

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
лицей №369 Красносельского района Санкт-Петербурга**

Принята
Педагогическим советом
ГБОУ Лицея №369
Протокол № 25.08.2022

Утверждена
Приказом №67/ЗОД от 26.08.2022

**Рабочая программа
по химии
(3 часа в неделю)**

Класс: 8кл
Срок реализации: 2022/2023
учебный год.

Составитель:
Керимова Сафура Ильгаровна
учитель химии

Санкт-Петербург

2022

Пояснительная записка

Рабочая программа основного общего образования по химии для 8 класса составлена на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. №1897 (с изм. и доп.).
2. Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» (статья 11, 12), от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ (с изм. и доп.).
3. Примерной основной образовательной программы основного общего образования (Одобренной Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию. Протокол заседания от 8 апреля 2015 г. № 1/15)
4. Образовательной программы ГБОУ Лицея № 369 Красносельского района Санкт-Петербурга.
5. Примерной программы курса химии для 8 - 9 классов общеобразовательных учреждений, допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации. Авторы: Н.Е.Кузнецова, И.М.Титова, А.Ю.Жегин (Программы по химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений /Под ред. Н.Е.Кузнецовой. – М.: Вентана-Граф, 2011г. - 128с.) Уровень – базовый.
6. Приказа Минпросвещения России от 28.12.2018 № 345 (в ред. от 18.05.2020) "О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования".

Целями реализации программы основного общего образования по химии для 8 класса являются:

- реализация Федерального государственного образовательного стандарта в условиях модернизации современного образования;
- достижение выпускниками планируемых результатов: знаний, умений, навыков, компетенций и компетентностей, определяемых личностными, семейными, общественными, государственными потребностями и возможностями обучающегося среднего школьного возраста, индивидуальными особенностями его развития и состояния здоровья;
- становление и развитие личности обучающегося в ее самобытности, уникальности, неповторимости.

Достижение поставленных целей предусматривает решение следующих **основных задач**:

- создание условий для получения основного общего образования в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами:

- 1) формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
- 2) осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;

- 3) овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сохранения здоровья и окружающей среды;
- 4) формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;
- 5) приобретение опыта использования различных методов изучения веществ: наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
- 6) формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф;
- 7) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: владение основными доступными методами научного познания, используемыми в химии.
 - осуществление профилизации, индивидуализации и социализации образования, подготовка учащихся к успешному профессиональному самоопределению;
 - организация участия в интеллектуальных и творческих соревнованиях, научного творчества, проектной и учебно-исследовательской деятельности;

Изучение химии на уровне основного общего образования даёт возможность достичь следующих результатов в направлении **личностного развития**:

1. формирование чувства гордости за российскую химическую науку;
2. формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
3. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
4. Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни и т.д.

Метапредметными результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы.

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

-осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

-строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей и др.

Коммуникативные УУД:

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

Выпускник научится:

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
- раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;
 - различать химические и физические явления;
 - называть химические элементы;
 - определять состав веществ по их формулам;
 - определять валентность атома элемента в соединениях;
 - определять тип химических реакций;
 - называть признаки и условия протекания химических реакций;
 - выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
 - составлять формулы бинарных соединений;
 - составлять уравнения химических реакций;
 - соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
 - пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
 - вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
 - вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
 - вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
 - получать, собирать кислород и водород;
 - распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;
 - раскрывать смысл закона Авогадро;
 - раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
 - характеризовать физические и химические свойства воды;
 - вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
 - готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;

- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
- характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
- раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
- объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;
- раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;
- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
- определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
- раскрывать смысл понятий «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
- определять степень окисления атома элемента в соединении; определять окислитель и восстановитель;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;

Выпускник получит возможность научиться:

- *выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;*
- *прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;*
- *составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;*

Описание учебно-методического обеспечения образовательного процесса

Учебник:

Н.Е.Кузнецова, И.М.Титова, Н.Н.Гара «Химия. 8 класс». Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. - М.: ООО Издательский центр Вентана-Граф, 2019

Методические пособия для учителя:

Н.Е.Кузнецова, И.М.Титова, Н.Н.Гара, А.Ю.Жегин Программы по химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений./ Под ред. Н.Е.Кузнецовой - М.: ООО

Издательский центр Вентана-Граф, 2006

М.А.Шаталов Уроки химии. Методическое пособие 8 класс - М.: ООО Издательский центр Вентана-Граф, 2006

А.Е.Насонова Химия в таблицах 8 – 11 класс. Справочное пособие – М. Дрофа, 2000

Медиаресурсы:

Материалы сайтов:

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов –

<http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=31>

Сеть творческих учителей.

Химоза – http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=4605&tmpl=com

Презентации PowerPoint – <http://iqwer.ru/powerpoint/prezentacija/himija.htm>

«Химия 8 – 11 класс. Виртуальная лаборатория»

1С: Химия репетитор

2.Основное содержание учебного курса

1. Введение (3 часа).

Предмет химии. Правила безопасной работы в химической лаборатории.

Практическая работа №1 «Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним.

Правила безопасной работы в химической лаборатории».

2. Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения (17 часов).

Тела и вещества. Физические и химические явления. Атомы и молекулы. Химический элемент. Знаки химических элементов, химические формулы. Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Индексы Закон постоянства состава. Относительные атомная и молекулярная массы. Количество вещества, моль. Молярная масса. Простые и сложные вещества. Понятие о валентности. Массовая доля химического элемента в соединении. Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения. *Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов.*

Контрольная работа № 1 «Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения».

3. Химические реакции. Закон сохранения массы и энергии. Методы химии (9 часов).

Химическая реакция. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Коэффициенты. Условия и признаки протекания химических реакций. Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; поглощению или выделению энергии. *Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях* Вычисления по химическим уравнениям количества, массы вещества по количеству, массе реагентов или продуктов реакции. *Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент.*

Практическая работа №2 Признаки протекания химической реакции».

Контрольная работа № 2 «Химические элементы и вещества. Химические реакции».

4. Вещества в окружающей нас природе и технике (7 часов).

Чистые вещества и смеси. Природные смеси: воздух, природные воды. Способы разделения смесей. Растворы. *Растворимость веществ в воде.* Концентрация растворов.

Массовая доля растворенного вещества в растворе. Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.

Практическая работа №3 «Очистка загрязненной поваренной соли».

Практическая работа №4 «Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества».

5. Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение (8 часов).

Закон Авогадро. Молярный объем газов. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород). Объемные отношения газов при химических реакциях. Кислород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. *Озон. Состав воздуха.* Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.

Практическая работа №5 «Получение кислорода и изучение его свойств».

Контрольная работа № 3 «Вещества в окружающей нас природе и технике. Понятие о газах».

6. Основные классы неорганических соединений (16 часов).

Основные классы неорганических веществ: оксиды, основания, кислоты, соли (классификация, номенклатура, *физические свойства, получение, химические свойства, получение, применение*). Реакция нейтрализации. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Генетическая связь между классами неорганических соединений.

Практическая работа №6 «Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений: химические свойства кислот».

Практическая работа №7 «Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений: химические свойства оснований и амфотерных гидроксидов».

Практическая работа №8 «Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений: химические свойства солей».

Контрольная работа № 4 «Основные классы неорганических соединений»

7. Строение атома. Периодический закон и периодическая система элементов Д.И. Менделеева (6 часов).

Строение атома. Ядро (протоны, нейтроны) и электроны. Энергетический уровень. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.

8. Строение вещества. Химическая связь (5 часов).

Строение молекул. Химическая связь. Типы химических связей: ковалентная (полярная и неполярная), ионная. *Электроотрицательность атомов химических элементов.*

Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная и металлическая). *Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки*

9. Химические реакции в свете электронной теории (6 часов).

Понятие о степени окисления. Классификация химических реакций по изменению степеней окисления атомов химических элементов. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций.

Контрольная работа №5 «Строение вещества. Окислительно-восстановительные реакции».

10. Водород и его важнейшие соединения (5 часов).

Водород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. *Получение водорода в промышленности. Применение водорода.* Вода. *Вода в природе. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды. Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды.*

Практическая работа №9 «Получение водорода и изучение его свойств».

11. Галогены (4 часов).

Галогены: физические и химические свойства. Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли.

Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.

Практическая работа №10 «Получение соляной кислоты и опыты с ней»

12. Обобщение знаний за курс 8 класса (7 часов).

Основные химические понятия и законы. Основные химические понятия и законы. Основные химические понятия и законы. Решение расчетных задач. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов. Вычисления по химическим уравнениям. Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни.

Контрольная работа № 6 за курс 8 класса.

Резерв (9 часов).