

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство просвещения и воспитания Ульяновской области

ОГБОУ «Гимназия №1 им. В.И. Ленина»

РАССМОТРЕНО
на заседании кафедры
гимназии 1
ЕН

Ананичева С.В.

Протокол №1 от «28» августа
августа
2023 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по
НМР

Лебедева О.Ю.

Протокол НМС№1 от «28»
августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
ИО директора

Павлова Н.В.

Приказ № 215 от «29»
2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА (ID)

учебного предмета «Химия»

для обучающихся 11 класса

Ульяновск 2023

Пояснительная записка

Планирование составлено для учеников 11 класса с 1 часом химии в неделю на основе программы курса химии к учебнику авторов Рудзитиса Г.Е., Фельдмана Ф.Г. для 10-11 классов общеобразоват. учреждений (базовый уровень). Автор: Афанасьева М.Н., М: "Просвещение", 2017.

Исходные документы для составления рабочей программы:

Приказ № 254 от 20 мая 2020 г. Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования.

Приказ № 766 от 23 декабря 2020 г. О внесении изменения федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования.

Письмо № 03-1899 от 1 ноября 2021 г «Об обеспечении учебными изданиями (учебниками и учебными пособиями обучающихся в 2022/2023 учебном году»

Закон РФ «Об образовании» №273-ФЗ от 29.12.12.;

Федеральный компонент государственного стандарта общего образования, утвержденный приказом Министерства образования РФ № 413 от 17 мая 2012г «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования», зарегистрированный Министерством России 07.06.2012, рег.№ 24480,.

Федеральный базисный учебный план для среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования РФ № 1312 от 05.03.2004 г.;

Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях,

реализующих образовательные программы общего образования на 2009/10 учебный год, утвержденный приказом МО РФ № 822 от 23.12.2009 г.

Целями изучения химии в средней (полной) школе являются:

-формирование умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности;

-умение различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определённой системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;

-формирование целостного представления о мире, представления о роли химии в создании современной естественно-научной картины мира, умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности (природной, социальной, культурной, технической среды), используя для этого химические знания;

-приобретение опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания, ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности — навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

Общая характеристика учебного предмета.

Особенности содержания обучения химии в средней (полной) школе обусловлены спецификой химии как науки и поставленными задачами. Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, получение веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических реакций и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

Поэтому в программе по химии нашли отражение основные содержательные линии:

вещество — знания о составе и строении веществ, их важнейших физических и химических свойствах, биологическом действии;

химическая реакция — знания об условиях, в которых проявляются химические свойства веществ, о способах управления химическими процессами;

применение веществ — знания и опыт практической деятельности с веществами, которые наиболее часто употребляются в повседневной жизни, широко используются в промышленности, сельском хозяйстве, на транспорте;

язык химии — система важнейших понятий химии и терминов, которые их обозначают, номенклатура неорганических веществ, т. е. их названия (в том числе тривиальные), химические формулы и уравнения, а также правила перевода информации с естественного языка на язык химии и обратно.

Место учебного предмета в учебном плане.

В базисном учебном плане средней (полной) школы химия включена в раздел «Содержание, формируемое участниками образовательного процесса». Обучающиеся могут выбрать для изучения или интегрированный курс естествознания, или химию как на базовом, так и на профильном уровне.

В соответствии с учебным планом "Гимназии №1 им. В.И. Ленина" на изучение химии в 10 классе на базовом уровне отводится 1 час в неделю, 34 часа в год. Реализация данной программы способствует использованию разнообразных форм организации учебного процесса, внедрению современных методов обучения и педагогических технологий.

В авторскую программу О. С. Гара, которая рассчитана на 1 ч в неделю, внесены некоторые изменения в количество часов по основным темам, разделам при этом не нарушен минимум часов определяемый примерной программой по предмету.

В качестве форм промежуточной аттестации учащихся используются традиционные диагностические и контрольные работы.

1) Результаты освоения курса химии.

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении химии в средней (полной) школе должна быть направлена на достижение следующих **личностных результатов**:

- 1) в ценностно-ориентационной сфере — воспитание чувства гордости за российскую химическую науку, гуманизма, целеустремлённости;
- 2) в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;

3) в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

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

В области предметных результатов образовательное учреждение общего образования предоставляет ученику возможность на ступени среднего (полного) общего образования научиться на базовом уровне

в познавательной сфере:

- давать определения изученным понятиям;
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведённые эксперименты, используя для того естественный (русский, родной) язык и язык химии;
- описывать и различать изученные классы органических соединений, химические реакции;
- классифицировать изученные объекты и явления;

- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- структурировать изученный материал;
- интерпретировать химическую информацию, полученную из других источников;
- моделировать строение простейших молекул органических веществ;

в ценностно-ориентационной сфере:

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

в трудовой сфере:

- проводить химический эксперимент;

в сфере физической культуры:

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

Конкретные требования к уровню подготовки выпускников, установленные стандартом, определены для каждого урока и включены в календарно-тематическое планирование.

Формы контроля знаний и умений

Текущий контроль уровня усвоения знаний осуществляется по результатам устного опроса, выполнения учащимися индивидуальных карточек, тестовых заданий.

Промежуточный контроль уровня знаний учащихся предусматривает проведение самостоятельных работ и тестирования. Итоговый (тематический) контроль осуществляется с помощью контрольных и практических работ.

2)Содержание курса .

ТЕМА 1. Важнейшие химические понятия и законы (3ч).

Химический элемент. Закон сохранения массы веществ, закон превращения и сохранения энергии, закон постоянства состава. Классификация веществ. Количественные величины в химии. закон Авагадро и его следствия.

Состав атомных ядер (протоны, нейтроны), понятие изотопов, причины дробной Аг. Электронная оболочка, расположение электронов по слоям, формы электронных орбиталей (s-, p-, d-, f-электроны), спаренные и неспаренные электроны, электронные формулы и электронно-графические формулы. Определение периодического закона, строение ПС, строение атома, характеристика химического элемента, значение периодического закона. Решение задач. Валентность и валентные возможности атомов. Структурные формулы. Донорно-акцепторный механизм.

Расчётные задачи:

Расчёты по химическим формулам и уравнениям.

Демонстрации:

- периодическая система;
- план характеристики химического элемента;
- таблица " Строение атомов".

ТЕМА 2. Строение вещества (2 ч.)

Электроотрицательность, ковалентная полярная и неполярная, ионная, металлическая , водородная связи, схемы образования этих типов связи, энергия связи, электронная и структурная формулы. Кристаллическая решётка, типы кристаллических решёток: молекулярная, атомная, ионная, металлическая.

Расчётные задачи:

Расчёты по химическим формулам и уравнениям.

Демонстрации:

- таблица " Виды химической связи";
- модели пространственных решёток поваренной соли, графита, твёрдого оксида углерода (IV);
- таблицы по кристаллическим решёткам;

ТЕМА 4. Химические реакции(3 ч).

Классификация химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Реакции экзо- и эндотермические. Тепловой эффект химической реакции и термохимические уравнения реакций. Реакции горения. Ионные уравнения. ОВР. Скорость химических реакций, условия, влияющие на скорость реакций. Химическое равновесие, прямая и обратная реакции, необратимые и обратимые химические реакции, состояние химического равновесия для обратимых химических реакций, условия, влияющие на смещение равновесия, принцип Ле Шателье.

Демонстрации:

- экзо- и эндотермические реакции;
- опыты, выясняющие зависимость скорости химической реакции от различных факторов (реакции от природы реагирующих веществ, концентрации, температуры, площади поверхности соприкосновения и катализатора).

ТЕМА 4. Растворы (5ч.)

Дисперсные системы. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем. Дисперсионная фаза. Грубодисперсные системы: эмульсии, суспензии, аэрозоли. Тонкодисперсные системы: гели и золи.

Электролиты. Степень диссоциации. Свойства электролитов. Ионные уравнения реакций. Качественные реакции. Диссоциация воды. Константа диссоциации воды. Ионное произведение воды. Водородный показатель pH. Гидролиз органических соединений и его значение. Гидролиз неорганических соединений. Гидролиз солей (уравнения реакций). Необратимый гидролиз.

Демонстрации:

- образцы взвесей, суспензий, коллоидные растворы белка, раствор хлорида натрия.
- опыты по демонстрации ТЭД
- опыты по демонстрации гидролиза

П.р. №1 "Приготовление растворов с заданной концентрацией"

К.р. №1 "Строение вещества. Химические реакции. Растворы"

ТЕМА 5. Электрохимические реакции (3ч.)

Электролиз расплавов и растворов неорганических и органических электролитов. Гальваническая пара. Электродные потенциалы. Работа химических источников тока.

- опыты по демонстрации работы химических источников тока.

ТЕМА 6. Металлы (5 ч).

Общая характеристика металлов как элементов и как простых веществ, металлическая связь, металлическая кристаллическая решётка Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжения металлов. Сравнительная характеристика металлов главных подгрупп I—III групп ПС. Металлы побочных подгрупп. Медь. Цинк. . Титан. Хром. Железо. Никель. Платина. Способы получения металлов. Сплавы металлов. Электролиз. Оксиды и гидроксиды металлов.

Расчётные задачи:

Расчёты по химическим формулам и уравнениям.

Демонстрации:

- образцы металлов, взаимодействие металлов с кислотами и солями;
- демонстрация некоторых химических свойств соединений металлов главных подгрупп;
- взаимодействие меди и цинка и их оксидов и гидроксидов с кислотами;
- свойства соединений хрома;
- свойства железа и его соединений;
- сплавы металлов;
- электролиз раствора сульфата меди;
- свойства оксидов и гидроксидов металлов.

Практические занятия:

П.р.№2 Решение экспериментальных задач по теме "Металлы".

ТЕМА 7. Неметаллы (7 ч).

Общая характеристика неметаллов как элементов и как простых веществ. Химические свойства неметаллов. Летучие водородные соединения, их свойства. Оксиды неметаллов. Классификация, свойства, получение. Кислородсодержащие кислоты, окислительные свойства некоторых кислот. Соли. Классификация, свойства, получение. Генетическая связь между классами неорганических и органических соединений. Способы сбора газов. Качественные реакции на газы.

Расчётные задачи:

Расчёты по химическим формулам и уравнениям.

Демонстрации:

- образцы неметаллов;

- модели кристаллических решеток;
- получение аммиака и хлороводорода, доказательство их кислотно-основных свойств;
- сжигание угля в кислороде;
- взаимодействие серной и азотной кислот с металлами;
- некоторые свойства солей;
- осуществление превращения.

Практические занятия:

П.р.№3 Решение экспериментальных задач по теме "Неметаллы".

К.р.№2 "Металлы. Неметаллы".

ТЕМА 8. Химия в жизни общества(3 ч.)

Химическая промышленность, общие и частные принципы производств, сырьё, Химизация, микро- и макроудобрения, химические средства защиты растений, мелиорация. Факторы загрязнения, парниковый эффект, эрозия почв, кислотные дожди. Лекарства. Бытовая химия. Инсектициды. Косметика. Пища.

Резерв 3ч.

3) Учебно-тематический план .

№	Тема	Количество часов	В том числе на проведение практических занятий	В том числе на проведение контрольных работ
1	Важнейшие химические понятия и законы.	3		
2	Строение вещества	2		
3	Химические реакции.	3		
4	Растворы	5	1	1
5	Электрохимические реакции	3		
6	Металлы .	5	1	
7	Неметаллы.	7	1	1

8	Химия в жизни общества	3		
	Резерв.	3		
	Итого:	34	3	2

Критерии и нормы оценки знаний учащихся

1. Оценка устного ответа.

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;
- ответ самостоятельный.

Ответ «4»;

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две- три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»:

- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Отметка «2» :

- при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя, отсутствие ответа.

2. Оценка экспериментальных умений.

- Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу.

Отметка «5»:

- работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;
- эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;

- проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы).

Отметка «4»:

- работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Отметка «3»:

- работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности на работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2»:

- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе: эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя;

- работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

3. Оценка умений решать расчетные задачи.

Отметка «5»:

- в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом;

Отметка «4»:

- в логическом рассуждении и решения нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»:

- имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.
- отсутствие ответа на задание.

4. Оценка письменных контрольных работ.

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

Отметка «2»:

- работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

- работа не выполнена.

5.Выполнение заданий текущего контроля (тестовые проверочные работы)

Отметка «5»: ответ содержит 90–100% элементов знаний.

Отметка «4»: ответ содержит 70–89% элементов знаний.

Отметка «3»: ответ содержит 50–69% элементов знаний.

Отметка «2»: ответ содержит менее 50% элементов знаний.

Учебно-методический комплект:

1. Рудзитис, Г. Е. Химия: учебник для 11 класса общеобразовательных учреждений / Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. - М.: Просвещение, 2019.
2. Примерная программа среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень). Химия: сборник материалов по реализации федерального компонента государственного стандарта общего образования в общеобразовательных учреждениях Волгоградской области / авт.-сост. Е. И. Колусева, В. Е. Морозов. - Волгоград: Учитель, 2019. - 72 с.
3. Радецкий, А. М. Дидактический материал по химии / А. М. Радецкий, В. П. Горшкова. - М.: Просвещение, 2020 .