

Средняя общеобразовательная школа при Посольстве России в Финляндии

Рассмотрено: руководитель МО _____/ Гордиенко С.Н./ Протокол № 1 от «30» августа 2022г.	Согласовано: зам. директора школы по УВР _____/Соколовский А.А./ Педсовет № 1 от «30» августа 2022г.	Утверждено: Директор школы _____/Казаков Н.Е./ Распоряжение № 6 от «17» октября 2022 г.
---	--	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету «Химия»

базовый уровень, 8 класс

на 2022-2023 учебный год

Программу составила:
Учитель химии и биологии Симонова О.Е.

Хельсинки,
2022 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая рабочая программа по химии для 8 класса составлена на основе федерального государственного стандарта основного общего образования, с учетом преемственности на основании следующих нормативных правовых документов:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897) с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г.
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 21.03.2022 № 9 "О внесении изменений в санитарно-эпидемиологические правила СП 3.1/2.4.3598-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-2019)", утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 № 16" (Зарегистрирован 24.03.2022 № 67884);
- Приказа Министерства просвещения России от 23.12.2020 № 766 "О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, сформированный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 г. № 254";
- Приказа Министерства иностранных дел Российской Федерации от 24 июля 2020 г. № 11763 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным и дополнительным общеобразовательным программам в дипломатических представительствах и консульских учреждениях Российской Федерации, представительствах Российской Федерации при международных (межгосударственных, межправительственных) организациях»;
- Основной образовательной программы основного общего образования специализированного структурного образовательного подразделения Посольства России в Финляндии общеобразовательной школы при Посольстве России в Финляндии;
- Положения специализированного структурного образовательного подразделения Посольства России общеобразовательной школы при Посольстве России в Финляндии о рабочей программе учебного предмета, курса, в том числе внеурочной деятельности;
- Учебного плана специализированного структурного образовательного подразделения Посольства России в Финляндии общеобразовательной школы при Посольстве России в Финляндии на 2022-2023 учебный год;
- Программы общеобразовательных учреждений по химии под редакцией Н.Н. Гара. изд «Просвещение». (созданной на основе ФГОС) Химия 8-9 классы. Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман Химия. 8 класс: учебник-М.: Просвещение, 2017.

Описание места учебного предмета курса в учебном плане

В соответствии с учебным планом и с учебным календарным графиком общеобразовательной школы при Посольстве России в Финляндии в 2022-2023 учебном году, Постановлением Правительства РФ от 16 сентября 2021 г. № 1564 "О переносе выходных дней в 2022 году", Постановлением Правительства Российской Федерации от 29.08.2022 № 1505 «О переносе выходных дней в 2023» рабочая программа для 8 класса рассчитана на 2 часа в неделю, всего 68 часов. Изменения, связанные с сокращением на 5 часов, внесены в часы, отводимые на повторение тем. Изучаемые темы не изменены.

Основные цели и задачи, решаемые в процессе обучения:

- обеспечение сознательного усвоения учащимися важнейших химических законов, теорий, понятий;
- знакомство учащихся с методами химической науки;
- формирование научного мировоззрения, а также понимания того, что химическое образование – обязательный элемент культуры, необходимый каждому человеку;
- воспитание трудолюбия, нравственности, бережного отношения к природе, уважения к преобразующим возможностям науки, понимание приоритета общечеловеческих ценностей;
- развитие мышления учащихся, их самостоятельности и творческой активности в овладении знаниями, обучение разнообразным видам учебной деятельности;
- обеспечение знакомства с главными направлениями химизации народного хозяйства, с возрастающим значением химии в окружающей действительности, способствование к преодолению хемофобии;
- формирование практических умений и навыков, начальная профориентационная подготовка учащихся, направленная на обеспечение сознательного выбора профессии.

Методологической основой организации обучения при изучении курса является личностно-ориентированный деятельностный подход, сущность которого кратко может быть выражена в следующих положениях:

- построение обучения на высоком, но посильном для учащихся уровне трудности, обеспечивающем усвоение предмета на базовом уровне. Соблюдение меры трудности обеспечивает не механическое, а сознательное усвоение учащимися учебного материала;
- изучение материала быстрым, но доступным для учащихся темпом;
- повышение удельного веса навыков по решению комбинированных задач;
- осознание учащимися процесса учения, в том числе сознательное использование умственных приемов.

При правильной организации процесса обучения на всех этапах курса можно добиться постепенного умственного развития учащихся, которое, на наш взгляд, может проявляться:

- в системности мышления, под которым понимается его упорядоченность на последовательно усложняющихся уровнях;
- в умении проводить широкий перенос знаний на решение новых познавательных задач;
- в умении выделять главное, делать обобщения;
- в более рациональном мышлении, самостоятельности, лаконичности.

Требования к результатам изучения курса:

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

1. В познавательной сфере:

- давать определения изученных понятий: вещество (химический элемент, атом, ион, молекула, кристаллическая решетка, простые и сложные вещества, химическая формула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, оксиды, кислоты, основания, соли, индикатор, периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева, изотопы, химическая связь, степень окисления, электролит); химическая реакция (химическое уравнение, генетическая связь, окисление, восстановление, электролитическая диссоциация, ионные уравнения);

- наблюдать и описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, а также химические реакции, протекающие в природе, используя для этого русский язык и язык химии;
- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- моделировать строение атомов элементов первого — третьего периодов (в рамках изученных положений теории Э. Резерфорда), строение простейших молекул.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.

3. В трудовой сфере:

- проводить химический эксперимент.

4. В сфере безопасности жизнедеятельности:

- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- использование различных источников для получения химической информации.

Личностными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

- 1) в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- 2) в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- 3) в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.

Организация и формы контроля:

Контроль знаний, умений и навыков учащихся осуществляется в следующих формах:

- Текущий контроль – в форме устных и письменных опросов, индивидуальных заданий; тематический контроль – в форме практических и контрольных работ, тестов; итоговый контроль – в форме итоговой контрольной работы по курсу неорганической химии.

Критерии оценок за устные и письменные работы (соответствуют государственным стандартам):

"5" – выставляется, если правильно выполнены все задания в полном объеме с соблюдением правил оформления работы. Отсутствуют ошибки в химической терминологии. Задачи решены рациональными способами.

"4" – выставляется при правильном выполнении основного числа заданий, допускаются 1-2 незначительные ошибки.

"3" – выставляется в случае правильного выполнения не менее половины из предложенных заданий. При этом допускаются несколько незначительных ошибок или 1-2 грубые ошибки.

"2" – выставляется, если работа не выполнена (отсутствует) или в случае выполнения менее 1/3 из предложенных заданий при наличии нескольких грубых ошибок.

Незначительными ошибками считаются: ошибки в тривиальных названиях веществ (кроме наиболее распространенных), неточное указание продуктов ОВР при правильном подходе; пропуск коэффициента в обменных реакциях, неправильно указанный катализатор и т.д., т.е. ошибки, которые указывают на незнание частных свойств веществ или возникающие по невнимательности.

Грубыми ошибками считаются такие, которые свидетельствуют о незнании основных законов химии, например: неверное составление формул по валентности; неправильное написание хим. уравнений вследствие незнания свойств данного класса веществ; неправильное составление электронного баланса; незнание номенклатуры веществ и др.

Критерии оценок тестовых заданий:

"5" – выставляется, если правильно выполнено не менее 90% заданий;

"4" – выставляется, если правильно выполнено от 70% до 89% заданий;

"3" – выставляется, если правильно выполнено от 40% до 69% заданий;

"2" – выставляется, если работа не выполнена (отсутствует) или в случае выполнения менее 39% заданий.

Содержание программы курса химии 8 класса

Название темы	Содержание	Формы организации учебных занятий	Основные виды учебной деятельности
Раздел 1 Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)			
<p>Тема 1 Первоначальные химические понятия.</p>	<p>Предмет химии. <i>Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства.</i> Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, измерение. Источники химической информации: химическая литература, Интернет. <i>Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.</i></p> <p>Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: <i>отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция.</i> Физические явления и химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.</p> <p>Атомы, молекулы и ионы. <i>Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические и аморфные вещества. Кристаллические решетки: атомная и молекулярная. Зависимость свойств веществ от типа кристаллической решетки.</i></p> <p>Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. <i>Атомная единица массы.</i> Относительная атомная масса. Знаки химических элементов.</p> <p><i>Закон постоянства состава веществ.</i> Химическая формула. Относительная молекулярная масса. <i>Качественный и количественный состав вещества. Вычисления по химическим формулам.</i> Массовая доля химического элемента в сложном веществе.</p> <p>Валентность химических элементов. Составление формул бинарных соединений по валентности атомов химических элементов и определение валентности атомов химических</p>	<p>Входная диагностика. Решение задач. Выполнение заданий по классификации понятий. Просмотр и обсуждение презентаций, видеоопытов. Наблюдение за демонстрациями учителя. Подготовка выступлений и докладов с использованием разнообразных источников информации. Выполнение фронтальных лабораторных работ. Выполнение работ практикума. Решение экспериментальных задач.</p>	<p>Демонстрации:</p> <ul style="list-style-type: none"> ° Ознакомление с лабораторным оборудованием; приемы безопасной работы с ним. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция. ° Нагревание сахара. Нагревание парафина. Взаимодействие растворов: карбоната натрия и соляной кислоты, сульфата меди(II) и гидроксида натрия. Взаимодействие свежесосажденного гидроксида меди(II) с раствором глюкозы при обычных условиях и при нагревании. ° Примеры простых и сложных веществ в разных агрегатных состояниях. ° Шаростержневые модели молекул метана, аммиака, воды. <p>Практическая работа 1 Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.</p> <p>Практическая работа 2 Очистка загрязненной поваренной соли.</p> <ul style="list-style-type: none"> ° Лабораторные опыты: ° Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Разделение смеси с помощью магнита. Примеры физических и химических явлений.

	<p>элементов по формулам бинарных соединений.</p> <p><i>Атомно-молекулярное учение.</i> Закон сохранения массы веществ при химических реакциях. <i>Жизнь и деятельность М. В. Ломоносова.</i> Химические уравнения. Типы химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения.</p> <p>Коэффициенты в уравнениях химических реакций, как отношения количеств веществ, вступающих и образующихся в результате химической реакции.</p> <p>Необходимое оборудование:</p> <p>Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ)</p> <p>Шаростержневые модели молекул.</p> <p>Модели кристаллических решеток.</p> <p>Химические реактивы и оборудование в соответствии с методическими указаниями к демонстрационным опытам и практическим работам.</p>		<ul style="list-style-type: none"> ° Ознакомление с образцами простых (металлы и неметаллы) и сложных веществ, минералов и горных пород. ° Разложение основного карбоната меди(II). Реакция замещения меди железом. <p>Выполнение упражнений и решение задач:</p> <ul style="list-style-type: none"> ° Упражнения на определение валентности элементов в бинарных соединениях. ° Упражнения на составление формул бинарных соединений по известной валентности. ° Упражнения на определение состава простейших соединений по их химическим формулам. ° Упражнения в составлении химических уравнений. ° Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. ° Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. ° Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.
<p>Тема 2 Кислород</p>	<p>Кислород. <i>Нахождение в природе. Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства кислорода.</i> Горение. Оксиды. <i>Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Озон, аллотропия кислорода.</i> Воздух и его состав. <i>Защита атмосферного воздуха от загрязнений.</i></p> <p>Необходимое оборудование:</p> <p>Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ)</p>	<p>Решение задач.</p> <p>Выполнение заданий по классификации понятий.</p> <p>Просмотр и обсуждение презентаций, видеоопытов.</p> <p>Наблюдение за демонстрациями учителя.</p> <p>Подготовка выступлений и докладов с использованием разнообразных источников</p>	<p>Демонстрации:</p> <p>Физические и химические свойства кислорода. Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха и методом вытеснения воды. Условия возникновения и прекращения горения.</p> <p>Практическая работа 3</p> <p>Получение и свойства кислорода.</p> <p>Лабораторные опыты:</p>

	<p>Химические реактивы и оборудование в соответствии с методическими указаниями к демонстрационным опытам и практическим работам.</p>	<p>информации. Выполнение фронтальных лабораторных работ. Выполнение работ практикума. Решение экспериментальных задач.</p>	<p>Ознакомление с образцами оксидов. Выполнение упражнений и решение задач: <ul style="list-style-type: none"> ° Упражнения на составление формул оксидов по известной валентности. ° Упражнения в составлении уравнений реакций горения сложных веществ. </p>
<p>Тема 3 Водород</p>	<p>Водород. <i>Нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства водорода. Водород – восстановитель. Меры безопасности при работе с водородом. Применение водорода.</i></p> <p>Необходимое оборудование: Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ) Химические реактивы и оборудование в соответствии с методическими указаниями к демонстрационным опытам.</p>	<p>Решение задач. Выполнение заданий по классификации понятий. Просмотр и обсуждение презентаций, видеоопытов. Наблюдение за демонстрациями учителя. Подготовка выступлений и докладов с использованием разнообразных источников информации. Выполнение фронтальных лабораторных работ. Выполнение работ практикума. Решение экспериментальных задач.</p>	<p>Демонстрации: Получение водорода в аппарате Киппа, проверка водорода на чистоту, горение водорода на воздухе и в кислороде, собирание водорода методом вытеснением воздуха и воды. Практическая работа 4 Получение водорода и исследование его свойств. Лабораторные опыты: Взаимодействие водорода с оксидом меди (II) Выполнение упражнений и решение задач: <ul style="list-style-type: none"> ° Упражнения на составление формул соединений по известной валентности. ° Упражнения в составлении химических уравнений. </p>
<p>Тема 4 Растворы. Вода.</p>	<p>Вода. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды. <i>Химические свойства воды. Взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Применение воды. Вода – растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворенного вещества.</i></p> <p>Необходимое оборудование: Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ) Химические реактивы и оборудование в</p>	<p>Решение задач. Выполнение заданий по классификации понятий. Просмотр и обсуждение презентаций, видеоопытов. Наблюдение за демонстрациями учителя. Подготовка выступлений и докладов с использованием разнообразных источников</p>	<p>Демонстрации: Анализ воды. Синтез воды. Взаимодействие воды с натрием, кальцием, магнием, оксидом кальция, оксидом углерода (IV), оксидом фосфора (V) и испытание полученных растворов индикатором. Практическая работа 5 Приготовление растворов солей с определенной массовой долей</p>

	соответствии с методическими указаниями к демонстрационным опытам и практическим работам.	информации. Выполнение работ практикума. Решение экспериментальных задач.	растворенного вещества. Выполнение упражнений и решение задач: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. ◦ Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации.
Тема 5 Количественные отношения в химии	Количество вещества. Моль. Молярная масса и молярный объем. <i>Закон Авогадро</i> . Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях. Простейшие расчеты по уравнениям химических реакций. Необходимое оборудование: Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ)	Решение задач. Выполнение заданий по классификации понятий. Просмотр и обсуждение презентаций, видеоопытов. Наблюдение за демонстрациями учителя. Подготовка выступлений и докладов с использованием разнообразных источников информации.	Демонстрации: Химические соединения количеством вещества 1 моль. Выполнение упражнений и решение задач: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Вычисления с использованием понятий «масса», «моль», «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем». ◦ Объемные отношения газов при химических реакциях. ◦ Расчеты по уравнениям химических реакций.
Тема 6 Важнейшие классы неорганических соединений	Основные классы неорганических соединений. Номенклатура неорганических веществ. Оксиды. Оксиды металлов и неметаллов. <i>Физические и химические свойства, получение и применение оксидов.</i> <i>Гидроксиды.</i> <i>Классификация гидроксидов.</i> Основания, классификация и свойства: взаимодействие с оксидами неметаллов, кислотами. <i>Реакция нейтрализации.</i> Амфотерные оксиды и гидроксиды. Кислоты, классификация и свойства: взаимодействие с металлами, оксидами металлов. Вытеснительный ряд металлов. Кислотно-основные индикаторы. Соли. Средние соли. Взаимодействие солей с металлами, кислотами, щелочами. <i>Способы получения солей.</i> Связь между основными классами	Решение задач. Выполнение заданий по классификации понятий. Просмотр и обсуждение презентаций, видеоопытов. Наблюдение за демонстрациями учителя. Подготовка выступлений и докладов с использованием разнообразных источников информации. Выполнение фронтальных лабораторных работ. Выполнение работ практикума. Решение экспериментальных задач.	Демонстрации: Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора. Практическая работа 6 Решение экспериментальных задач по теме: «Важнейшие классы неорганических соединений». Лабораторные опыты: Опыты, подтверждающие химические свойства оксидов, кислот, оснований, амфотерных гидроксидов и солей. Выполнение упражнений и решение задач: Расчеты по уравнениям химических реакций.

	<p>неорганических соединений.</p> <p>Необходимое оборудование:</p> <p>Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ)</p> <p>Химические реактивы и оборудование в соответствии с методическими указаниями к демонстрационным опытам и практическим работам.</p>		
<p>Раздел 2 Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома</p>			
<p>Тема 7</p> <p>Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома</p>	<p>Первоначальные понятия классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства химических элементов: щелочные металлы, галогены. <i>Благородные газы.</i></p> <p>Периодический закон Д. И. Менделеева. Периодическая система как естественнонаучная классификация химических элементов.</p> <p>Табличная форма представления классификации химических элементов. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева» (<i>короткая форма</i>): <i>А- и Б-группы, периоды.</i> Физический смысл порядкового (атомного) номера, номера периода и номера группы (для элементов А-групп).</p> <p>Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число и относительная атомная масса.</p> <p><i>Современная формулировка понятия «химический элемент».</i></p> <p>Электронная оболочка атома: <i>понятие об энергетическом уровне (электронном слое), его ёмкости.</i> Заполнение электронных слоев у атомов элементов малых периодов. <i>Электронные схемы и электронно-графические формулы. Современная формулировка периодического закона.</i></p> <p>Значение периодического закона для развития науки. <i>Жизнь и научный подвиг Д.И.Менделеева.</i></p> <p>Необходимое оборудование:</p>	<p>Решение задач.</p> <p>Выполнение заданий по классификации понятий.</p> <p>Просмотр и обсуждение презентаций, видеоопытов.</p> <p>Наблюдение за демонстрациями учителя.</p> <p>Подготовка выступлений и докладов с использованием разнообразных источников информации.</p>	<p>Демонстрации:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ) ◦ Физические свойства щелочных металлов. ◦ Взаимодействие оксидов натрия, магния, фосфора, серы с водой, исследование свойств полученных продуктов. ◦ Взаимодействие натрия и калия с водой. ◦ Физические свойства галогенов. ◦ Взаимодействие алюминия с хлором, бромом и иодом. <p>Выполнение упражнений и решение задач:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Упражнения на основные характеристики атома химического элемента. ◦ Упражнения на сравнение свойств химических элементов на основании их положения в ПСХЭ Д. И. Менделеева.

	<p>Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ)</p> <p>Химические реактивы и оборудование в соответствии с методическими указаниями к демонстрационным опытам.</p>		
Раздел 3 Строение вещества			
<p>Тема 8 Химическая связь. Строение вещества</p>	<p>Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная и ковалентная полярная связь. Ионная связь. Валентность, степень окисления, заряд иона.</p> <p>Необходимое оборудование: Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ) Ряд электроотрицательности химических элементов. Химические реактивы и оборудование в соответствии с методическими указаниями к демонстрационным опытам.</p>	<p>Решение задач. Выполнение заданий по классификации понятий. Просмотр и обсуждение презентаций, видеоопытов. Наблюдение за демонстрациями учителя. Подготовка выступлений и докладов с использованием разнообразных источников информации.</p>	<p>Демонстрации: Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.</p> <p>Выполнение упражнений и решение задач:</p> <ul style="list-style-type: none"> ° Упражнения на определение типа химической связи в соединениях; составление схем образования связей в соединениях. ° Упражнения на определение степени окисления элементов в соединении; составление формулы вещества по степени окисления элементов.

Учебно-тематический план

№	Тема	Количество часов по рабочей программе	В том числе:	
			практических работ	контрольных работ
1	Первоначальные химические понятия.	19	2	1
2	Кислород.	4	1	-
3	Водород.	2	1	-
4	Растворы. Вода.	6	1	1
5	Количественные отношения в химии.	5	-	-
6	Важнейшие классы неорганических соединений.	11	1	1
7	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома.	9	-	-
8	Химическая связь. Строение вещества.	5	-	1
9	Обобщение	2		
	Итого	63	6	4

Календарно-тематическое планирование для очного отделения 8 класс.

Согласно учебному плану Общеобразовательной школы при посольстве России в Финляндии выделяется 68 часов в год, 2 часа в неделю.

Учебник: Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г.. Химия 8 класс. М., Просвещение, 2018.

№	Тема урока	Содержание урока	Планируемая дата проведения	Факт. дата проведения
Тема 1 Первоначальные химические понятия. (20 ч)				
1.	Предмет химии. Вещества и их свойства.	Химия как часть естествознания. <i>Входная диагностика.</i>	05.09	
2.	Методы познания в химии.	Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, измерение. Источники химической информации: химическая литература, Интернет.	07.09	
3.	Практическая работа № 1 Тема: «Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени».	Учиться проводить химический эксперимент. Соблюдать правила техники безопасности.	12.09	
4.	Чистые вещества и смеси.	Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание. Демонстрации: Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция. Лабораторные опыты: Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Разделение смеси с помощью магнита.	14.09	
5.	Практическая работа № 2 Тема: «Очистка загрязненной поваренной соли».	Проведение химических экспериментов. Соблюдение правил техники безопасности.	19.09	
6.	Физические и химические явления. Химические реакции.	Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций. Демонстрации: Нагревание сахара. Нагревание парафина. Взаимодействие растворов: карбоната натрия и соляной кислоты, сульфата меди (II) и гидроксида натрия. Взаимодействие свежесозданного гидроксида меди(II) с раствором глюкозы при обычных условиях и при нагревании.	21.09	
7.	Атомы, молекулы и ионы.	Понятие атома, молекулы и иона. Первоначальные представления.	26.09	

		Современные определения. Демонстрации: Шаростержневые модели молекул метана, аммиака, воды.		
8.	Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Простые и сложные вещества.	Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток. Зависимость свойств веществ от типа кристаллической решетки. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. Демонстрации: Примеры простых и сложных веществ в разных агрегатных состояниях. Лабораторные опыты: Ознакомление с образцами простых (металлы и неметаллы) и сложных веществ, минералов и горных пород.	28.09	
9.	Язык химии. Относительная атомная масса.	Атомная единица массы. Относительная атомная масса. Знаки химических элементов.	10.10	
10.	Закон постоянства состава веществ.	Закон постоянства состава веществ.	12.10	
11.	Химические формулы. Относительная молекулярная масса.	Качественный и количественный состав вещества. Вычисления по химическим формулам.	17.10	
12.	Массовая доля химического элемента в сложном веществе.	Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.	19.10	
13.	Валентность химических элементов.	Определение валентности атомов химических элементов по формулам бинарных соединений.	24.10	
14.	Составление химических формул бинарных соединений по валентности.	Выполнение упражнений по теме.	26.10	
15.	Атомно-молекулярное учение.	Основные положения атомно-молекулярного учения.	31.10	
16.	Закон сохранения массы веществ.	Закон сохранения массы веществ при химических реакциях. Жизнь и деятельность М. В. Ломоносова.	02.11	
17.	Химические уравнения.	Коэффициенты в уравнениях химических реакций, как отношения количеств веществ, вступающих и образующихся в результате химической реакции. Упражнения в составлении химических уравнений.	07.11	
18.	Типы химических реакций.	Типы химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения. Лабораторные опыты: Разложение основного карбоната меди(II). Реакция замещения меди железом.	09.11	

19.	Контрольная работа №1 Тема: «Первоначальные химические понятия».	Выполнение контрольной работы по теме.	21.11	
Тема 2 Кислород. (4 ч)				
20.	Кислород.	Кислород. Физические свойства. Получение. Кислород. Нахождение в природе. Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Демонстрации: Физические и химические свойства кислорода. Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха и методом вытеснения воды.	23.11	
21.	Оксиды. Химические свойства кислорода.	Химические свойства кислорода. Горение. Оксиды. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Демонстрации: Условия возникновения и прекращения горения. Лабораторные опыты: Ознакомление с образцами оксидов. Упражнения на составление формул оксидов по известной валентности.	28.11	
22.	Практическая работа № 3 Тема: «Получение и свойства кислорода».	Проведение химических экспериментов. Соблюдение правил техники безопасности.	30.11	
23.	Озон, аллотропия кислорода. Воздух и его состав.	Озон, озоновый экран. Аллотропия, аллотропные модификации. Состав воздуха. Защита атмосферного воздуха от загрязнений. Упражнения в составлении уравнений реакций горения сложных веществ.	05.12	
Тема 3 Водород. (2ч)				
24.	Водород. Физические свойства. Получение.	Водород. Нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Меры безопасности при работе с водородом. Физические свойства водорода. Демонстрации: Получение водорода в аппарате Киппа, проверка водорода на чистоту, горение водорода на воздухе и в кислороде, собирание водорода методом вытеснением воздуха и воды.	07.12	

25.	Химические свойства водорода. Практическая работа № 4 Тема: «Получение водорода и исследование его свойств».	Химические свойства водорода. Водород – восстановитель. Применение водорода. Лабораторные опыты: Взаимодействие водорода с оксидом меди (II) Проведение химических экспериментов. Соблюдение правил техники безопасности.	12.12	
Тема 4 Растворы. Вода. (6ч)				
26.	Вода. Вода в природе и способы её очистки. Химические свойства и применение воды.	Физические свойства воды. Методы определения состава воды – анализ и синтез. Аэрация воды. Демонстрации: Анализ воды. Синтез воды. Демонстрации: Взаимодействие воды с натрием, кальцием, магнием, оксидом кальция, оксидом углерода (IV), оксидом фосфора (V) и испытание полученных растворов индикатором.	14.12	
27.	Вода – растворитель. Растворы.	Растворимость веществ в воде. Насыщенные и ненасыщенные растворы.	19.12	
28.	Массовая доля растворенного вещества.	Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации.	21.12	
29.	Практическая работа № 5 Тема: «Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества».	Проведение химических экспериментов. Соблюдение правил техники безопасности.	26.12	
30.	Повторение и обобщение по темам: «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	Выполнение упражнений, решение задач по темам.	28.12	
31.	Контрольная работа № 2 Тема: «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	Проведение химических экспериментов. Соблюдение правил техники безопасности.	09.01	
Тема 5 Количественные отношения в химии (5ч)				
32.	Моль – единица количества	Демонстрации:	11.01	

	вещества. Молярная масса.	Химические соединения количеством вещества 1 моль.		
33.	Вычисления по химическим уравнениям.	Вычисления с использованием понятий «масса», «моль», «количество вещества», «молярная масса», Рассчитывать молярную массу вещества.	16.01	
34.	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	Вычисления с использованием понятий «масса», «моль», «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем».	18.01	
35.	Относительная плотность газов.	Вычисления с использованием понятия «Относительная плотность газов».	23.01	
36.	Объемные отношения газов при химических реакциях.	Расчеты по уравнениям химических реакций.	25.01	
Тема 6 Важнейшие классы неорганических соединений. (11ч)				
37.	Оксиды.	Оксиды металлов и неметаллов. Физические и химические свойства, получение и применение оксидов. Демонстрации: Образцы оксидов.	30.01	
38.	Гидроксиды. Основания.	Классификация. Номенклатура. Получение. Демонстрации: Образцы оснований.	01.02	
39.	Химические свойства оснований.	Взаимодействие с оксидами неметаллов, кислотами. Реакция нейтрализации. Кислотно-основные индикаторы. Демонстрации: Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора. Лабораторные опыты: Опыты, подтверждающие химические свойства оснований.	06.02	
40.	Амфотерные оксиды и гидроксиды.	Лабораторные опыты: Опыты, подтверждающие химические свойства амфотерных гидроксидов.	08.02	
41.	Кислоты.	Состав. Классификация. Номенклатура. Получение кислот. Демонстрации: Образцы кислот.	13.02	
42.	Химические свойства кислот.	Взаимодействие с металлами, оксидами металлов. Вытеснительный ряд металлов. Лабораторные опыты: Опыты, подтверждающие химические свойства кислот.	15.02	
43.	Соли.	Средние соли. Способы получения солей. Демонстрации: Образцы солей.	27.02	
44.	Свойства солей.	Взаимодействие солей с металлами, кислотами, щелочами.	01.03	
45.	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.	Упражнения в составлении химических уравнений реакций, отражающих генетическую связь между основными классами неорганических соединений.	06.03	
46.	Практическая работа № 6 Тема: «Решение экспериментальных задач по	Проведение химических экспериментов. Соблюдение правил техники безопасности.	13.03	

	теме: «Важнейшие классы неорганических соединений»».			
47.	Контрольная работа № 3 Тема: «Важнейшие классы неорганических соединений».	Выполнение контрольной работы по теме.	15.03	
Тема 7 Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома. (9 ч)				
48.	Классификация химических элементов.	Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства химических элементов. Демонстрации: Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ) Физические свойства щелочных металлов. Взаимодействие оксидов натрия, магния, фосфора, серы с водой, исследование свойств полученных продуктов. Взаимодействие натрия и калия с водой. Физические свойства галогенов. Взаимодействие алюминия с хлором, бромом и иодом.	20.03	
49.	Периодический закон Д. И. Менделеева.	Предпосылки и история создания Периодического закона Д.И. Менделеева Периодический закон в формулировке Д.И. Менделеева	22.03	
50.	Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.	ПСХЭ как графическое отображение Периодического закона. Строение ПСХЭ, варианты ее оформления. Физический смысл порядкового (атомного) номера, номера периода и номера группы (для элементов А-групп).	27.03	
51.	Строение атома.	Ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число и относительная атомная масса. Современная формулировка понятия «химический элемент».	29.03	
52.	Распределение электронов по энергетическим уровням.	Понятие об энергетическом уровне (электронном слое), его ёмкости. Заполнение электронных слоев у атомов элементов малых периодов. Электронные схемы и электронно-графические формулы. Современная формулировка периодического закона.	03.04	
53.	Зависимость свойств атомов от положения в ПСХЭ Д. И. Менделеева.	Характеристика химического элемента по его положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева и с точки зрения строения атома.	05.04	
54.	Значение периодического закона для развития науки.	Жизнь и научный подвиг Д.И. Менделеева.	17.04	
55.	Повторение и обобщение по теме «Периодический закон и периодическая система	Выполнение упражнений по теме.	19.04	

	химических элементов Д. И. Менделеева. «Строение атома».			
56.	Контрольная работа		24.04	
Тема 8 Химическая связь. Строение вещества. (6 ч)				
57.	Электроотрицательность химических элементов.	Определение электроотрицательности химических элементов по положению в ПСХЭ.	26.04	
58.	Виды химической связи. Ионная связь.	Ковалентная неполярная и ковалентная полярная связь. Упражнения на определение типа химической связи в соединениях; составление схем образования связей в соединениях. Демонстрации: Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.	03.05	
59.	Валентность, степень окисления, заряд иона.	Правила определения степеней окисления элементов. Упражнения на определение степени окисления элементов в соединении; составление формулы вещества по степени окисления элементов. Сравнение понятий «валентность» и «степень окисления».	10.05	
60.	Окислительно – восстановительные реакции.	Упражнения в составлении уравнений ОВР.	15.05	
61.	Повторение и обобщение по теме: «Химическая связь. Строение вещества».	Выполнение упражнений по теме.	17.05	
62.	Итоговая контрольная работа.	Выполнение контрольной работы по изученным темам.	22.05	
63.	Анализ итоговой контрольной работы	Анализ ошибок при выполнении контрольной работы	24.05	

Программа будет выполнена за 63 часа.

Календарно-тематическое планирование для заочного отделения 8 класс.
Учебник: Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г.. Химия 8 класс. М., Просвещение, 2018.

№ учебного занятия	Дата	Содержание учебного материала	Домашнее задание
1	06.09	<p>Тема №1. Первоначальные химические понятия Предмет химии. Вещества и их свойства. Методы познания в химии. Чистые вещества и смеси. Физические и химические явления. Химические реакции.</p>	<p>§ 1, упр. № 3-4, с.7 §2, упр. № 2 §4, упр.2-4 §6</p>
2	20.09	<p>Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Простые и сложные вещества. Химические элементы. Относительная атомная масса.</p>	<p>§ 7 упр. № 3,5-8 § 8 упр. № 1 § 9 упр.№2 § 10, § 11 упр. № 1,3 § 12</p>
3	04.10	<p>Закон постоянства состава веществ. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента в сложном веществе.</p>	<p>§ 13 упр. № 2 § 14 упр. № 3-5 § 15 упр. № 1,3,4</p>
4	18.10	<p>Валентность химических элементов. Составление химических формул бинарных соединений по валентности.</p>	<p>§16 упр.№ 1-5 §17 упр. № 1-7</p>
5	01.11	<p>Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Типы химических реакций.</p>	<p>§18, упр. 3 § 19, упр.№ 3 §20, упр. 3-5 §21, упр. 3</p>
6	15.11	<p><i>Зачетное занятие по теме «Первоначальные химические понятия»</i></p>	
7	29.11	<p>Тема 2 Кислород Кислород. Свойства кислорода. Применение кислорода Озон, аллотропия кислорода. Воздух и его состав.</p>	<p>§22, упр. 4-6 §23, упр. № 1,6 § 24 № 5 §26 § 27 № 1,2-5</p>

8	13.12	Тема 3: Водород Водород. Физические свойства. Получение. Химические свойства водорода. Тема 4: Растворы. Вода Вода. Растворы Химические свойства и применение воды. Вода – растворитель. Растворы. Массовая доля растворённого вещества	§ 28 упр. №1,2,4 § 29 упр. № 1-3 §31, упр. № 4 § 32 § 33, упр. №1-2 § 34 упр. №14-5
9	27.12	<i>Индивидуальная консультация</i>	
10	10.01	Тема 5: Количественные отношения в химии Моль – единица количества вещества. Молярная масса. Вычисления по химическим уравнениям. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.	§ 36, упр. № 3-4 § 37, упр. №1 § 38, упр. № 3-4 § 39, упр. № 2-3
11	24.01	Тема 6: Важнейшие классы неорганических соединений Оксиды. Гидроксиды. Основания. Химические свойства оснований. Амфотерные оксиды и гидроксиды.	§ 40 упр. № 1-4 § 41 упр. № 1-2 § 42 упр. №1-2 § 43 упр. 3-4
12	07.02	Кислоты. Химические свойства кислот. Соли. Свойства солей. Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.	§ 44 упр. № 1-4 § 45 упр. 2-4 § 46 упр. № 1-3 § 47 упр. № 1,3,5
13	21.02	<i>Зачетное занятие по темам «Кислород, Водород, Растворы, Вода, Количественные отношения в химии, Важнейшие классы неорганических соединений»</i>	
14	21.03	Тема 7: Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома Классификация химических элементов. Периодический закон Д. И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома. Распределение электронов по энергетическим уровням. Значение периодического закона для развития науки.	§ 49 № 1-2 § 50 № 3 § 51 упр. № 2-3 § 52 упр. № 2-3 § 53 § 54
15	04.04	Тема 8 Химическая связь. Строение вещества. Электроотрицательность химических элементов. Виды химической связи.	§ 55 упр. № 1 § 56, упр. № 2-3

16	18.04	Валентность, степень окисления, заряд иона. Окислительно –восстановительные реакции.	§ 57 упр. № 1-4
17	16.05	<i>Зачетное занятие по темам курса «Химия 8 класс»</i>	

ИНФОРМАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Обязательная литература для учащихся:

Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман Химия. 8 класс: учебник-М.: Просвещение, 2017.

Рекомендуемая литература для учащихся

Химия. Задачник с «помощником». 8-9классы: пособие для учащихся общеобразоват. организаций / Н.Н. Гара, Н.И. Габрусева. – 5-е изд. – М. : Просвещение, 2015. – 95с.

Хомченко И.Г. "Сборник задач и упражнений по химии для средней школы" М., Изд. "Новая Волна", 2008.

Литература для учителя:

Кузьменко Н.Е., Еремин В.В. Химия. 1000 вопросов и ответов. Тесты. М.: Книжный дом "Университет", 1999.

Кузьменко Н.Е., Еремин В.В., Попков В.А. Начала химии (в 2 томах). М., 1 Федеративная Книготорговая компания,2005.

Малякин А.М. Решение олимпиадных задач по химии. С-П.: Корвус, 1995.

Пузаков С.А., Попков В.А. Пособие по химии для поступающих в ВУЗы. М., Высшая школа,2004.

Хомченко Г.П. Химия для поступающих в ВУЗы. М., Высшая школа, 1993.

Хомченко Г.П., Хомченко И.Г. Задачи по химии для поступающих в ВУЗы. М., Новая волна,2004.

А.М.Радецкий, Химия, дидактический материал, 8-9классы : пособие для учителей общеобразовательных организаций/ А.М.Радецкий, - М.: Просвещение, 2014.-127с.

ЦОР:

http://www.edu.ru/db/portal/sites/res_page.htm

www.openclass.ru/wiki-pages/185609

school-collection.edu.ru/catalog/pupil/

powerpt.ru/prezentacii-po-himiy/