

<p>«Рассмотрено» Руководитель МО _____Гуменный И.С. Протокол № 1 от «30» 08 2022 г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора по УВР _Гуменный И.С. от «30» 08 2022 г.</p>	<p>«Утверждаю» Директор МБОУ СОШ № 16 им. Н. Косникова _____О.Е.Цой Приказ № 266 от «30» 08 2022 г.</p>
---	---	---



## Рабочая программа по химии

**8 класс**

А. Е. Черкашина,  
учитель химии.  
соответствие занимаемой должности

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ООО, ООП ООО МКОУ СОШ № 16 имени Николая Косникова по предмету химия.

За основу рабочей программы взята программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений (автор О.С. Gabriелян), рекомендованная Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования РФ, опубликованная издательством «Дрофа» в 2010 году.

Всего на изучение программы отведено 105 часов в год, количество часов в неделю – 3.

**Учебник:** Химия 8 класс: учебник для общеобразовательных учебных заведений. / О. С. Gabriелян. – М.: Дрофа, 2016 г

### **Раздел I: Планируемые результаты.**

#### **Личностные, метапредметные, предметные результаты освоения учебного материала.**

Деятельность образовательного учреждения в обучении химии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих результатов:

##### **Личностные результаты.**

- Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

- Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

- Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

- Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

- Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность и способность к ведению переговоров).

- Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Формирование готовности к участию в процессе упорядочения

социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

- Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

- Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, уважение к истории культуры своего Отечества.

- Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

### **Метапредметные результаты.**

#### **Регулятивные УУД:**

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

#### **Познавательные УУД:**

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

#### **Коммуникативные УУД:**

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументирует их.
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;
- брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);
- владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.

### **Предметные результаты.**

Условием формирования межпредметных понятий, например таких как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В основной школе будет продолжена работа по формированию и развитию **основ читательской компетенции**. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности.

При изучении химии обучающиеся усовершенствуют приобретённые на первом уровне **навыки работы с информацией** и пополнят их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме.
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения химии обучающиеся **приобретут опыт проектной деятельности** как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределённости. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

В результате изучения химии обучающиеся 8 класса должны:  
учащиеся должны **знать/ понимать:**

- химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
- важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молекулярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;
- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон.

учащиеся должны **уметь:**

- называть: химические элементы, соединения изученных классов;
- объяснять: физический смысл порядкового номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в Периодической системе Д.И.Менделеева, закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп, сущность реакций ионного обмена;
- характеризовать: химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в Периодической системе Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов, связь между составом, строением и свойствами веществ, химические свойства основных классов неорганических веществ;
- определять: состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;
- **составлять:** формулы неорганических соединений изученных классов, схемы строения первых 20 элементов Периодической системы Д.И.Менделеева, уравнения химических реакций;
- обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;

- распознавать опытным путем: кислород, водород, углекислый газ, аммиак, растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы;
- вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения, массовую долю вещества в растворе, количества вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- безопасного обращения с веществами и материалами;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
- приготовления растворов заданной концентрации.

## **Раздел II. Содержание тем учебного курса.**

### **Введение (26 часов)**

Предмет химии. Вещества. Превращение веществ. Роль химии в жизни человека. Краткий очерк истории развития химии. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Знаки химических элементов. Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы.

### **Атомы химических элементов. Простые вещества. Соединения химических элементов (27 часов)**

Основные сведения о строении атома. Изменения в составе ядер атомов. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов. Изменение числа электронов на внешнем энергетическом уровне атомов. Взаимодействие атомов элементов-неметаллов между собой. Типы химических связей. Простые вещества-металлы. Простые вещества-неметаллы. Количество вещества. Молярный объем газов. Степень окисления. важнейшие классы бинарных соединений – оксиды, основания, кислоты, соли. Кристаллические решетки. Чистые вещества и смеси. Массовая и объемная доли компонентов смеси (раствора).

### **Изменения, происходящие с веществами (26 часов)**

Физические явления в химии. Химические реакции. Химические уравнения. Расчеты по химическим уравнениям. Типы химических реакций. Приёмы обращения с лабораторным оборудованием. Наблюдение за горящей свечой. Признаки химических реакций. Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе.

### **Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно - восстановительные реакции (26 часов)**

Растворение. Растворимость веществ в воде. Электролитическая диссоциация. Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения. Кислоты, основания, соли, оксиды, их классификация и свойства. Генетическая связь между классами веществ. Окислительно-восстановительные реакции.

### **Тематический план.**

№	Тема	Кол-во часов в год	
		аудиторно	внеаудиторно
1	Введение	8	16
2	Атомы химических элементов. Простые вещества. Соединения химических элементов	8	17
3	Изменения, происходящие с веществами	8	16
4	Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции	6	16
5	Контрольные мероприятия (зачет)	8	
6	Промежуточная аттестация.	2	
	<b>Итого:</b>	<b>40</b>	<b>65</b>

**Раздел III. Тематическое планирование.  
I сессия (26 часов)  
10 часов аудиторно + 16 часов внеаудиторно**

№	Тема	Кол. часов	домашнее задание	вид контрольного мероприятия
<b>Введение</b>				
1	Техника безопасности на уроках химии. Методы познания при изучении химии	1	§ 1	
2	Предмет химии. Вещества. Практическая работа №1 «Приемы обращения с лабораторным оборудованием»	1	упр. 1-10	
3	Роль химии в жизни человека. Превращение веществ. Практическая работа №2 «Наблюдение за горящей свечой»	1	§ 2 упр. 1-5 § 3 упр. 1-7	
4	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева Знаки химических элементов	1		
5	Химические формулы. Индексы и коэффициенты	1	§ 4 упр. 1-5	
6	Относительная атомная и молекулярная массы	1	§ 5	
7	Относительная атомная и молекулярная массы	1	упр. 1-3	
8	Расчет массовой доли элемента по формуле вещества	1	§ 5 упр.4-8	
9	<b>Зачет № 1 «Введение»</b>	1		зачет
10	<b>Зачет № 1 «Введение»</b>	1		
<b>внеауд</b> 11	Краткие сведения из истории возникновения и развития химии	1	§ 3	конспект
12	Роль отечественных ученых в становлении химической науки	1	§ 3	конспект
13	Химическая символика.	1	§ 4	конспект
14	Происхождение знаков химических элементов	1	§ 4	конспект
15	Периодическая система как справочное пособие для получения сведений о химических элементах	1	§ 4	конспект
16	Нахождение относительной молекулярной массы вещества по его химической формуле	1	§ 5	конспект
17	Нахождение относительной молекулярной массы вещества по его химической формуле	1	§ 5	конспект
18	Вычисление массовой доли химического элемента в веществе по его формуле	1	§ 5	конспект
19	Вычисление массовой доли химического элемента в веществе по его формуле	1	§ 5	конспект
20	Парацельс. Роберт Бойль	1	стр. 244-247	конспект
21	Михаил Васильевич Ломоносов	1	стр. 248	конспект
22	Антуан Лоран Лавуазье. Клод Луи Бертолле	1	стр. 250-253	конспект
23	Джон Дальтон Амедео Авогадро	1	стр. 254-	конспект

			257	
24	Дмитрий Иванович Менделеев	1	стр. 258	конспект
25	Сванте Август Аррениус	1	стр. 260	конспект
26	Иван Алексеевич Каблуков	1	стр. 262	конспект

**II сессия (27 часов)**

**10 часов аудиторно + 17 часов внеаудиторно**

№	Тема	Кол. часов	домашнее задание	вид контрольного мероприятия
<b>Атомы химических элементов. Простые вещества. Соединения химических элементов</b>				
1	Строение электронных оболочек атомов	1	§ 8	
2	Строение электронных оболочек атомов	1	упр. 1-2	
3	Ковалентная неполярная и полярная химическая связь	1	§ 11	
4	Ионная связь	1	§ 11	
5	Металлическая химическая связь	1	§ 12	
6	Количество вещества. Молярный объем газов	1	§ 15-16	
7	Степень окисления. Важнейшие классы бинарных соединений	1	§ 17	
8	Массовая и объемная доли компонентов смеси	1		
9	<b>Зачет № 2 «Атомы химических элементов. Простые вещества. Соединения химических элементов»</b>	1		зачет
10	<b>Зачет № 2 «Атомы химических элементов. Простые вещества. Соединения химических элементов»</b>	1		
<b>11</b> <b>внеауд</b>	Основные сведения о строении атомов	1	§ 6	конспект
12	Изменения в составе атомов химических элементов	1	§ 7	конспект
13	Изменение числа электронов на внешнем энергетическом уровне атомов химических элементов	1	§ 9	конспект
14	Изменение числа электронов на внешнем энергетическом уровне атомов химических элементов	1	§ 9	конспект
15	Взаимодействие атомов элементов-неметаллов между собой	1	§ 10	конспект
16	Взаимодействие атомов элементов-неметаллов между собой	1	§ 10	конспект
17	Простые вещества - металлы	1	§ 13	конспект
18	Простые вещества - неметаллы	1	§ 14	конспект
19	Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса»,	1	§15	конспект
20	Расчеты с использованием понятий «молярный объем газов», «постоянная Авогадро»	1	§ 15	конспект
21	Оксиды и летучие водородные соединения	1	§ 18	конспект

22	Основания	1	§ 19	конспект
23	Кислоты	1	§ 20	конспект
24	Соли	1	§ 21	конспект
25	Ионные, атомные кристаллические решетки	1	§ 22	конспект
26	Молекулярные, металлические кристаллические решетки	1	§ 22	конспект
27	Чистые вещества и смеси.	1	§ 23	конспект

**III сессия (26 часов)**

**10 часа аудиторно + 16 часов внеаудиторно**

№	Тема	Кол. часов	домашнее задание	вид контрольного мероприятия
<b>Изменения, происходящие с веществами</b>				
1	Химические уравнения. Составление уравнений химических реакций	1	§ 27 упр.1-2	
2	Правила подбора коэффициентов в уравнениях реакций	1		
3	Химические уравнения. Расчеты по химическим уравнениям	1	§ 28 упр.1-5	
4	Вычисление по химическим уравнениям массы вещества	1	§ 28	
5	Вычисление по химическим уравнениям количества вещества	1	§ 28	
6	Вычисление массы продукта реакции, если известна масса исходного вещества	1		
7	Вычисление массы продукта реакции, если известна масса раствора вещества	1	§ 28	
8	Практическая работа №3 «Признаки химических реакций»	1		
9	<b>Зачет № 3</b> «Изменения, происходящие с веществами»	1		зачет
10	<b>Зачет № 3</b> «Изменения, происходящие с веществами»	1		
11	Физические явления в химии	1	§ 25 упр.1-6	конспект
<b>внеауд.</b>				
12	Химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций	1	§ 26 упр.1-6	конспект
13	Понятие об экзо- и эндотермических реакциях	1	§ 26	конспект
14	Закон сохранения массы веществ	1		
	Реакции разложения		§ 29 упр. 1-4	конспект
15	Понятие о скорости химических реакций	1	§ 29	конспект
16	Каталитические и некаталитические реакции	1	§ 29 -30	
17	Реакции соединения	1		
18	Обратимые и необратимые реакции	1		
19	Реакции замещения	1	§ 31 упр.1-5	
20	Электрохимический ряд напряжений металлов		§ 31	
21	Условия взаимодействия металлов с растворами кислот и солей			
22	Условия взаимодействия металлов с растворами кислот и солей		§ 31	конспект
23	Реакции обмена		§ 32 упр.1-6	конспект
24	Условия протекания реакций обмена в	1		конспект



	растворах до конца			
25	Типы химических реакций на примере свойств воды	1	§ 33 упр. 1-5	конспект
26	Типы химических реакций на примере свойств воды	1	§ 33	конспект

**IV сессия (26 часов)**

**10 часов аудиторно + 16 часов внеаудиторно**

№	Тема	Кол. часов	домашнее задание	вид контрольного мероприятия
<b>Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена</b>				
1	Молекулярное и ионное уравнения реакций	1	§ 37	
2	Молекулярное и ионное уравнения реакций	1		
3	Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции	1	§ 43	
4	Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции	1	§ 43	
5	Генетическая связь между классами веществ	1	§ 42	
4	Генетическая связь между классами веществ	1		
7	<b>Зачет № 4</b> «Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена»	1		
8	<b>Зачет № 4</b> «Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена»	1		зачет
9	Промежуточная аттестация	1		тест
10	Промежуточная аттестация	1		
11	Растворение. Растворимость веществ в воде. Гидраты и кристаллогидраты	1	§ 34 упр.1-7	конспект
12	Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы	1		
13	Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты	1	§ 35 упр. 1-5	конспект
14	Механизм диссоциации веществ с различным типом связи	1		
15	Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты	1		
16	Основные положения теории электролитической диссоциации	1	§ 36 упр.1-6	конспект
17	Ионные уравнения реакций	1	§ 37 упр.1-5	
18	Классификация ионов и их свойства	1	§ 38	конспект
19	Кислоты и их классификация. Диссоциация кислот	1		
20	Химические свойства кислот	1	§ 38 упр.1-6	конспект
21	Основания, их классификация и свойства	1	§ 39	конспект
22	Типичные реакции оснований	1	§ 39 упр. 1-5	конспект
23	Оксиды, их классификация и свойства	1	§ 40 упр.1-5	конспект
24	Химические свойства оксидов	1	§ 40	конспект
25	Соли, их классификация и свойства	1	§ 42 упр.1-5	конспект
26	Химические свойства солей	1	§ 42	конспект

## Требования к зачетным разделам

### Зачет № 1 «Введение»

**Знать** понятия: «химический элемент», «вещество», «атомы», «молекулы», химическая реакция, знаки 20 химических элементов, определение химической формулы вещества, формулировку закона постоянства состава. Различать понятия: «вещество» и «тело», «простое вещество» и «химический элемент». Понимать и записывать химические формулы веществ. Определять состав веществ по формуле.

**Уметь:** отличать химические реакции от физических явлений, определять положение химического элемента в периодической системе, называть химические элементы, вычислять массовую долю химического элемента в соединении, обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием.

### Зачет № 2 «Атомы химических элементов. Простые вещества. Соединения химических элементов»

**Знать:** понятия: «химический элемент», «ионы», «химическая связь», «моль», «молярная масса», «молярный объем», «степень окисления», формулы кислот, классификацию веществ, типы кристаллических решеток, чистые вещества и смеси, очистка веществ, способы разделения смесей.

**Уметь:** объяснять физический смысл атомного номера, номеров группы и периода, составлять схемы строения атомов, объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах периодов и главных подгрупп, называть оксиды, основания, кислоты, соли, определять состав вещества по их формулам, составлять формулы веществ, вычислять массовую и объемную доли компонентов смеси, производить вычисления по формулам.

### Зачет № 3 «Изменения, происходящие с веществами»

**Знать:** закон сохранения массы веществ, понятия «химическая реакция», «классификация химических реакций», «химическое уравнение», «катализаторы», «ферменты».

**Уметь:** составлять уравнения химических реакций, определять тип реакции, вычислять количество вещества, объем или массу реагентов или продуктов реакции, характеризовать химические свойства воды.

### Зачет № 4 «Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции».

**Знать:** классификацию веществ по растворимости, понятия «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «ионы», «ионные уравнения», «окислитель», «восстановитель», «окисление и восстановление», формулы кислот.

**Уметь:** составлять уравнения реакций, называть кислоты, основания, соли, оксиды, распознавать растворы кислот, щелочей опытным путем, вычислять массу, объем и количество вещества по уравнению реакции.

## Система оценки достижения планируемых результатов.

**Зачет №1: « Введение. Атомы химических соединений. Простые вещества».**

**8 класс 1 сессия**

1. Что изучает химия?
2. Что такое вещество?
3. Что называется химическим элементом?
4. Из следующего перечня выпишите отдельно названия веществ и предметов:  
железо, микрометр, медь, капрон, ртуть, напильник, нож, сахар, медь, монета, стекло, стакан, ваза, проволока, алюминий, керамика.
5. Какие вещества называются простыми, сложными?
6. Из перечисленных названий выпишите отдельно названия простых и сложных веществ:  
водород, кислород, вода, углекислый газ, железо, сахар, медь, алюминий, оксид ртути.
7. Какие явления называются физическими, химическими?
8. Выпишите отдельно примеры физических, химических явлений:  
горение веществ испарение воды, коррозия металлов, распространение запаха духов, образование осадка, таяние льда, горение свечи.
9. Запишите положение в Периодической системе Д.И.Менделеева (номер периода и его вид – большой или малый, номер группы и тип подгруппы – главная или побочная, номер элемента), для следующих химических элементов: кальций, цинк, сурьма, тантал, европий.
10. Что означают записи:  $3\text{H}$ ,  $2\text{H}_2\text{O}$ ,  $5\text{O}_2$ ,  $4\text{CO}_2$ .
11. Вычислите молекулярные массы следующих веществ:  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{O}_2$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{MgO}$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ .
12. Определите число протонов, нейтронов и электронов для атомов элементов: магния, фосфора, золота.
13. Изобразите схемы строения атомов химических элементов: алюминия, фосфора, кислорода.
14. Какая связь называется ионной, ковалентной, металлической?
15. Определите тип химической связи веществ с формулами:  
 $\text{S}_2$ ,  $\text{K}_2\text{O}$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{N}_2$ ,  $\text{Li}_3\text{N}$ ,  $\text{Cl}_3\text{N}$ ,  $\text{Mg}$ ,  $\text{Al}$
16. Перечислите физические свойства металлов.

**Рекомендуемая литература**

1. О.С.Габриелян химия 8 класс (стр. 5-82)
2. Г.Е.Рудзитис. Ф.Г.Фельдман химия 8 класс (стр.5-35)
3. Настольная книга учителя. Химия 8 класс.
4. Энциклопедический словарь юного химика
5. Справочник школьника.

**Зачет № 2: «Соединения химических элементов»**

**8 класс II сессия**

**1.** Ряд формул, в котором все вещества – *оксиды*:

**A.** ZnO, ZnCl, H<sub>2</sub>O                      **Б.** SO<sub>3</sub>, MgO, CuO                      **В.** KOH, K<sub>2</sub>O, MgO

**2.** В *кислой среде* красную окраску имеет индикатор:

**A.** Фенолфталеин                      **Б.** Лакмус                      **В.** Метиловый оранжевый

**3.** *Щелочью* является вещество с формулой:

**A.** Fe(OH)<sub>2</sub>                      **Б.** KOH                      **В.** Cu(OH)<sub>2</sub>

**4.** Массовая доля *серы* в серной кислоте H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> равна:

**A.** 2,04%                      **Б.** 65,31%                      **В.** 32,65%

**5.** В *нейтральной среде* фиолетовую окраску имеет индикатор:

**A.** Фенолфталеин                      **Б.** Лакмус                      **В.** Метиловый оранжевый

**6.** Ряд формул, в котором все вещества – *основания*:

**A.** CuOH, CuCl<sub>2</sub>, NaOH                      **Б.** Ca(OH)<sub>2</sub>, Mg(OH)<sub>2</sub>, MgCl<sub>2</sub>                      **В.** KOH, Ba(OH)<sub>2</sub>, Cu(OH)<sub>2</sub>

**7.** *Смесью* веществ не является:

**A.** Дистиллированная вода                      **Б.** Воздух                      **В.** Почва

**8.** Ряд формул, в котором все вещества – *кислоты*:

**A.** HCl, CaCl<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>                      **Б.** HNO<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>, H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>                      **В.** NaOH, H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>S

**9.** В *щелочной среде* малиновую окраску имеет индикатор:

**A.** Фенолфталеин                      **Б.** Лакмус                      **В.** Метиловый оранжевый

**10.** *Смесью* веществ, в отличие от индивидуального вещества, является:

**A.** Алюминий                      **Б.** Азот                      **В.** Воздух

**11.** Из перечисленных формул:

H<sub>2</sub>S, K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, KOH, SO<sub>3</sub>, Fe(OH)<sub>3</sub>, FeO, N<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Cu<sub>3</sub>(PO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>, Cu<sub>2</sub>O, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>

Выпишите последовательно формулы: **а)** оксидов; **б)** кислот; **в)** оснований; **г)** солей.

Назовите вещества.

**Рекомендуемая литература**

- 6.** О.С.Габриелян химия 8 класс
- 7.** Г.Е.Рудзитис. Ф.Г.Фельдман химия 8 класс
- 8.** Настольная книга учителя. Химия 8 класс.
- 9.** Энциклопедический словарь юного химика
- 10.** Справочник школьника.

**Зачет № 3: «Изменения, происходящие с веществами»**

**8 класс 3 сессия**

1. Укажите способы разделения следующих смесей:
  - а) зубной порошок и поваренная соль;
  - б) спирт и вода;
  - в) бензин и вода.
2. Как в походных условиях очистить и обеззараживать мутную воду и сделать ее пригодной для питья и приготовления пищи?
3. В крепко заваренный свежий чай в стакане опустите кусочек лимона или кристаллов лимонной кислоты. Что наблюдаете?
4. Какие реакции называют реакциями горения?
5. Почему загоревшиеся нефтепродукты или вспыхнувшие электрические провода нельзя тушить водой? Как погасить их?
6. Физическое явление – это:
  - А. Ржавление железа
  - Б. Горение древесины
  - В. Плавление свинца
7. Признак реакции, наблюдаемый при прокаливании меди на воздухе:
  - А. Выделение газа
  - Б. Изменение окраски
  - В. Появление запаха
8. Химическое явление – это:
  - А. Горение свечи
  - Б. Испарение бензина
  - В. Плавление льда
9. Потушить разлитый горящий керосин можно:
  - А. Водой
  - Б. Сильной струей воздуха
  - В. Накрыв пламя плотной тканью
10. Признаки химических реакций
11. Составьте уравнения по следующим схемам и укажите тип реакции:
$$\text{CuCl}_2 + \text{Al} \rightarrow \text{AlCl}_3 + \text{Cu};$$
$$\text{P} + \text{O}_2 \rightarrow \text{P}_2\text{O}_5;$$
$$\text{CuOH} \rightarrow \text{Cu}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O};$$
12. Вычислите массовую долю кислорода в оксидах серы:  $\text{SO}_2$  и  $\text{SO}_3$ .

**Рекомендуемая литература**

11. О.С.Габриелян химия 8 класс
12. Г.Е.Рудзитис. Ф.Г.Фельдман химия 8 класс
13. Настольная книга учителя. Химия 8 класс.
14. Энциклопедический словарь юного химика
15. Справочник школьника.

**Зачет № 4: « Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена»**

**8 класс 4 сессия**

1. Почему в горячем чае кусочек сахара растворяется быстрее, чем в холодном?
2. Приведите примеры хорошо растворимых, малорастворимых и практически нерастворимых в воде веществ различных классов, пользуясь таблицей растворимости.
3. Почему аквариумы нельзя заполнять быстро охлажденной прокипяченной водой?
4. Что такое электролиты?
5. Что такое неэлектролиты?
6. Что такое электролитическая диссоциация?
7. Является ли соль  $\text{NaCl}$  (поваренная соль) электролитом? Почему?
8. Основные положения теории электролитической диссоциации.
9. Запишите уравнения диссоциации следующих электролитов:
$$\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3, \text{K}_2\text{CO}_3, \text{NaNO}_3, \text{K}_3\text{PO}_4, \text{Cu}(\text{NO}_3)_2, \text{Ba}(\text{OH})_2, \text{H}_3\text{PO}_4, \text{HCl}, \text{MgCl}_2, \text{AgNO}_3, \text{BaSO}_4$$
10. Запишите уравнения реакций соединения, протекающих согласно схеме:
$$\text{Na} \rightarrow \text{Na}_2\text{O} \rightarrow \text{NaOH}$$

**Рекомендуемая литература:**

16. О.С.Габриелян химия 8 класс
17. Г.Е.Рудзитис. Ф.Г.Фельдман химия 8 класс
18. Настольная книга учителя. Химия 8 класс.
19. Энциклопедический словарь юного химика
20. Справочник школьника.

**Промежуточная аттестация по химии  
8 класса**

1. К сложным веществам относится:

- 1) серебро      2) кислород      3) водород      4) вода

1. Веществом является:

- 1) морская вода      2) речная вода      3) поваренная соль      4) сладкий чай

2. Физическое явление – это:

- 1) ржавление железа      2) горение свечи  
3) плавление алюминия      4) горение древесины

3. Химическое явление – это:

- 1) таяние льда      2) испарение спирта      3) замерзание воды      4) горение спирта

4. Смесь медного и железного лома может быть разделена с помощью:

- 1) перегонки      2) выпаривания      3) дистилляции      4) магнита

5. Валентность азота в соединениях  $\text{NH}_3$  и  $\text{NO}_2$  соответственно равны:

- 1) III, IV      2) III, V      3) IV, III      4) III, VI

6. Формула оксида:

- 1)  $\text{FeS}$       2)  $\text{Fe}(\text{OH})_2$       3)  $\text{Fe}_2\text{O}_3$       4)  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$

7. Число формул кислот в следующем перечне:

$\text{H}_2\text{SiO}_3$ ,  $\text{BaSO}_4$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{P}_2\text{O}_5$ ,  $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ ,  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{FeCl}_2$  равно:

- 1) одному      2) двум      3) трём      4) четырём

8. К основаниям относится каждое из двух веществ, формулы которых:

- 1)  $\text{NaNO}_3$  и  $\text{LiOH}$       2)  $\text{BaO}$  и  $\text{Ca}(\text{OH})_2$   
3)  $\text{KOH}$  и  $\text{Ba}(\text{OH})_2$       4)  $\text{CaO}$  и  $\text{NaOH}$

9. Фильтрованием можно разделить смесь воды и:

- 1) подсолнечного масла      2) глины      3) поваренной соли      4) бензина

10. Признаком реакции горения угля является:

- 1) выпадение осадка      3) выделение тепла и света  
2) выделение газа      4) изменение цвета

11. Коэффициент перед формулой натрия в уравнении реакции

$\text{Na} + \text{S} = \text{Na}_2\text{S}$  равен:

- 1) 2      2) 3      3) 5      4) 6

12. Уравнение реакции соединения:

- 1)  $2\text{Mg} + \text{O}_2 = 2\text{MgO}$       3)  $\text{Cu}(\text{OH})_2 = \text{CuO} + \text{H}_2\text{O}$   
2)  $\text{Zn} + 2\text{HCl} = \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2\uparrow$       4)  $\text{NaOH} + \text{HNO}_3 = \text{NaNO}_3 + \text{H}_2\text{O}$

13. Химический элемент, находящийся в Периодической системе Д.И. Менделеева в 3-м периоде II группе:

- 1) барий      2) натрий      3) магний      4) алюминий

14. Химический элемент кальций находится в Периодической системе Д.И. Менделеева:

- 1) во 2-м периоде IV группе      3) в 3-м периоде II группе  
2) в 4-м периоде II группе      4) в 4-м периоде I группе

15. Химический элемент, в атоме которого содержится 13 электронов:

- 1) магний      2) фосфор      3) алюминий      4) калий

16. Формула вещества, образованного металлической химической связью:

- 1)  $\text{Fe}$       2)  $\text{C}$       3)  $\text{O}_3$       4)  $\text{P}_4$

17. К электролитам относится:

- 1)  $\text{CaO}$       2)  $\text{NaCl}$       3)  $\text{Cu}(\text{OH})_2$       4)  $\text{H}_2\text{SiO}_3$

18. Лампочка прибора для испытания вещества на электропроводность загорится при погружении электродов в:

- 1) хлорид натрия (крист.)      3) хлорид натрия (раствор)  
2) сахар (раствор)      4) вода (дистиллированная)

19. В атоме кремния число электронов на внешнем уровне равно:

- 1) 6      2) 4      3) 2      4) 5

20. Заряд ядра атома хлора равен:

- 1) +35      2) +18      3) +17      4) +7

21. Запишите формулу вещества и вычислите его относительную молекулярную массу, если известно, что в состав его молекулы входят:

- 1) 2 атома азота

2) 2 атома натрия и 1 атом кислорода