

**муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Шмаковская средняя общеобразовательная школа».**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
по учебному предмету  
« Химии »**

**8-9 классы**

**Составитель: Альгина М.С.  
учитель химии биологии**

**с.Шмаково  
2016 г.**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного процесса по Химии для основной школы составлена на основе:

-требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, предъявляемых к результатам освоения основной образовательной программы (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» с изменениями и дополнениями Приказом Минобрнауки России от 29 декабря 2014 г. № 1644);

-требований к уровню подготовки обучающихся для проведения основного государственного экзамена по химии;

а также на основе учебных программ и учебников:

- на основе Примерной программы основного общего образования по химии, с использованием авторской программы О.С.Габриеляна, соответствующая Федеральному Государственному образовательному стандарту основного общего образования и допущенная Министерством образования и науки Российской Федерации (О.С.Габриелян Программа курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений О.С.Габриелян. – М.: Дрофа, 2012г.)

-основные направления программ, включенных в структуру основной образовательной программы МКОУ «Шмаковская СОШ».

Изучение химии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих **целей и задач**:

- **освоение важнейших знаний** об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- **овладение умениями** наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- **воспитание** отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- **применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

### **Новизна:**

В авторскую программу внесены следующие **изменения**:

#### **1. Увеличено** число часов на изучение тем:

- «Введение» 5 часов вместо 4 часов за счет включения практических работ №1 и №2.
- Тема 3 «Соединения химических элементов» до 15 часов вместо 12 часов за счет включения практических работ №3 и №5.
- Тема №4 «Изменения, происходящие с веществами» 11 часов вместо 10 часов за счет включения практической работы №4.
- Тема №6 «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов» 21 час вместо 18 часов за счет включения практических работ №7, 8, 9. Практическая работа №6 исключена, т.к. опыты из этой работы повторяются в практической работе №7.

Таким образом, практические работы, составляющие тему 5 и тему 7, распределены по другим темам курса в соответствии с изучаемым материалом (нумерация практических работ по учебнику О.С. Габриеляна 2005г. издания)

**2. Уменьшено** число часов на изучение темы 11 «Атомы химических элементов» с 10 часов до 8 часов, т.к. понятие об изотопах рассматривается на уроке «Основные сведения о строении атомов».

**3.** Из авторской программы исключена часть учебного материала, который отсутствует в обязательном минимуме содержания основных образовательных программ для основной школы, также исключены некоторые демонстрационные опыты и лабораторные работы из-за недостатка времени на их выполнение при 2 часах в неделю, так как авторская программа предусматривает 2/3 часа в неделю.

Весь теоретический материал курса химии для основной школы рассматривается на первом году обучения, что позволяет учащимся более осознанно и глубоко изучить фактический материал – химию элементов и их соединений. Наряду с этим такое построение программы дает возможность развивать полученные первоначально теоретические сведения на богатом фактическом материале химии элементов.

В результате выигрывают обе составляющие курса: и теория, и факты. Основное содержание курса химии 8 класса составляют сведения о химическом элементе и формах его существования — атомах, изотопах, ионах, простых веществах и важнейших соединениях элемента (оксидах и других бинарных соединениях, кислотах, основаниях и солях), о строении вещества (типологии химических связей и видах кристаллических решеток), некоторых закономерностях протекания реакций и их классификации.

#### **Место предмета:**

Велика роль учебного предмета химии в воспитании общей культуры, научного мировоззрения, нравственности, воли и других черт личности, а также в формировании химической и экологической культуры, поскольку экологические проблемы имеют в своей основе преимущественно химическую природу, а в решении многих из них используются химические средства и методы. Это подчеркивает значимость учебного предмета химии, необходимость усиления химической компоненты в содержании экологического образования.

Недостаточность химической и экологической грамотности порождает угрозу безопасности человека и природы, недооценку роли химии в решении экологических проблем, хемофобию. Химия как учебный предмет призвана вооружить обучающихся основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, производственной деятельности, продолжения образования, правильной ориентации в поведении в окружающей среде. Она вносит существенный вклад в научное миропонимание и развитие обучающихся.

Значительное место в содержании курса отводится химическому эксперименту. Он открывает возможность формировать у учащихся специальные предметные умения:

- работать с веществами;
- выполнять простые химические опыты;
- учить школьников безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в быту и на производстве

**Межпредметные связи:** Программа построена с учетом реализации межпредметных связей с курсом физики 7 класса, где изучаются основные сведения о строении молекул и атомов, и биологии 6-9 классов, где дается знакомство с химической организацией клетки и процессами обмена веществ. применение полученных знаний и умений для: безопасной работы с веществами в лаборатории, быту и на производстве; решения практических задач в повседневной жизни; предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и

окружающей среде; проведения исследовательских работ; сознательного выбора профессии, связанной с химией.

**Учебно-методический комплект:** О.С. Габриелян Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений – 2-е издание, переработанное и дополненное – М.: Дрофа, 2007.

О.С. Габриелян «Химия 8 класс» - / 10-е издание, переработанное – М.: Дрофа, 2007.

**Количество учебных часов:** рабочая программа рассчитана на изучение химии в 8 классе 2 часа в неделю, по учебному плану 68 часов.

**Формы организации обучения:** индивидуальная, парная, групповая, интерактивная.

Методы обучения:

По источнику знаний: словесные, наглядные, практические;

По уровню познавательной активности: проблемный, частично-поисковый, объяснительно-иллюстративный;

По принципу расчленения или соединения знаний: аналитический, синтетический, сравнительный, обобщающий, классификационный.

**Технологии обучения:** индивидуально-ориентированная, разноуровневая, ИКТ.

### Результаты обучения

Формы проверки и оценки результатов обучения:

(формы промежуточного, итогового контроля, том числе презентации, защита творческих, проектных, исследовательских работ)

**Способы проверки и оценки результатов обучения:** устные зачёты, проверочные работы, интерактивные задания, тестовый контроль, практические и лабораторные работы.

Средства проверки и оценки результатов обучения: ключ к тестам, зачётные вопросы, разноуровневые задания, практические работы.

### Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование темы	Кол-во часов	В том числе	
			Практические работы	Контрольные работы
1.	Введение	5	№1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами. Наблюдение за изменениями, происходящими с горячей свечой, и их описание.	
2.	Тема 1. Атомы химических элементов	8		К.р. №1
3.	Тема 2. Простые вещества	7		
4.	Тема 3. Соединение	15	№2. Анализ почвы и воды. №3. Приготовление раствора сахара и	К.р. №2

	химических элементов		определение массовой доли его в растворе.	
5.	Тема 4. Изменения, происходящие с веществами.	11	№4. Признаки химических реакций.	К.р. №3
6.	Тема 5. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.	21	№ 5. Условия протекания химических реакций между растворами электролитов. №6.Свойства кислот, оснований, оксидов и солей. №7. Решение экспериментальных задач.	К.р. №4
7.	Итоговая контрольная работа	1		К.р.№5
	Итого	68	<b>7</b>	5

## Содержание учебного предмета

### Введение – 5 часов

Предмет химии. Основные понятия и теории химии. Превращения веществ. Физические и химические явления.

Краткие сведения по истории развития химии. Атомы. Молекулы. Химические элементы. Химические знаки.

Система химических элементов Д.И. Менделеева. Химические формулы. Простые и сложные вещества. Закон постоянства состава вещества. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля элементов в веществах.

**Учащиеся должны знать:** важнейшие химические понятия: вещество, физическое тело, химический элемент, атом, молекула, химическая реакция, знаки первых 20 химических элементов; определение химической формулы вещества, формулировку закона постоянства состава вещества; основные законы химии: - основные положения АМУ; понимать его значение.

**Учащиеся должны уметь:** - отличать физические явления от химических, называть химические элементы по их символам; называть признаки химических реакций; определять качественный и количественный состав вещества по их формулам и принадлежность к простым или сложным; распознавать простые и сложные вещества; вычислять относительную молекулярную массу веществ, вычислять массовую долю химического элемента по формуле вещества; характеризовать химический элемент по его положению в

П.С. классифицировать вещества по составу на простые и сложные, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве; экологически грамотного поведения в окружающей среде;

оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы.

## **1. Атомы химических элементов– 8 часов**

Строение атома. Состав атомных ядер. Изменение числа протонов и нейтронов в ядре. Изотопы. Состояние электронов в атоме. Периодичность в изменении свойств элементов. Периодический закон Д.И.Менделеева. Периодическая система в свете теории строения атома. Характеристика химического элемента и его свойств на основе положения в периодической системе и теории строения атома. Химическая связь. Ионная связь. Ковалентная связь. Электроотрицательность. Полярные и неполярные связи. Металлическая связь

### **Учащиеся должны знать:**

- важнейшие химические понятия: протоны, нейтроны, электроны, ионы, изотопы,
- химическая связь, электроотрицательность, кристаллические решетки, аморфные вещества
- особенности строения атома, состав ядра, определение понятий: протоны, нейтроны, электроны, изотопы.
- сущность и значение периодического закона химических элементов Д.И. Менделеева
- положение щелочных металлов, галогенов в ПСМ, их свойства.
- особенности строения ПС.

### **Учащиеся должны уметь:**

- объяснять физический смысл порядкового номера химического элемента, номера группы и периода;
- составлять схемы строения атомов первых 20 элементов П.С. Д.И.М: - объяснять сходство и различие в строении атомов химических элементов;
  - характеризовать щелочные металлы как химические элементы, обосновывать их свойства как типичных металлов;
  - характеризовать галогены как химические элементы, обосновывать их свойства как типичных неметаллов;

- объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп- определять тип химической связи в соединениях.
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве; экологически грамотного поведения в окружающей среде; оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы; безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием; критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

## 2. Простые вещества – 7 часов

Простые вещества металлы и неметаллы. Аллотропия.

Количество вещества. Молярная масса и молярный объем. Относительная плотность. Закон Авогадро.

**Учащиеся должны знать:**

- важнейшие химические понятия: аллотропия, моль, молярная масса, молярный объем, постоянная Авогадро.
- сущность и значение Закона Авогадро;
- относительность понятий «металлические» и «неметаллические» свойства.

**Учащиеся должны уметь:**

- характеризовать химические элементы металлы и неметаллы по таблице Д.И. Менделеева.;
- объяснять связь между составом, строением и свойствами веществ.
- вычислять количество вещества, массу, объем по известному количеству вещества, массе или объему;
- использовать постоянную Авогадро;
- вычислять относительную плотность газов. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве; экологически грамотного поведения в окружающей среде; оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы; безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием; критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

## 3. Соединения химических элементов. 15 часов

Степень окисления химических элементов. Определение степени окисления по формулам соединений. Бинарные соединения. Оксиды . Составление формул бинарных соединений по

степени окисления. Основания. Кислоты. Соли. Классификация неорганических веществ. Аморфное и кристаллическое состояние вещества. Кристаллические решетки. Чистые вещества и смеси. Разделение смесей. Очистка веществ. Массовая и объемная доли компонента смеси.

**Учащиеся должны знать:**

- важнейшие химические понятия: химическая связь, степень окисления, кристаллические решетки, аморфные вещества, формулы кислот;

- классификацию веществ;
- способы разделения смесей.

**Учащиеся должны уметь:**

- определять степень окисления элементов в соединениях;
- называть бинарные соединения, основания, кислоты, соли;
- определять принадлежность веществ к определенному классу
- составлять формулы бинарных соединений, оснований, кислот и солей по степени окисления.
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей;
- определять тип вещества (кристаллическое или аморфное)
- производить расчеты с использованием понятий: массовая доля вещества в смеси, объемная доля компонента газовой смеси, примеси .

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

использовать знания для критической оценки информации о веществах, применяемых в быту.

объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;

экологически грамотного поведения в окружающей среде;

оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;

безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;

критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

#### 4. Изменения, происходящие с веществами – 11 часов

Сущность химических реакций и условия их протекания. Тепловой эффект реакции.

Законы сохранения массы и энергии. Химическое уравнение.

Расчеты по химическим уравнениям.

Типы химических реакций: разложения, соединения, замещения, обмена.

Вода и ее свойства.

##### **Учащиеся должны знать:**

- важнейшие химические понятия: химическая реакция, тепловой эффект реакции, типы химических реакций, химические уравнения, реагенты, продукты реакции, коэффициент, химическую символику, уравнения химических реакций. Ряд активности металлов. Реакции нейтрализации. Сущность химических реакций обмена. Гидролиз.

Скорость химической реакции. Катализатор. Ферменты.

- основные законы химии: закон сохранения массы веществ
- классификацию химических реакций
- признаки протекания химических реакций
- сущность понятия «тепловой эффект химической реакции», классификацию химических реакций по поглощению или выделению энергии

##### **Учащиеся должны уметь:**

- называть признаки и условия осуществления химических реакций;
- объяснять отличие химических явлений от физических;
- определять типы химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ;
- составлять уравнения химических реакций различных типов (расставлять коэффициенты в уравнениях х.р. на основе закона сохранения массы веществ.);
- прогнозировать возможность протекания реакций между металлом и раствором кислот.
- применять закон сохранения массы веществ для решения задач по уравнениям химических реакций;
- следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием

- определять реагенты и продукты реакции;
- вычислять количество (массу) по количеству вещества (массе) одного из вступивших или полученных веществ;
- характеризовать химические свойства воды;
- составлять уравнения реакций по цепочке переходов.

### **Простейшие операции с веществом. Химический практикум**

**Практическая работа № 1.** Правила по технике безопасности в химическом кабинете. Изучение лабораторного оборудования и приемы обращения с ним.

**Практическая работа № 2.** Анализ почвы и воды.

**Практическая работа № 3.** Признаки протекания химических реакций

**Практическая работа № 4.** Приготовление раствора сахара и определение массовой доли сахара в растворе.

#### **Учащиеся должны знать:**

- правила техники безопасности работы в кабинете химии;
- приемы обращения с химической посудой и лабораторным оборудованием
- чистые вещества и смеси, однородные и неоднородные смеси
- способы разделения различных видов смесей

#### **Учащиеся должны уметь:**

- вычислять массу воды и веществ в растворах с определенной массовой долей растворенного вещества
  - следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием
  - проводить эксперимент по разделению неоднородных смесей;
  - распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей.
- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
  - экологически грамотного поведения в окружающей среде;

оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;  
безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;  
критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

## **V. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов. – 21 час**

Растворение – физико-химический процесс. Растворимость. Растворы. Гидраты и кристаллогидраты.

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Основные положения ТЭД. Механизм диссоциации. Степень диссоциации. Сильные и слабые электролиты

Ионы. Свойства ионов. Классификация ионов. Ионные уравнения реакций.

Кислоты, основания, оксиды, соли в свете ТЭД. Генетическая связь между классами неорганических веществ.

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель. Свойства классов веществ в свете ОВР.

### **Учащиеся должны знать:**

- важнейшие химические понятия: растворимость, растворы, гидраты и кристаллогидраты, ион, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, окисление, восстановление, генетическая связь
- классификацию веществ по растворимости;
- основные положения ТЭД;
- механизм электролитической диссоциации;
- сильные и слабые электролиты;
- реакции ионного обмена;
- условия протекания реакций ионного обмена до конца;
- окислительно-восстановительные реакции.

### **Учащиеся должны уметь:**

- составлять уравнения диссоциации кислот, щелочей, солей;

- составлять уравнения реакций ионного обмена в молекулярном и ионном виде;
- определять возможность протекания реакций ионного обмена;
- делать классификацию кислот, оснований, солей, оксидов;
- характеризовать химические свойства кислот, оснований, солей, оксидов в свете ТЭД;
- объяснять сущность реакций ионного обмена;
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей;
- называть соединения изученных классов;
- определять степень окисления элемента в соединении;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса;
  - составлять генетические ряды металлов и неметаллов;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве; экологически грамотного поведения в окружающей среде; оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы; безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием; критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

### **Свойства электролитов. Химический практикум**

Практическая работа № 1. Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца.

Практическая работа № 2. Свойства кислот, оснований, оксидов, солей.

Практическая работа № 3. Решение экспериментальных задач.

#### **Учащиеся должны знать:**

- правила техники безопасности работы в кабинете химии;
- приемы обращения с химической посудой и лабораторным оборудованием
- чистые вещества и смеси, однородные и неоднородные смеси
- способы разделения различных видов смесей

### Учащиеся должны уметь:

- вычислять массу воды и веществ в растворах с определенной массовой долей растворенного вещества
- следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием
- проводить эксперимент по разделению неоднородных смесей;
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве; экологически грамотного поведения в окружающей среде; оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы; безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием; критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

### ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения химии ученик должен  
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, молярная 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;

уметь

- **называть:** химические элементы, соединения изученных классов;
- **объяснять:** физический смысл атомного (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 атомов 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; количество 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.

### **Контрольно-измерительные материалы:**

Контрольная работа №1

А 1. Элемент третьего периода главной подгруппы III группы

ПСХЭ – это:

- 1) алюминий 3) магний.
- 2) бериллий 4) бор

А 2. Обозначение изотопа, в ядре которого содержится

8 протонов и 10 нейтронов:

- 1) 3)
- 2) 4)

А 3. Атом химического элемента, электронная оболочка

которого содержит 17 электронов:

- 1) кислород 3) хлор
- 2) сера 4) фтор

А 4. Два электронных слоя (энергетических уровня) имеет атом:

- 1) азота 3) калия
- 2) магния 4) гелия

А 5. Пара химических элементов, имеющих на внешнем электронном уровне по 5 электронов:

- 1) Р и С 3) Si и Са
- 2) С и Si 4) N и Р

А 6. Верны ли следующие высказывания?

А. В периоде металлические свойства атомов элементов с повышением порядкового номера усиливаются.

Б. В периоде металлические свойства атомов элементов с повышением порядкового номера ослабевают.

- 1) верно только А 3) верно только Б
- 2) верны оба суждения 4) оба суждения не верны

Часть 2.

В задании В1 на установление соответствия запишите последовательность цифр без пробелов и других символов.

В1. Установите соответствие между частицей и распределением электронов по энергетическим уровням

Частица: Распределение электронов:

- А) Са 1) 2e, 8e, 8e, 2e
- Б) Al<sup>3+</sup> 2) 2e, 8e, 2e
- В) N<sup>3-</sup> 3) 2e, 5e
- Г) N 4) 2e, 8e, 3e
- 5) 2e, 8e, 18e, 4e

б) 2е, 8е

Ответом к заданию В 2 является последовательность цифр в порядке возрастания.

В 2. Соединениями с ионной связью являются:

- 1) NH<sub>3</sub> 4) Al I<sub>3</sub>
- 2) CO<sub>2</sub> 5) ZnS
- 3) BaCl<sub>2</sub> 6) O<sub>2</sub>

Ответом к заданию В 3 является число. Запишите это число в бланк ответов № 1 без указания единиц измерения.

В 3. Относительная молекулярная масса хлорида бария BaCl<sub>2</sub> равна \_\_\_\_\_ .

Часть 3

Запишите номер задания и полное решение

С 1. Дайте характеристику элемента с  $Z = 11$ . Запишите схему строения его иона Na<sup>+</sup>

#### Список литературы:

1. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия. 8 класс: Настольная книга учителя. - М.: Дрофа, 2008.
2. Горковенко М.Ю. Поурочные разработки по химии: 8 класс. – М.: ВАКО, 2007. – 368с.
3. Габриелян О. С., Воскобойникова Н.П. Настольная книга учителя. Химия 8 класс.- М.: Дрофа, 2010 г.
4. Габриелян О. С. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8-9 класс.: учеб. пособие для общеобразоват. учреждений/ Габриелян О. С., Воскобойникова Н.П. - М.: Дрофа, 2005. – 350с. г.

для учащихся:

1. Химия. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ О.С. Габриелян. - М.: Дрофа, 2007. – 267с.
2. Химия в формулах. 8-11 кл.: Справочное пособие/ В.В. Еремин. – М.: Дрофа, 1997. - 64с.
3. Габриелян О.С., Яшукова А.В. Химия. 8 класс: рабочая тетрадь к учебнику Габриеляна О.С. – М.: Дрофа, 2009. – 176с.

