

АДМИНИСТРАЦИЯ ДУБРОВСКОГО РАЙОНА БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СЕЩИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ К.Я. ПОВАРОВА»
/МБОУ «Сещинская СОШ им. К.Я. Поварова»/
242760 Брянская область, Дубровский район, п.Сеща, ул.Военный городок, д.30
ОКПО 47880103, ОГРН 1023201737492, ИНН/КПП 3210003331/324501001
E-mail: Shkola201010@rambler.ru. Тел./Факс: 8-48332-9-72-12, 8-48332-9-72-62

ВЫПИСКА

из Основной образовательной программы среднего общего образования

РАССМОТРЕНО
на заседании
педагогического совета
МБОУ «Сещинская СОШ
им.К.Я.Поварова»
Протокол № 1
от 30.08.23 г.

«СОГЛАСОВАНО»
Замдиректора
МБОУ «Сещинская СОШ
им. К.Я.Поварова»
Н.Л.Моделикова
30.08.23 г.

Рабочая программа
элективного учебного курса
«Химия. Подготовка к ЕГЭ.»
для среднего общего образования
Срок освоения: 2 года (10-11 класс)

Составитель:
Карнаух Ю.В., Ефименко Н.Е., учителя химии

ВЫПИСКА ВЕРНА. 31.08.2023г.

Директор
МБОУ «Сещинская СОШ им. К.Я.Поварова»

С.В.Романов

п.Сеща, 2023 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа элективного учебного курса «Химия. Подготовка к ЕГЭ» для 10-11 классов МБОУ «Сещинская СОШ им. К.Я. Поварова» разработана в соответствии с Положением о рабочей программе учебного предмета, курса, модуля с целью подготовки обучающихся к прохождению государственной итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

Рабочая программа рассчитана на 68 часов (34 часа в 10 классе, 34 часа в 11 классе: по 1 часу в неделю.)

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Личностные, метапредметные и предметные результаты

Личностные результаты обучения

Учащийся должен:

— в ценностно-ориентационной сфере — осознавать российскую гражданскую идентичность,

— в трудовой сфере — быть готовым к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории или трудовой деятельности;

— в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — уметь управлять своей познавательной деятельностью, быть готовым и иметь способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательно относиться к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

— в сфере бережения здоровья — принимать и реализовывать ценности здорового и безопасного образа жизни, испытывать неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков) на основе знаний о свойствах нарколологических и наркотических веществ.

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

Метапредметные результаты обучения

Учащийся должен уметь:

— использовать умения и навыки различных видов познавательной деятельности, применять основные методы познания (системно-информационный анализ, наблюдение, измерение, проведение эксперимента, моделирование, исследовательская деятельность) для изучения различных сторон окружающей действительности;

— владеть основными интеллектуальными операциями: формулировка гипотезы, анализ и синтез, сравнение и систематизация, обобщение и конкретизация, выявление причинно-следственных связей и поиск аналогов;

- познавать объекты окружающего мира от общего через особенное к единичному;
- генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- использовать различные источники для получения химической информации, понимать зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата;
- уметь продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- быть готовым и способным к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- уметь использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- владеть языковыми средствами, в том числе и языком химии — уметь ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, в том числе и символные (химические знаки, формулы и уравнения)

Предметные результаты обучения

Предметными результатами изучения химии на базовом уровне на ступени среднего (полного) общего образования являются: 1) в познавательной сфере:

- знание (понимание) изученных понятий, законов и теорий;
- умение описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;
- умение классифицировать химические элементы, простые и сложные вещества, в том числе и органические соединения, химические реакции по разным основаниям;
- умение характеризовать изученные классы неорганических и органических соединений, химические реакции;
- готовность проводить химический эксперимент, наблюдать за его протеканием, фиксировать результаты самостоятельного и демонстрируемого эксперимента и делать выводы; — умение формулировать химические закономерности, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;

— поиск источников химической информации, получение необходимой информации, ее анализ, изготовление химического информационного продукта и его презентация;

— установление зависимости свойств и применения важнейших органических соединений от их химического строения, в том числе и обусловленных характером этого строения (предельным или непредельным) и наличием функциональных групп;

— моделирование молекул важнейших органических веществ;

— понимание химической картины мира как неотъемлемой части целостной научной картины мира;

2) в ценностно-ориентационной сфере

— анализ и оценка последствий для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с производством и переработкой важнейших химических продуктов;

3) в трудовой сфере

— проведение химического эксперимента; развитие навыков учебной, проектно-исследовательской, творческой деятельности при выполнении индивидуального проекта по химии;

4) в сфере здорового образа жизни — соблюдение правил безопасного обращения с веществами, материалами и химическими процессами; оказание первой помощи при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

10 класс

Введение (1 ч)

Химия — наука о веществах, их свойствах и превращениях.

Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных веществах.

Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и процессов окисления-восстановления.

Количество вещества, масса, молярная масса, массовая доля (2 ч)

Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы. Расчет массовой доли химического элемента по формуле вещества.

Расчетные задачи. 1. Нахождение относительной молекулярной массы вещества по его химической формуле. 2. Вычисление массовой доли химического элемента в веществе по его формуле.

Задачи с использованием газовых законов (2 ч)

Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная

массы вещества, миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ.

Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

Расчетные задачи. 1. Вычисление молярной массы веществ по химическим формулам. 2. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

Газовая смесь (3 ч)

Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества, миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ.

Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

Расчетные задачи. 1. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

Вывод формул химических соединений различными способами (2ч)

Степень окисления. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названия. Бинарные соединения: оксиды, хлориды, сульфиды и др. Составление их формул.

Способы выражения концентрации р-ров. (Процентная концентрация. Молярная концентрация) (2ч)

Чистые вещества и смеси. Примеры жидких, твердых и газообразных смесей. Свойства чистых веществ и смесей. Их состав. Массовая и объемная доли компонента смеси. Расчеты, связанные с использованием понятия «доля».

Расчетные задачи. 1. Расчет массовой и объемной долей компонентов смеси веществ. 2. Вычисление массовой доли вещества в растворе по известной массе растворенного вещества и массе растворителя. 3. Вычисление массы растворяемого вещества и растворителя, необходимых для приготовления определенной массы раствора с известной массовой долей растворенного вещества.

Растворимость. Коэффициент растворимости (2 ч)

Растворение как физико-химический процесс. Понятие о гидратах и кристаллогидратах. Растворимость. Кривые растворимости как модель зависимости растворимости твердых веществ от температуры. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Значение растворов для природы и сельского хозяйства.

Задачи на смешивание растворов (3 ч)

Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Значение растворов для природы и сельского хозяйства

Электролитическая диссоциация веществ (3 ч)

Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации электролитов с различным типом химической связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Условия протекания реакции обмена между электролитами до конца в свете ионных представлений.

Гидролиз (3 ч)

Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями — реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот.

Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие оснований с кислотами, кислотными оксидами и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Разложение нерастворимых оснований при нагревании.

Соли, их классификация и диссоциация различных типов солей. Свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, условия протекания этих реакций. Взаимодействие солей с кислотами, основаниями и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей.

Решение задач алгебраическим способом (2 ч)

Решение расчетных задач

Скорость химических реакций (2 ч)

Реакции разложения. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты.

Химическое равновесие (2 ч)

Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции.

Тепловые эффекты химических реакций (2 ч)

Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Реакции горения как частный случай экзотермических реакций, протекающих с выделением света.

Электролиз (3 ч)

Электролиз как окислительно-восстановительный процесс. Электролиз расплавов и растворов на примере хлорида натрия. Практическое применение электролиза.

11 класс

Введение (1 ч)

Химия — наука о веществах, их свойствах и превращениях.

Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных веществах.

Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и процессов окисления-восстановления.

Количество вещества, масса, молярная масса, массовая доля (2 ч)

Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы. Расчет массовой доли химического элемента по формуле вещества.

Расчетные задачи. 1. Нахождение относительной молекулярной массы вещества по его химической формуле. 2. Вычисление массовой доли химического элемента в веществе по его формуле.

Задачи с использованием газовых законов (2 ч)

Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества, миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ.

Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

Расчетные задачи. 1. Вычисление молярной массы веществ по химическим формулам. 2. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов », «постоянная Авогадро ».

Газовая смесь (3 ч)

Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества, миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ.

Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

Расчетные задачи. 1. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов », «постоянная Авогадро ».

Вывод формул химических соединений различными способами (2ч)

Степень окисления. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. Составление формул бинарных соединений, общий способ их называния. Бинарные соединения: оксиды, хлориды, сульфиды и др. Составление их формул.

Способы выражения концентрации р-ров. (Процентная концентрация. Молярная концентрация) (2ч)

Чистые вещества и смеси. Примеры жидких, твердых и газообразных смесей. Свойства чистых веществ и смесей. Их состав. Массовая и

объемная доли компонента смеси. Расчеты, связанные с использованием понятия «доля».

Расчетные задачи. 1. Расчет массовой и объемной долей компонентов смеси веществ. 2. Вычисление массовой доли вещества в растворе по известной массе растворенного вещества и массе растворителя. 3. Вычисление массы растворяемого вещества и растворителя, необходимых для приготовления определенной массы раствора с известной массовой долей растворенного вещества.

Растворимость. Коэффициент растворимости (2 ч)

Растворение как физико-химический процесс. Понятие о гидратах и кристаллогидратах. Растворимость. Кривые растворимости как модель зависимости растворимости твердых веществ от температуры. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Значение растворов для природы и сельского хозяйства.

Задачи на смешивание растворов (3 ч)

Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Значение растворов для природы и сельского хозяйства

Электролитическая диссоциация веществ (3 ч)

Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации электролитов с различным типом химической связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Условия протекания реакции обмена между электролитами до конца в свете ионных представлений.

Гидролиз (3 ч)

Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями — реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот.

Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие оснований с кислотами, кислотными оксидами и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Разложение нерастворимых оснований при нагревании.

Соли, их классификация и диссоциация различных типов солей. Свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, условия протекания этих реакций. Взаимодействие солей с кислотами, основаниями и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей.

Решение задач алгебраическим способом (2 ч)

Решение расчетных задач

Скорость химических реакций (2 ч)

Реакции разложения. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты.

Химическое равновесие (2 ч)

Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции.

Тепловые эффекты химических реакций (2 ч)

Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Реакции горения как частный случай экзотермических реакций, протекающих с выделением света.

Электролиз (3 ч)

Электролиз как окислительно-восстановительный процесс. Электролиз расплавов и растворов на примере хлорида натрия. Практическое применение электролиза.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 класс

№ п/п	Номер урока в теме	Дата (срок) проведения		Название раздела, темы урока	Количество о часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		план	факт			
Тема 1. Введение (1 ч.)						
1	1	06.09		Вводный инструктаж по технике безопасности. Химия — наука о веществах, их свойствах и превращениях.		resh.edu.ru
Тема 2. Количество вещества, масса, молярная масса, массовая доля (2 ч.)						
2	1	13.09		Химическая символика. Химические формулы.		resh.edu.ru
3	2	20.09		Относительные атомная и молекулярная массы. Расчет массовой доли химического элемента по формуле вещества.		resh.edu.ru
Тема 3. Задачи с использованием газовых законов (2 ч.)						
4	1	27.09		Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газообразных веществ.		resh.edu.ru
5	2	04.10		Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «постоянная Авогадро».		resh.edu.ru
Тема 4. Газовая смесь (3 ч.)						
6	1	11.10		Молярный объем газообразных веществ		resh.edu.ru
7	2	18.10		Расчеты с использованием понятий «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».		resh.edu.ru

8	3	25.10		Контроль знаний		resh.edu.ru
Тема 5. Вывод формул химических соединений различными способами (2 ч.)						
9	1	08.11		Степень окисления. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения.		resh.edu.ru
10	2	15.11		Составление формул бинарных соединений, общий способ их называния.		resh.edu.ru
Тема 6. Способы выражения концентрации р-ров. Процентная концентрация. Молярная концентрация. (2 ч.)						
11	1	22.11		Чистые вещества и смеси. Свойства чистых веществ и смесей. Их состав. Массовая и объемная доли компонента смеси.		resh.edu.ru
12	2	29.11		Расчеты, связанные с использованием понятия «доля».		resh.edu.ru
Тема 7. Растворимость. Коэффициент растворимости (2 ч)						
13	1	06.12		Растворение как физико-химический процесс. Понятие о гидратах и кристаллогидратах.		resh.edu.ru
14	2	13.12		Растворимость. Кривые растворимости.		resh.edu.ru
Тема 8. Задачи на смешивание растворов (3 ч)						
15	1	20.12		Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы.		resh.edu.ru
16	2	27.12		Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы.		resh.edu.ru
17	3	10.01		Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы.		resh.edu.ru
Тема 9. Электролитическая диссоциация веществ (3 ч)						
18	1	17.01		Понятие об электролитической диссоциации.		resh.edu.ru

19	2	24.01		Механизм диссоциации электролитов с различным типом химической связи. Степень электролитической диссоциации.		resh.edu.ru
20	3	31.01		Основные положения теории электролитической диссоциации.		resh.edu.ru
Тема 10. Гидролиз (3 ч)						
21	1	07.02		Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации.		resh.edu.ru
22	2	14.02		Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации		resh.edu.ru
23	3	21.02		Соли, их классификация и диссоциация различных типов солей. Свойства солей в свете теории электролитической диссоциации		resh.edu.ru
Тема 11. Решение задач алгебраическим способом (2 ч)						
24	1	28.02		Решение расчетных задач		resh.edu.ru
25	2	06.03		Решение расчетных задач		resh.edu.ru
Тема 12. Скорость химических реакций (2 ч)						
26	1	13.03		Реакции разложения. Понятие о скорости химических реакций		resh.edu.ru
27	2	20.03		Катализаторы. Ферменты.		resh.edu.ru
Тем 13. Химическое равновесие (2 ч)						
28	1	03.04		Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции		resh.edu.ru
29	2	10.04		Обратимые и необратимые реакции.		resh.edu.ru
Тема 14. Тепловые эффекты химических реакций (2 ч)						
30	1	17.04		Понятие об экзо- и эндотермических реакциях		resh.edu.ru

31	2	24.04		Реакции горения как частный случай экзотермических реакций, протекающих с выделением света.		resh.edu.ru
Тема 15. Электролиз (3 ч)						
32	1	08.05		Электролиз как окислительно-восстановительный процесс.		resh.edu.ru
33	2	15.04		Электролиз расплавов и растворов на примере хлорида натрия.		resh.edu.ru
34	3	02.05		Практическое применение электролиза. Итоговая контрольная работа .		resh.edu.ru

11 класс

№ п/п	Номер урока в теме	Дата (срок) проведения		Название раздела, темы урока	Количество о часов	ЦОР / ЭОР
		план	факт			
Тема 1. Введение (1 ч.)						
1	1	05.09		Вводный инструктаж по технике безопасности. Химия — наука о веществах, их свойствах и превращениях.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6149/start/170388/
Тема 2. Количество вещества, масса, молярная масса, массовая доля (2 ч.)						
2	1	12.09		Химическая символика. Химические формулы.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6149/start/170388/
3	2	19.09		Относительные атомная и молекулярная массы. Расчет массовой доли химического элемента по формуле вещества.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6149/start/170388/
Тема 3. Задачи с использованием газовых законов (2 ч.)						
4	1	26.09		Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем	1	https://academy-content.myschool.edu.ru/less

				газообразных веществ.		on/e7d48881-055d-49da-a49c-7375c3d033e9
5	2	03.10		Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «постоянная Авогадро».	1	
Тема 4. Газовая смесь (3 ч.)						
6	1	10.10		Молярный объем газообразных веществ	1	https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/e7d48881-055d-49da-a49c-7375c3d033e9
7	2	17.10		Расчеты с использованием понятий «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».	1	
8	3	24.10		Контроль знаний	1	
Тема 5. Вывод формул химических соединений различными способами (2 ч.)						
9	1	14.11		Степень окисления. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения.	1	https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/8f219cef-7a8a-44d5-b58a-b3d1b2eeb237
10	2	21.11		Составление формул бинарных соединений, общий способ их называния.	1	
Тема 6. Способы выражения концентрации р-ров. Процентная концентрация. Молярная концентрация. (2 ч.)						
11	1	28.11		Чистые вещества и смеси. Свойства чистых веществ и смесей. Их состав. Массовая и объемная доли компонента смеси.	1	https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/a9c9a61e-e387-4ffe-bcfb-aca9c7241b21
12	2	05.12		Расчеты, связанные с использованием понятия «доля».	1	
Тема 7. Растворимость. Коэффициент растворимости (2 ч)						

13	1	12.12		Растворение как физико-химический процесс. Понятие о гидратах и кристаллогидратах.	1	https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/8ae38be6-e06f-4fae-9729-69903109f968https://resh.edu.ru/subject/lesson/4939/start/151134/
14	2	19.12		Растворимость. Кривые растворимости.	1	
Тема 8. Задачи на смешивание растворов (3 ч)						
15	1	26.12		Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы.	1	https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/8ae38be6-e06f-4fae-9729-69903109f968https://resh.edu.ru/subject/lesson/4939/start/151134/
16	2	09.01		Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы.	1	
17	3	16.01		Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы.	1	
Тема 9. Электролитическая диссоциация веществ (3 ч)						
18	1	23.01		Понятие об электролитической диссоциации.	1	https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/a9c9a61e-e387-4ffe-bcfb-aca9c7241b21
19	2	30.01		Механизм диссоциации электролитов с различным типом химической связи. Степень электролитической диссоциации.	1	https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/237cdb54-2787-4817-8330-6e027b075645

20	3	06.02		Основные положения теории электролитической диссоциации.	1	
Тема 10. Гидролиз (3 ч)						
21	1	13.02		Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации.	1	https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/e2b3e2ce-c781-40be-bb00-fab862636f7e
22	2	20.02		Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации	1	
23	3	27.02		Соли, их классификация и диссоциация различных типов солей. Свойства солей в свете теории электролитической диссоциации	1	
Тема 11. Решение задач алгебраическим способом (2 ч)						
24	1	06.03		Решение расчетных задач	1	https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/8f219cef-7a8a-44d5-b58a-b3d1b2eeb237
25	2	13.03		Решение расчетных задач	1	
Тема 12. Скорость химических реакций (2 ч)						
26	1	20.03		Реакции разложения. Понятие о скорости химических реакций	1	https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/0e41e568-0a2b-4605-bb92-35d1ab69f9ba
27	2	27.03		Катализаторы. Ферменты.	1	
Тема 13. Химическое равновесие (2 ч)						
28	1	10.04		Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции	1	

29	2	17.04		Обратимые и необратимые реакции.	1	
Тема 14. Тепловые эффекты химических реакций (2 ч)						
30	1	24.04		Понятие об экзо- и эндотермических реакциях	1	https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/0e41e568-0a2b-4605-bb92-35d1ab69f9ba
31	2	08.05		Реакции горения как частный случай экзотермических реакций, протекающих с выделением света.	1	
Тема 15. Электролиз (3 ч)						
32	1	15.05		Электролиз как окислительно-восстановительный процесс.	1	https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/32e5edc9-cb82-4f4a-ad5e-4f56bc7e14ed
33	2	22.05		Электролиз расплавов и растворов на примере хлорида натрия.	1	
34	3	29.05		Практическое применение электролиза. Итоговая контрольная работа.	1	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова «Настольная книга учителя химии». – М.: Дрофа, 2017.

ИТОГОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА.

10 класс

1. Определите число электронов, протонов и нейтронов в атоме фосфора. Изобразите его электронно-графическую конфигурацию и сокращенную электронную формулу.
2. Покажите образование химической связи между атомами: а) Na и O; б) N и H.
3. Допишите уравнения реакций, расставьте коэффициенты и укажите тип реакций:
 - а) $\text{CaO} + \text{H}_3\text{PO}_4 \rightarrow$
 - б) $\text{AgNO}_3 + \text{Zn} \rightarrow$
 - в) $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{NaOH} \rightarrow$
4. Составьте уравнения реакций по следующей схеме:
 $\text{Zn} \rightarrow \text{ZnSO}_4 \rightarrow \text{Zn}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{Na}_2[\text{Zn}(\text{OH})_4]$
 $\text{ZnCl}_2 \rightarrow \text{Zn}$.
5. Какую массу оксида натрия необходимо взять для приготовления 500 г раствора гидроксида натрия с массовой долей 2,5%?

11 класс

1. Определите число электронов, протонов и нейтронов в атоме серы. Изобразите его электронно-графическую конфигурацию и сокращенную электронную формулу.
2. Покажите образование химической связи между атомами: а) Mg и O; б) S и H.
3. Допишите уравнения реакций, расставьте коэффициенты и укажите тип реакций:
 - а) $\text{BaO} + \text{HCl} \rightarrow$
 - б) $\text{Al}(\text{OH})_3 \rightarrow$
 - в) $\text{SO}_3 + \text{Li}_2\text{O} \rightarrow$
4. Составьте уравнения реакций по следующей схеме:
 $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3 \rightarrow \text{X} \rightarrow \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 \rightarrow \text{Fe}$
5. Какую массу оксида калия необходимо взять для приготовления 600 г раствора гидроксида калия с массовой долей 3%?