

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство просвещения и воспитания Ульяновской области
Управление образования Администрации города Димитровграда Ульяновской области
МБОУ СШ №2

РАССМОТРЕНА:
на заседании ШМО
Протокол № 1
от «29» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНА:
заместитель директора по УВР
_____ О. В. Грибакина
«29» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНА:
Приказ от 29.08.2023 г. № 507

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование учебного предмета: Химия.

Класс: 11.

Учитель: Беляева Ирина Александровна.

Срок реализации программы: 2023-2024 учебный год.

Количество часов по учебному плану: 66 часов в год, 2 часа в неделю.

Планирование составлено на основе программы основного общего образования: Химия. Базовый уровень. 10—11 классы: раб. программа к линии УМК О.С. Габриеляна: учебно-методическое пособие / О.С. Габриелян. — М.: Дрофа, 2017. — 76, [4] с.

Рабочую программу составила: _____ И.А. Беляева.

Димитровград, 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе следующих нормативных документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г № 273-ФЗ. «Об образовании в Российской Федерации».
2. ФГОС соответствующего уровня образования:
 - ФГОС начального общего образования, утвержден приказом Минпросвещения РФ от 31.05.2021 № 286;
 - ФГОС основного общего образования, утвержден приказом Минпросвещения РФ от 31.05.2021 № 287;
 - ФГОС среднего общего образования, утвержден приказом Минобрнауки РФ от 17.05.2012 № 413.
3. Федеральная рабочая программа по учебному предмету.
4. Основная образовательная программа школы, разработанная на основе ФГОС и ФООП.
5. Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию, утвержденный приказом Минпросвещения России от 21.09.2022 [№ 858](#).
6. Учебный план МБОУ СШ № 2 на 2023-2024 учебный год.

В период карантина (усиления санитарно-эпидемиологических мероприятий) обучение детей может осуществляться в дистанционном режиме. Для организации дистанционного обучения используются следующие платформы: «Российская электронная школа», сервис «ЯКласс», образовательная платформа «Учи.ру», федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.

К направлению первостепенной значимости при реализации образовательных функций предмета «Химия» традиционно относят формирование знаний основ химической науки как области современного естествознания, практической деятельности человека и как одного из компонентов мировой культуры.

Задачи предмета состоят в формировании системы химических знаний — важнейших фактов, понятий, законов и теоретических положений, доступных обобщений мировоззренческого характера, языка науки, знаний о научных методах изучения веществ и химических реакций, а также в формировании и развитии умений и способов деятельности, связанных с планированием, наблюдением и проведением химического эксперимента, соблюдением правил безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Тема 1. Периодический закон и строение атома (6 ч)

Строение атома. Атом - сложная частица. *Открытие элементарных частиц и строения атома.* Ядро атома: протоны и нейтроны. Изотопы. *Изотопы водорода.* Электроны. Электронная оболочка. Энергетический уровень. Орбитали: *s-, p-, и d-орбитали.* Распределение электронов по энергетическим уровням и орбиталям. Электронные конфигурации атомов химических элементов. Валентные возможности атомов химических элементов.

Периодический закон и строение атома. Современное понятие химического элемента. Современная формулировка периодического закона. Причина периодичности в изменении свойств химических элементов. Особенности заполнения энергетических уровней в электронных оболочках атомов переходных элементов. Электронные семейства элементов: *s- и p-элементы; d- и f-элементы.*

Открытие Д. И. Менделеевым периодического закона. *Первые попытки классификации химических элементов.* Важнейшие понятия химии: атом, относительная атомная и молекулярная массы. Открытие Д. И. Менделеевым периодического закона. Периодический закон в формулировке Д. И. Менделеева.

Периодическая система Д. И. Менделеева. Периодическая система Д. И. Менделеева как графическое отображение периодического закона. Различные варианты Периодической системы. Периоды и группы. Значение периодического закона и Периодической системы.

Демонстрации. Различные формы Периодической системы Д. И. Менделеева.

Тема 2. Строение вещества (18 ч)

Ковалентная химическая связь. Понятие о ковалентной связи. Общая электронная пара. Кратность ковалентной связи. Электроотрицательность. *Перекрывание электронных орбиталей, и -связи.* Ковалентная полярная и ковалентная неполярная химические связи. Обменный и донорно-акцепторный механизмы образования ковалентной связи. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава для веществ молекулярного строения.

Ионная химическая связь. Катионы и анионы. Ионная связь и ее свойства. Ионная связь как крайний случай ковалентной полярной связи. *Формульная единица вещества. Относительность деления химических связей на типы.*

Металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. *Зависимость электропроводности металлов от температуры.* Сплавы. *Черные и цветные сплавы.*

Водородная химическая связь. Водородная связь, как особый случай межмолекулярного взаимодействия. Механизм ее образования и влияние на свойства веществ (на примере воды). *Использование воды в быту и на производстве. Внутримолекулярная водородная связь и ее биологическая роль.*

Агрегатные состояния вещества. Газы. Закон Авогадро для газов. Молярный объем газообразных веществ (при н. у.). Жидкости.

Типы кристаллических решеток. Кристаллическая решетка. Ионные, металлические, атомные и молекулярные кристаллические решетки. Аллотропия. Аморфные вещества, *их отличительные свойства*.

Чистые вещества смеси. Смеси и химические соединения. Гомогенные и гетерогенные смеси. Массовая и объемная доли компонентов в смеси. Массовая доля примесей. Решение задач на массовую долю примесей. *Классификация веществ по степени их чистоты*.

Дисперсные системы. Понятие дисперсной системы. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем. *Коллоидные дисперсные системы. Золи и гели. Значение дисперсных систем в природе и жизни человека*.

Демонстрации. Модель кристаллической решетки хлорида натрия. Образцы минералов с ионной кристаллической решеткой: кальцита, галита. Модели кристаллических решеток «сухого льда» (или йода), алмаза, графита (или кварца). Модель молярного объема газов. Три агрегатных состояния воды. *Дистилляция воды. Образцы различных дисперсных систем: эмульсий, суспензий, аэрозолей, гелей и золь. Коагуляция. Синерезис. Эффект Тиндаля*.

Лабораторные опыты. 1. Определение свойств некоторых веществ на основе типа кристаллической решетки. 2. Ознакомление с коллекцией полимеров, пластмасс и волокон, изделий из них. 3. Жесткость воды. Устранение жесткости воды. 4. Ознакомление с минеральными водами. 5. Ознакомление с дисперсными системами.

Практическая работа № 1. Получение и распознавание газов.

Тема 3. Электролитическая диссоциация (19 ч)

Растворы. Растворы как гомогенные системы, состоящие из частиц растворителя, растворенного вещества и продуктов их взаимодействия. *Растворение как физико-химический процесс*. Массовая доля растворенного вещества. Типы растворов. *Молярная концентрация вещества. Минеральные воды*.

Теория электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Уравнения электролитической диссоциации. *Механизм диссоциации. Ступенчатая диссоциация. Водородный показатель*.

Кислоты в свете теории электролитической диссоциации. Общие свойства неорганических и органических кислот. Условия течения реакций между электролитами до конца. *Специфические свойства азотной, концентрированной серной и муравьиной кислот*.

Основания в свете теории электролитической диссоциации, их классификация и общие свойства. *Амины как органические основания. Сравнение свойств аммиака, метиламина и анилина*.

Соли в свете теории электролитической диссоциации, их классификация и общие свойства. *Соли кислые и основные соли органических кислот. Мыла*. Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование для характеристики

восстановительных свойств металлов.

Гидролиз. Случаи гидролиза солей. Реакция среды (рН) в растворах гидролизующихся солей. *Гидролиз органических веществ, его значение.*

Демонстрации. Испытание растворов электролитов и неэлектролитов на предмет диссоциации. Зависимость степени электролитической диссоциации уксусной кислоты от разбавления раствора. Примеры реакций ионного обмена, идущих с образованием осадка, газа или воды.

Химические свойства кислот: взаимодействие с металлами, основными и амфотерными оксидами, основаниями (нерастворимыми в воде, щелочами), солями. Взаимодействие азотной кислоты с медью. *Разбавление серной кислоты. Обугливание сахарозы концентрированной серной кислотой. Химические свойства щелочей: реакция нейтрализации, взаимодействие с кислотными оксидами, солями. Разложение нерастворимых в воде оснований при нагревании. Химические свойства солей: взаимодействие с металлами, кислотами, щелочами, с другими солями. Гидролиз карбида кальция. Изучение рН растворов гидролизующихся солей: карбонатов щелочных металлов, хлорида и ацетата аммония.*

Лабораторные опыты. 6. Ознакомление с коллекцией кислот. 7. Получение и свойства нерастворимых оснований. 8. Ознакомление с коллекцией оснований. 9. Ознакомление с коллекцией минералов, содержащих соли. 10. Испытание растворов кислот, оснований и солей индикаторами. 11. Различные случаи гидролиза солей. 12. Гидролиз хлоридов и ацетатов щелочных металлов.

Практическая работа № 2. Решение экспериментальных задач на идентификацию неорганических и органических соединений.

Тема 4. Химические реакции (21 ч)

Классификация химических реакций. Реакции, идущие без изменения состава веществ. Классификация по числу и составу реагирующих веществ и продуктов реакции. Реакции разложения, соединения, замещения и обмена в неорганической химии'. Реакции присоединения, отщепления, замещения и изомеризации в органической химии. Реакции полимеризации как частный случай реакций присоединения.

Тепловой эффект химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции. Термохимические уравнения. Расчет количества теплоты по термохимическим уравнениям.

Скорость химических реакций. Понятие о скорости химических реакций, аналитическое выражение. Зависимость скорости реакции от концентрации, давления, температуры, природы реагирующих веществ, площади их соприкосновения. Закон действующих масс. *Решение задач на химическую кинетику.*

Катализ. Катализаторы. Катализ. *Гомогенный и гетерогенный катализ.* Примеры каталитических процессов в промышленности, технике, быту. Ферменты и их отличия от неорганических катализаторов. Применение катализаторов и ферментов.

Химическое равновесие. Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие и способы его смещения на примере

получения аммиака. *Синтез аммиака в промышленности. Понятие об оптимальных условиях проведения технологического процесса.*

Окислительно-восстановительные процессы. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель. Окисление и восстановление. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

Общие свойства металлов. Химические свойства металлов как восстановителей. Взаимодействие металлов с неметаллами, водой, кислотами и растворами солей. Металлотермия.

Коррозия металлов как окислительно-восстановительный процесс. Способы защиты металлов от коррозии.

Общие свойства неметаллов. Химические свойства неметаллов как окислителей. Взаимодействие с металлами, водородом и другими неметаллами. Свойства неметаллов как восстановителей. Взаимодействие с простыми и сложными веществами-окислителями. Общая характеристика галогенов.

Электролиз. Общие способы получения металлов и неметаллов. Электролиз растворов и расплавов электролитов на примере хлорида натрия. Электролитическое получение алюминия. Практическое значение электролиза. Гальванопластика и гальваностегия.

Заклучение. Перспективы развития химической науки и химического производства. Химия и проблема охраны окружающей среды.

Демонстрации. Экзотермические и эндотермические химические реакции. Тепловые явления при растворении серной кислоты и аммиачной селитры. Зависимость скорости реакции от природы веществ на примере взаимодействия растворов различных кислот одной концентрации с одинаковым количеством гранул цинка, а также одинакового количества различных металлов (магния, цинка, железа) с раствором соляной кислоты. Взаимодействие растворов серной кислоты с растворами тиосульфата натрия различной концентрации и температуры. Модель кипящего слоя. Разложение пероксида водорода с помощью неорганических катализаторов (FeCl_2 , K_1) и природных объектов, содержащих каталазу (сырое мясо, картофель). Простейшие окислительно-восстановительные реакции: взаимодействие цинка с соляной кислотой и железа с сульфатом меди (II). Модель электролизера. Модель электролизной ванны для получения алюминия.

Лабораторные опыты. 13. Получение кислорода разложением пероксида водорода с помощью диоксида марганца *и каталазы сырого картофеля*. 14. Реакция замещения меди железом в растворе сульфата меди (II). 15. Получение водорода взаимодействием кислоты с цинком. 16. Ознакомление с коллекцией металлов. 17. Ознакомление с коллекцией неметаллов.

Практическая работа № 3. Генетическая связь между различными классами неорганических и органических веществ (для двухчасового варианта изучения курса).

Резервное время – 2 ч.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

По завершении курса химии на этапе основного общего образования выпускники основной школы должны овладеть следующими результатами:

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

личностные результаты освоения программы основного общего образования достигаются в ходе обучения химии в единстве учебной и воспитательной деятельности Организации в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, саморазвития и социализации обучающихся. Личностные результаты отражают сформированность, в том числе в части:

✓ Патриотического воспитания

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:

В составе метапредметных результатов выделяют значимые для формирования мировоззрения общенаучные понятия (закон, теория, принцип, гипотеза, факт, система, процесс, эксперимент и др.), которые используются в естественно-научных учебных предметах и позволяют на основе знаний из этих предметов формировать представление о целостной научной картине мира, и универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), которые обеспечивают формирование готовности к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности.

Метапредметные результаты освоения образовательной программы по химии отражают овладение универсальными познавательными действиями, в том числе:

Базовыми логическими действиями

1) умением использовать приёмы логического мышления при освоении знаний: раскрывать смысл химических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать взаимосвязь с другими понятиями), 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 (индуктивные, дедуктивные, по аналогии); делать выводы и заключения;

2) умением применять в процессе познания понятия (предметные и метапредметные), символические (знаковые) модели, используемые в химии, преобразовывать широко применяемые в химии модельные представления — химический знак (символ элемента), химическая формула и уравнение химической реакции — при решении учебно-познавательных задач; с учётом этих модельных представлений выявлять и характеризовать существенные признаки изучаемых объектов — химических веществ и химических реакций; выявлять общие закономерности, причинно-следственные связи и противоречия в изучаемых процессах и явлениях; предлагать критерии для выявления этих закономерностей и противоречий; самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев);

Базовыми исследовательскими действиями

3) умением 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;

Работой с информацией

5) умением 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) умением 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;

7) умением использовать и анализировать в процессе учебной и исследовательской деятельности информацию о влиянии промышленности, сельского хозяйства и транспорта на состояние окружающей природной среды;

Универсальными коммуникативными действиями

8) умением задавать вопросы (в ходе диалога и/или дискуссии) по существу обсуждаемой темы, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи;

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

10) 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.);

Универсальными регулятивными действиями

11) умением 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;

12) умением использовать и анализировать контексты, предлагаемые в условии заданий.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

В составе предметных результатов по освоению обязательного содержания, установленного данной примерной рабочей программой, выделяют: освоенные обучающимися научные знания, умения и способы действий, специфические для предметной области «Химия», виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных и новых ситуациях.

Предметные результаты отражают сформированность у обучающихся следующих умений:

1) *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;

2) *иллюстрировать* взаимосвязь основных химических понятий (см. п. 1) и применять эти понятия при описании веществ и их превращений;

3) *использовать* химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций;

4) *определять* валентность атомов элементов в бинарных соединениях; степень окисления элементов в бинарных соединениях; принадлежность веществ к определённому классу соединений по формулам; вид химической связи (ковалентная и ионная) в неорганических соединениях;

5) *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);

6) *классифицировать* химические элементы; неорганические вещества; химические реакции (по числу и составу участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту);

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

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

9) *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;

10) *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);

11) *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.).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование раздела</i>	<i>Практические работы</i>	<i>Количество часов</i>
1	Тема 1. Периодический закон и строение атома		6
2	Тема 2. Строение вещества	<u>Пр. р. №1</u> «Получение и распознавание газов» К. р. №1 «Строение атома», «Строение вещества»	18+2
3	Тема 3. Электролитическая диссоциация	<u>Пр. р. №2</u> «Решение экспериментальных задач на идентификацию неорганических и органических соединений» К. р. №2 «Электролитическая диссоциация»	19
4	Тема 4. Химические реакции	<u>Пр. р. №3</u> «Генетическая связь между различными классами неорганических и органических веществ» К. р. № 3 «Химическая реакция»	21
ИТОГО			66

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Домашнее задание	Дистанционные ОЦР (http://fcior.edu.ru/catalog/ osnovnoe_obshee)	Дата проведения	
					по плану	по факту
Тема 1. Периодический закон и строение атома (6 ч)						
1-2	<u>Правила ТБ в кабинете химии.</u> Строение атома	2	§1 стр. 3-5, выучить записи в тетради	Правила работы в школьной лаборатории		
			§1 стр. 6-11, упр. 1-4	Тренажер «Строение электронных оболочек атомов элементов I-III периодов»		
3	Открытие Д. И. Менделеевым Периодического закона	1	§2 стр. 13-16, выучить записи	Тест по теме «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома»		
4-5	Периодический закон и строение атома	2	§2 стр. 16-17	Строение атома и периодический закон		
			§2 стр. 17-19, упр. 6			
6	Периодическая система Д. И. Менделеева	1	§2 стр. 19-23, упр. 7-9	Решение задач по теме «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома»		
Тема 2. Строение вещества (18 ч + 2 ч из резервного времени)						
7-8	Ионная химическая связь	2	§3 стр. 24-26, упр. 3-5	Ионы и ионная химическая связь		
			§3, упр. 9			
9	Ковалентная неполярная химическая связь	1	§4 стр. 29-30, упр. в тетради	Тест по теме «Ковалентная связь»		

10	Ковалентная полярная химическая связь	1	§4 стр. 30-33, упр. в тетради	Ковалентная химическая связь (неполярная и полярная)		
11-12	Типы кристаллических решеток	2	§4 стр. 33-34, упр. 7	Тренажер «Типы кристаллических решеток»		
			§4 стр.35-36, упр. 8			
13	Металлическая химическая связь	1	§5 стр. 38-43, упр. 1,2,3	Тест по теме «Химическая связь»		
14	Металлы и сплавы	1	§5 стр. 43-46, упр. 5	Общие способы получения металлов. Сплавы, их свойства		
15	Водородная связь	1	§6, упр. 1-3	Решение задач по теме «Химическая связь» (углубленный уровень сложности)		
16	Полимеры	1	§7, упр. 3,4,5	Тренажер «Полимеры»		
17	Газообразные вещества	1	§8, упр. 1-3	Агрегатные состояния тел		
18	Жидкие вещества	1	§9, упр. 3, 7			
19	Твердые вещества	1	§10, упр. 1-4	Строение и свойства твердых тел		
20	Дисперсные системы	1	§11, упр. 1-3	Жидкие кристаллы. Понятие о кристаллических и аморфных веществах		
21	Чистые вещества и смеси	1	§12, упр. 5,6	Чистые вещества и их классификация, смеси; тест по теме «Чистые вещества и смеси»		
22-23	Решение задач на нахождение массы (объема) компонента в смеси	2	§12, упр. 7	Решение задач по теме «Чистые вещества и смеси»		
			Подготовиться к пр. р. №1			
24	Практическая работа № 1 «Получение, собирание и распознавание газов: водорода, кислорода, углекислого газа, аммиака, этилена, ацетилена». Инструктаж по ТБ	1	Индивидуальные задания			

25	Повторение и обобщение тем «Строение атома» и «Строение вещества»	1	Повторить пройденный материал			
26	Контрольная работа № 1 «Строение атома», «Строение вещества»	1	Индивидуальные задания			
Тема 3. Электролитическая диссоциация (19 ч)						
27-28	Растворы	2	§17 стр. 143-144 Выучить записи в тетради	Решение задач по теме «Смешивание двух растворов»		
29-30	Решение задач на расчет массовой доли вещества в растворе и молярной концентрации	2	Решить задачи в тетради			
31	Электролиты	1	§17 стр. 144-146	Тест по теме «Электролиты и неэлектролиты»		
32	Неэлектролиты	1	Выучить записи в тетради			
33-34	Кислоты в свете теории электролитической диссоциации	2	§17 стр. 147 § 22, упр. 4	Конструктор анимаций «Электролитическая диссоциация кислот»		
35-36	Основания в свете теории электролитической диссоциации	2	§17 стр. 147 § 23, упр. 5		Конструктор анимаций «Электролитическая диссоциация оснований»	
37-38	Соли в свете теории электролитической диссоциации	2	§17 стр. 147 § 24, упр. 5	Конструктор анимаций «Электролитическая диссоциация солей»		
39-40	Гидролиз	2	§17 стр. 148-149 § 18, упр. 1,3			
41	Практическая работа № 2 «Решение экспериментальных задач на идентификацию неорганических и органических соединений». Инструктаж по ТБ	1	Индивидуальные задания	Правила работы в школьной лаборатории		
42-43	Повторение и обобщение темы «Теория электролитической диссоциации»	2	Повторить пройденный материал	Тест по теме «Основные положения теории электролитической		

				диссоциации»		
44	Решение задач на расчеты по химическому уравнению	1	Решить задачи в тетради			
45	Контрольная работа № 2 «Электролитическая диссоциация»	1	Индивидуальные задания			
Тема 4. Химические реакции (21 ч)						
46	Понятие о химической реакции	1	§13, упр. 1-5	Понятие о химической реакции. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Тепловой эффект химической реакции		
47	Классификация химических реакций	1	§14, упр. 5			
48-49	Скорость химической реакции	2	§15 стр. 126-128, выучить записи в тетради	Тест по теме «Скорость химических реакций»		
			§15 стр. 129-132, выучить записи в тетради			
50	Решение задач на химическую кинетику	1	Решить задачи в тетради			
51	Катализ	1	§15 стр. 132-135, упр. 1-5	Понятие о катализе и катализаторах. Ингибиторы		
52	Обратимость химических реакций	1	§16 стр. 137-138, выучить записи в тетради	Условия протекания необратимых реакций		
53	Химическое равновесие	1	§16 стр. 138-142, упр. 1,2	Тест по теме «Скорость химических реакций. Химическое равновесие»		
54	Окислительно-восстановительные реакции (ОВР)	1	§19 стр. 155-158	Понятие об окислительно-восстановительных реакциях. Тренажер «ОВР и реакции ионного обмена»		
55-56	Электролиз	2	§19 стр. 158-162, упр. 2, 7	Тест по теме «Электрохимический ряд напряжений металлов»		
			Выполнить упр. в тетради			

57-58	Общие свойства металлов	2	§20 стр.164-167	Тест по теме «Общая характеристика металлов» (вариатив). Тест по теме «Строение и физические свойства металлов»		
			§20 стр.167-169			
59	Коррозия металлов	1	§20 стр.170-173, упр. 5	Коррозия металлов и ее типы (углубленный уровень)		
60-61	Общие свойства неметаллов	2	§21 стр. 174-177	Неметаллы в природе. Тест по теме «Общая характеристика неметаллов»		
			§21 стр. 177-179, упр. 6,7			
62	Генетическая связь между классами неорганических и органических веществ	1	§25, упр. 7, подготовиться к пр. р. №3	Тренажер «Генетическая связь между классами неорганических и органических соединений»		
63	Практическая работа № 3 «Генетическая связь между классами неорганических и органических веществ». Инструктаж по ТБ	1	Индивидуальные задания			
64	Повторение и обобщение темы «Химические реакции»	1	Повторить пройденный материал	Тесты по теме «Химические реакции» (углубленный уровень сложности)		
65	Контрольная работа № 3 «Химическая реакция»	1	Индивидуальные задания			
66	Итоговый урок — конференция «Роль химии в моей жизни»	1	Подготовить выступление			

ЛИСТ КОРРЕКТИРОВКИ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

№ урока	Тема урока	Дата проведения по плану	Причина корректировки	Корректируемые мероприятия	Дата проведения по факту