАНО

Замдиректора по УВР

[Подпись]
Аржанова В.И.
от 31.08.2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МОУ «Лицей
№43»

[Подпись]
Сылантьев А.Н.
Приказ №42 от 31.08.2023г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Избранные главы химии» (Базовый уровень)

для обучающихся 8 класса

Учитель: Сысманова Н.Ю.

Саранск, 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа данного курса химии за 8 класс разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом общего образования. В ней также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Данный курс поможет учащимся более детально изучить предмет химии, научит решать расчётные задачи разного типа и углубит знания по предмету

При реализации программы используется:

Учебник: Химия 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / О.С. Габриелян., И.Г. Остроумов, С.А. Сладков -2-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2020. - 175 с.: ил.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Предлагаемая программа носит общекультурный характер и позволяет учащимся определиться с выбором профиля обучения в старшей школе.

Базисный учебный (образовательный) план на изучение данного курса химии в естественно-техническом лицее отводит **1 учебный час в неделю в течение года обучения, т.е. 34 час в год.**

ОСНОВНЫЕ ИДЕИ ПРЕДЛАГАЕМОГО КУРСА

- Материальное единство веществ естественного мира, их генетическая связь;
- причинно-следственные связи между составом, строением, свойствами, получением и применением веществ;
- познаваемость веществ и закономерностей протекания химических реакций;

Эти идеи реализуются путем достижения следующих **целей**:

- *формирование* у учащихся химической картины мира как органической части его целостной естественнонаучной картины;
- *развитие* познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся в процессе изучения ими химической науки и ее вклада в современный научно-технический прогресс;
- *формирование* важнейших логических операций мышления (анализ, синтез, обобщение, конкретизация, сравнение и др.) в процессе познания системы важнейших понятий, законов и теорий о составе, строении и свойствах химических веществ;
- *воспитание* убежденности в том, что применение полученных знаний и умений по химии является объективной необходимостью для безопасной работы с веществами и материалами в быту и на производстве;

Личностные результаты освоения программы

Обучающийся будет:

знать и понимать:

- основные исторические события, связанные с развитием химии и общества;
- достижения в области химии и культурные традиции (в частности, научные традиции) своей страны;
- общемировые достижения в области химии;

испытывать:

- чувство гордости за российскую химическую науку и уважение к истории её развития;

- уважение и принятие достижений химии в мире;
признавать:
- ценность здоровья (своего и других людей);
- необходимость самовыражения, самореализации, социального признания;
осознавать:
- готовность (или неготовность) к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты;
- готовность (или неготовность) открыто выражать и отстаивать свою позицию и критично относиться к своим поступкам;
проявлять:
- устойчивый познавательный интерес, инициативу и любознательность в изучении мира веществ и реакций;
- целеустремленность и настойчивость в достижении целей, готовности к преодолению трудностей;
- убежденность в возможности познания природы, необходимости разумного использования достижений науки и технологий для развития общества;
уметь:
- устанавливать связь между целью изучения химии и тем, для чего она осуществляется;
- выполнять прогностическую самооценку, регулирующую активность личности на этапе ее включения в новый вид деятельности, связанный с началом изучения нового учебного предмета – химии;

Метапредметные результаты освоения программы

Регулятивные универсальные учебные действия

Обучающийся сможет:

самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, 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:

Познавательные универсальные учебные действия

Обучающийся сможет:

определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы:

Коммуникативные универсальные учебные действия

Обучающийся сможет:

организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение:

осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью:

Содержание программы

Тема 1. Первоначальные химические понятия.

Химические элементы. Атомы и молекулы. Простые и сложные вещества. Аллотропия на примере кислорода и углерода. Основные положения атомно-молекулярного учения. Ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

Знаки (символы) химических элементов. Информация, которую несут знаки химических элементов. Этимология названий некоторых химических элементов.

Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента в соединении. Информация, которую несут химические формулы.

Валентность. Химические элементы с постоянной и переменной валентностью. Вывод формулы соединения по валентности. Определение валентности химического элемента по формуле вещества. Оставление названий соединений, состоящих из двух химических элементов, по валентности.

Химические реакции. Составление химических уравнений. Информация, которую несёт химическое уравнение.

Демонстрации. Модели, используемые на уроках физики, биологии и географии. Объёмные и шаростержневые модели молекул некоторых веществ. Модели кристаллических решёток.

Короткопериодный и длиннопериодный варианты Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева.

Тема 2. Важнейшие представители неорганических веществ.

Количественные отношения в химии

Оксиды. Составление названий оксидов по формулам. Составление формул оксидов по названиям.

Кислоты, их состав, классификация по растворимости и наличию кислорода. Индикаторы.

Соли. Составление названий солей по формулам. Составление формул солей по названиям

Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Расчёты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «постоянна Авогадро». Закон Авогадро. Молярный объём газообразных веществ. Относительная плотность одного газа по другому газу. Расчёты с использованием понятий «количество вещества», «молярный объём», «постоянна Авогадро».

Основания, их состав. Составление названий оснований по формулам. Составление формул оснований по названиям.

Растворы. Массовая доля растворённого вещества. Расчёты, связанные с использованием понятия «массовая доля растворённого вещества».

Демонстрации. Коллекция минеральных кислот. Правило разбавления концентрированной серной кислоты. Коллекция солей. Некоторые вещества количеством вещества 1 моль. Модель молярного объёма газообразных веществ. Коллекция оснований.

Тема 3. Основные классы неорганических соединений

Основные сведения об оксидах, их классификации, названиях, свойствах. Способы получения оксидов.

Основания, их классификация, названия и свойства.

Кислоты, их классификация и названия. Общие химические свойства кислот.

Соли, их классификация и свойства.

Генетические ряды металла и неметалла. Генетическая связь между классами неорганических веществ.

Демонстрации. Коллекция «Оксиды». Коллекция «Основания». Коллекция «Кислоты». Коллекция «Соли». Качественные реакции на некоторые анионы и катионы.

Тема 4. Строение атома.

Амфотерность. Амфотерные оксиды и гидроксиды. Понятие «комплексные соли».

Микромир. Электроны. Строение электронных оболочек атомов химических элементов главных и побочных подгрупп в Периодической таблице химических элементов Д. И. Менделеева. Понятие о завершённом электронном уровне.

Характеристика элемента-металла и элемента-неметалла по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева.

Тема 5. Окислительно-восстановительные реакции

Степень окисления. Сравнение степени окисления и валентности. Правила расчёта степеней окисления по химическим формулам.

Определение степеней окисления для элементов, образующих вещества разных классов.

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Расстановка коэффициентов в окислительно-восстановительных реакциях методом электронного баланса.

Тема 6. Расчётные задачи в химии.

Расчёты по химическим уравнениям, если одно вещество взято в избытке. Расчёты по химическим уравнениям, если одно вещество содержит примеси. Расчёты по химическим уравнениям, если одно вещество взято в растворе. Комбинированные задачи. Задачи с производственным содержанием.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

| № п/п | Дата проведения | Тема урока (виды проверочных работ) 8 класс (1 час в неделю) |
|--|-----------------|---|
| Тема I. Начальные понятия и законы химии. (8 часов) | | |
| 1 | Сентябрь | Химические элементы. |
| 2 | | Знаки химических элементов. ПСХЭ Менделеева. |
| 3 | | Химические формулы. |
| 4 | | Относительные атомная и молекулярная массы |
| 5 | Октябрь | Расчёты по химическим формулам. |
| 6 | | Вывод химических формул по массовой доли элемента в соединении. |
| 7 | | Валентность. |
| 8 | | Химические уравнения. |
| Тема II. Важнейшие представители неорганических веществ. (11 часов) | | |
| 9 | Ноябрь | Оксиды. Основания. |
| 10 | | Кислоты. <i>Диктант «Кислоты»</i> , |
| 11 | | Соли как производные кислот и оснований. <i>«Классы соединений»</i> |
| 12 | | <i>«Составление формул веществ»</i> . |
| 13 | Декабрь | Количество вещества. Молярная масса вещества. |
| 14 | | Молярный объём газообразных веществ. Закон Авогадро. |
| 15 | | Относительная плотность газов. |
| 16 | | Расчёты по химическим формулам. |
| 17 | Январь | Расчёты по химическим уравнениям. |
| 18 | | Растворы. Приготовление растворов. |
| 19 | | Смешение и разбавление растворов. |
| Тема III. Основные классы неорганических соединений. (5 часов) | | |
| 20 | Февраль | Оксиды, их классификация и свойства. |
| 21 | | Основания, их классификация и свойства. |
| 22 | | Кислоты, их классификация и свойства. |
| 23 | | Соли, их классификация. |
| 24 | Март | Генетическая связь между классами неорганических веществ. |
| Тема IV. Строение атома. Окислительно-восстановительные реакции (5 часов) | | |
| 25 | | Амфотерность. |
| 26 | | Строение электронных оболочек атомов элементов главных подгрупп. |
| 27 | | Строение электронных оболочек атомов побочных подгрупп. |

| | | |
|----|--------|--|
| 28 | Апрель | Степень окисления. |
| 29 | | Окислительно-восстановительные реакции. |
| | | Тема V. Расчётные задачи в химии. (5 часов) |
| 30 | | Расчёты по химическим уравнениям, если одно вещество взято в избытке. |
| 31 | | Расчёты по химическим уравнениям, если одно вещество содержит примеси. |
| 32 | Май | Расчёты по химическим уравнениям, если одно вещество взято в растворе. |
| 33 | | Комбинированные задачи. |
| 34 | | Задачи с производственным содержанием. |