

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение-  
основная общеобразовательная школа ст. Ново - Осетинской  
Моздокского района РСО-Алания

«Рассмотрено»  
на заседании ШМО  
Руководитель МО  
*Э.Г. Бузар* /Бузарова Э.Г./  
Протокол № 1  
от «31» августа 2023 г

«Согласовано»  
Заместитель директора по УВР  
МБОУ ООШ ст. Ново – Осетинской  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г

«Утверждаю»  
И. О. Директора МБОУ ООШ  
ст. Ново - Осетинской  
*О.А. Касаева* /Касаева О. А./  
Приказ № 7 от  
«31» августа 2023 г



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по химии  
8 класс

2023-2024 учебный год

Рабочая программа по химии для 8 класса составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, Приказом Минобрнауки РФ от 17.12.2010 г. №1897 и Приказом «О внесении изменений в ФГОС ООО» от 31.12.2015 г. № 1577, основной образовательной программы основного общего образования гимназии, авторской программы О.С. Габриеляна, (Химия. Примерные рабочие программы. Предметная линия учебников О. С. Габриеляна, И. Г. Остроумова, С. А. Сладкова. 8—9 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / О. С. Габриелян, С. А. Сладков — М. : Просвещение, 2019).

### **Планируемые результаты изучения курса химии**

#### **Ученик научится:**

- Важнейшим химическим законам, теориям, понятиям.
- Применять методы химической науки: получит знания о составе и строении веществ, их свойствах и биологическом значении.
- Использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению химии: научится ставить несложные химические эксперименты и объяснять их результаты.
- Ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о свойствах и превращении веществ, условиях протекания таких превращений и способах управления реакциями, получаемую из разных источников.

#### **Ученик получит возможность научиться:**

- Использовать на практике методы безопасного обращения с веществами в повседневной жизни, в быту, в сельском хозяйстве, в промышленности;
- Языку химии – овладеет системой важнейших понятий химии, химической номенклатурой и химической символикой (химическими формулами и уравнениями);
- Реализовывать установки здорового образа жизни;
- Ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- Находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о химических веществах, их свойствах и превращениях, оформлять ее в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;
- Анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

### **Основное содержание (68 часов, 2 часа в неделю)**

#### **Введение (8 часов)**

Химия как часть естествознания. Предмет химии. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, моделирование. Источники химической информации, ее получение, анализ и представление его результатов. Понятие о химическом элементе и формах его существования:

свободных атомах, простых и сложных веществах. Превращения веществ. Отличия химических реакций от физических явлений. Понятия явлений, связанных с изменениями, происходящими с веществом. Физические явления: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, фильтрация и центрифугирование. Разделение смесей. Роль химии в жизни человека. Химофилия и химофобия. Краткие сведения по истории возникновения и развития химии. Роль отечественных ученых в становлении химической науки – работы М.В. Ломоносова, А.М. Бутлерова, Д.И. Менделеева. Химическая символика. Знаки (символы) химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы. Проведение расчетов массовой доли химического элемента в соединении на основе его формулы. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы. Периодическая система как справочное пособие для получения сведений о химических элементах.

*Демонстрации.* Модели (шаростержневые) различных простых и сложных веществ. Коллекция стеклянной химической посуды. Коллекция материалов и изделий из них на основе алюминия. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.

*Демонстрационный опыт:* Взаимодействие мрамора с кислотой и помутнение известковой воды.

*Лабораторный опыт №1* «Сравнение свойств твердых кристаллических веществ»

**Практическая работа № 1** «Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с нагревательными приборами и лабораторным оборудованием»

**Практическая работа № 2** «Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой, и их описание».

### 1. Атомы химических элементов (8 часов)

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома. Состав атомных ядер: протоны, нейтроны. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атомов – физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода. Изменение числа протонов в ядре атома – образование новых химических элементов. Изменение числа нейтронов – образование изотопов. Современное определение понятия *химический элемент*. Изотопы как разновидности атомов одного химического элемента. Относительная атомная масса. Электроны. Строение электронных уровней атомов химических элементов малых периодов. Понятие о завершённом электронном уровне. Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне – образование положительных и отрицательных ионов. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах. Образование бинарных соединений. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи. Взаимодействие атомов элементов-неметаллов между собой – образование двух атомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь. Электронные и структурные формулы. Взаимодействие атомов неметаллов между собой – образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Ковалентная полярная связь. Понятие о валентности. Составление формул бинарных соединений по валентности. Нахождение валентности по формуле бинарного соединения. Взаимодействие атомов металлов между собой – образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи.

*Демонстрации.* Модели атомов химических элементов. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.

*Лабораторный опыт №2* Изготовление моделей бинарных соединений

**Контрольная работа №1 по теме «Атомы химических элементов».**

### 2. Простые вещества (20 часов)

Простые вещества — металлы. Положение металлов и неметаллов в ПС химических элементов Д.И. Менделеева. Важнейшие простые вещества – металлы (железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий. Общие физические свойства металлов. Простые вещества — неметаллы, их сравнение с металлами. Важнейшие простые вещества – неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Молекулы простых веществ–неметаллов - водорода, кислорода, азота, галогенов. Относительная молекулярная масса. Число Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объём газообразных веществ. Кратные единицы измерения количества вещества –

миллиоль, киломоль, миллимолярная и киломолярная массы веществ, миллимолярные и киломолярные объемы газообразных веществ. Расчеты с использованием понятий *количество вещества, молярная масса, молярный объем, число Авогадро*.

*Демонстрации.* Образцы металлов. Образцы белого и серого олова, белого и красного фосфора, образцы неметаллов, некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль, 1 ммоль, 1 кмоль.

*Демонстрационный опыт:* Изменение окраски индикаторов.

*Лабораторный опыт №3 «Ознакомление с образцами веществ разных классов»*

### **3. Основные классы неорганических соединений (12 часов)**

Степень окисления. Сравнение степени окисления и валентности. Определение степени окисления элементов в бинарных соединениях. Основы номенклатуры бинарных соединений. Составление формул бинарных соединений. Бинарные соединения металлов и неметаллов: оксиды, хлориды, сульфиды, и пр. Составление их формул. Бинарные соединения неметаллов: оксиды, летучие водородные соединения, их состав и названия. Амфотерность. Представители оксидов: вода, углекислый газ, негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак. Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятия об индикаторах и качественных реакциях. Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная, азотная понятия о шкале кислотности. Изменения окраски индикаторов. Соли как производные кислот и оснований. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция. Чистые вещества и смеси. Массовая и объемная доля компонентов смеси, в том числе доля примесей. Расчеты, связанные с понятием «доли».

*Демонстрации.* Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Модели кристаллических решеток: хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV). Кислотно-щелочные индикаторы. Универсальный индикатор и изменение его окраски в различных средах. Шкала pH.

*Лабораторный опыт №4* Способы разделения смесей, в том числе и с помощью делительной воронки воды и нефти

*Практическая работа №7 «Решение экспериментальных задач по теме «основные классы неорганических соединений»*

*Контрольная работа № 3 по теме: «Типы химических реакций. Расчеты по химическим уравнениям»*

### **4. Окислительно-восстановительные реакции (8 часов)**

Окислительно-восстановительные реакции. Определение степеней окисления для элементов, образующих вещества разных классов. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Свойства простых веществ – металлов и неметаллов, кислот и солей в свете окислительно-восстановительных реакций. Химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Выделение теплоты и света – реакции горения. Понятие об экзо - и эндотермических реакциях. Химические уравнения.

*Демонстрации.* Примеры физических явлений: Плавление парафина, возгонка йода, растворение окрашенных солей, диффузия душистых веществ. Примеры химических явлений: горение магния, фосфора, взаимодействие соляной кислоты с мрамором, получение гидроксида меди (II) и его разложение при нагревании, растворение полученного гидроксида в кислотах, взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой при нагревании, разложение перманганата калия, разложение пероксида водорода с помощью диоксида марганца и катализатора картофеля, взаимодействие разбавленных кислот с металлами.

*Лабораторный опыт №6 «Окисление меди в пламени спиртовки».*

*Лабораторный опыт №7 «Взаимодействие металлов (Fe, Al, Zn) с растворами солей (CuSO<sub>4</sub>, AgNO<sub>3</sub>)»*

*Лабораторный опыт №8 «Взаимодействие CO<sub>2</sub> с известковой водой, вдуваемого через его раствор».*

*Лабораторный опыт №9 «Получение углекислого газа при взаимодействии соды с серной кислотой».*

*Контрольная работа № 4 по теме «Окислительно-восстановительные реакции».*

### **5. Обобщение и систематизация знаний за курс 8 класса по химии (11 часов)**

Основные сведения о строении атомов. Основные семейства химических элементов и их свойства. Аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора, олова. Аморфные и кристаллические вещества. Межмолекулярные взаимодействия. Кристаллические решетки Моле-

кулярные, ионные и атомные кристаллические решетки. Кислоты, их классификация и свойства. 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 и свойства. Взаимодействие оснований с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов. Оксиды, их классификация и свойства. Соли, их классификация и свойства. Генетическая связь между классами неорганических веществ. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций. Взаимодействие солей с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей. Закон сохранения массы веществ. Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества. Расчеты с использованием понятия *доля*, когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей. Реакции разложения. Понятие о скорости химических реакций и катализаторах. Реакции соединения. Цепочки переходов. Генетические ряды металлы и неметаллы. Генетическая связь между классами неорганических веществ. Реакции замещения. Ряд активности металлов. Реакции обмена. Окислительно-восстановительные реакции.

*Демонстрационный опыт:* Осуществление переходов:  $P \rightarrow P_2O_5 \rightarrow H_3PO_4 \rightarrow Ca_3(P_2O_7)_2$ ;  $Ca \rightarrow CaO \rightarrow Ca(OH)_2 \rightarrow Ca_3(PO_4)_2$

*Демонстрационный опыт:* Примеры реакций соединения, разложения, замещения, обмена; экзо- и эндотермических.

*Демонстрационный опыт:* Взаимодействие Zn с HCl, S, CuSO<sub>4</sub>.

*Лабораторный опыт № 11.* «Реакции, характерные для щелочей и нерастворимых оснований».

*Лабораторный опыт № 12.* «Получение и свойства нерастворимых оснований».

*Лабораторный опыт № 13-14.* «Изучение свойств основных оксидов для CaO и кислотных для CO<sub>2</sub> и SO<sub>2</sub>».

*Лабораторный опыт № 15.* «Химические свойства солей на примере хлорида меди».

**Контрольная работа № 5 по всему курсу 8 класса по химии Обобщение и систематизация знаний по теме.**

### Тематическое планирование

№ п/п	Раздел программы	Количество часов	Характеристика видов деятельности
1.	Введение.	8	Определять понятия «атом», «молекула», «химический элемент», «вещество», «простое вещество», «сложное вещество», «свойства веществ», «химические явления», «физические явления», «химический знак (символ)», «коэффициент», «индекс», «химическая формула», «дистилляция», «перегонка», «кристаллизация», «выпаривание», «фильтрование», «возгонка», «сублимация», «отстаивание», «центрифугирование», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «массовая доля элементов»; описывать и сравнивать предметы изучения химии; описывать табличную форму Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева; описывать положения

			<p>элемента в таблице Д.И. Менделеева; классифицировать вещества по составу; охарактеризовать основные методы химии; различать тела и вещества, химические элемент и простое вещество; описывать формы существования химических элементов, свойства веществ; выполнять непосредственные наблюдения и анализ свойств веществ и явлений, происходящих с веществами; вычислять относительную молекулярную массу вещества и массовую долю химического элемента в соединениях; извлекать информацию о веществе из формулы соединения. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.</p>
2	Тема 1. Атомы химических элементов	8	<p>Определять понятия «протон», «нейтрон», «электрон», «химический элемент», «массовое число», «изотоп», «электронный слой», «энергетический уровень», «элементы - металлы», «элементы - неметаллы», «ионная связь», «ионы», «ковалентная неполярная связь», «ковалентная полярная связь», «электроотрицательность», «валентность», «металлическая связь»; описывать состав атомов элементов №1-20 в таблице Д,И. Менделеева; получать химическую информацию из различных источников; составлять схемы распределения электронов по электронным слоям в электронной оболочке атомов; объяснять закономерности изменения свойств химических элементов в периодах и группах (главных подгруппах ПС); определять тип химической связи по формуле вещества, приводить примеры веществ с разными типами химической связи, характеризовать механизмы образования ионной, ковалентной неполярной, ковалентной полярной металлической связи; устанавливать причинно-следственные связи: состав вещества – тип химической связи. Составлять формулы бинарных соединений по валентности и определять валентности элементов по формуле бинарного соединения. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.</p>

3.	Тема 2. Простые вещества.	20	<p>Определять понятия «металлы», «пластичность», «теплопроводность», «электропроводность», «неметаллы», «аллотропия», «аллотропные видоизменения», «количество вещества», «моль», «постоянная Авогадро», «молярная масса», «молярный объем газа», «нормальные условия», «химическая реакция», «реакция горения», «экзотермическая реакция», «эндотермическая реакция», «химическое уравнение», «скорость химической реакции», «реакция разложения», «катализаторы», «ферменты», «обратимые реакции», «необратимые реакции», «каталитические реакции», «некаталитические реакции», «реакции замещения», «ряд активности металлов», «реакция обмена», «реакция нейтрализации». «качественная реакция».</p> <p>Описывать положения элементов - металлов в ПС Д.И. Менделеева; классифицировать простые вещества на металлы и неметаллы; характеризовать общие физические свойства металлов и неметаллов; устанавливать причинно-следственные связи между строением атома и химической связью в простых веществах; объяснять многообразие простых веществ – неметаллов таким фактором, как аллотропия. Решать задачи с использованием понятий количества вещества, молярная масса, постоянная Авогадро, молярный объем газов. Объяснять закон сохранения массы веществ с точки зрения атомно-молекулярного учения; составлять уравнения химических реакций на основе закона сохранения массы веществ; классифицировать химические реакции по тепловому эффекту. Научиться выполнять расчеты по химическим уравнениям нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества, с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей. Научиться самостоятельно применять знания, полученные при изучении темы, при выполнении лабораторных работ, составлять уравнения химических реакций, их</p>
----	---------------------------	----	---

			классифицировать по различным признакам.
4.	Тема 3. Основные классы неорганических соединений .	12	<p>Определять понятия «оксиды», «гидриды», «летучие водородные соединения», «основания», «щелочи», «индикатор», «кислоты», «кислородсодержащие кислоты», «бескислородные кислоты», «кислотная среда», «щелочная среда», «нейтральная среда», «шкала pH», «чистые вещества», «смеси», «химический анализ», «массовая доля растворенного вещества», «объемная доля вещества в смеси», «объемная доля газообразного вещества»; составлять формулы бинарных соединений; называть бинарные соединения по формулам; классифицировать неорганические вещества по формуле, валентности; составлять формулы и названия оксидов, кислот, оснований и солей; описывать свойства отдельных представителей гидридов; составлять формулы и названия гидридов; использовать таблицу растворимости для определения растворимости оснований, кислот, солей. Характеризовать атомные, молекулярные, ионные, металлические кристаллический решетки, приводить примеры веществ; определять способы разделения различных смесей. Решать задачи с использованием понятий: массовая доля элемента в веществе, массовая доля растворенного вещества, объемная доля газообразного вещества; проводить исследования с использованием понятия доля.</p>
5.	Тема 4. Окислительно-восстановительные реакции	8	<p>Определять понятия: «степень окисления», «валентность», Наблюдать и описывать признаки и условия течения химических реакций; делать выводы на основании анализа наблюдений за экспериментами. классифицировать химические реакции по признаку изменения степеней окисления, определять окислитель и восстановитель, окисление и восстановление; составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций,</p>



			используя метод электронного баланса.
6.	Тема 5. Обобщение и систематизация знаний за курс 8 класса по химии	11	<p>Научиться давать определения понятиям: «аморфные вещества», «кристаллические вещества», «кристаллическая решетка», «ионная кристаллическая решетка», «атомная кристаллическая решетка», «молекулярная кристаллическая решетка», «металлическая кристаллическая решетка», «кислоты», «основания», «соли», «ионные реакции», «несолеобразующие оксиды», «основные оксиды», «кислотные оксиды», «амфотерность», «средние соли», «кислые соли», «основные соли», «генетический ряд», «окислительно-восстановительные реакции», «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление»; генетическую взаимосвязь между веществами (простое вещество – оксид - гидроксид - соль); Устанавливать генетическую связь между оксидом и основанием (гидроксидом); исследовать среду раствора с помощью индикаторов; экспериментально различать кислоты и щелочи. Научиться самостоятельно применять знания, полученные при изучении химии, при выполнении лабораторных работ, выбирать задания на лето в соответствии с самооценкой личностных достижений</p>

### Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Название темы, количество часов	Дата по плану	Дата скорректированная
	<b>Введение. (8 часов)</b>		
1	Химия-часть естествознания. Предмет химии. Вещества. Роль химии в жизни человека.		
2	Методы изучения химии.		
3	Агрегатные состояния веществ.		
4	Чистые вещества и смеси. Физические явления – основа разделения смесей.		
5	<b>Практическая работа №1 «Правила техники безопасности при работе в химическом</b>		

	<i>кабинете. Приемы обращения с нагревательными приборами и лабораторным оборудованием» Практическая работа №2 «Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой, и их описание»(домашний эксперимент)</i>		
6	Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки.		
7	Знаки химических элементов. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.		
8	Химические формулы. Относительные атомная и молекулярная массы		
	<b>Глава 1. Атомы химических элементов (8 ч)</b>		
9	Основные сведения о строении атома.		
10	Изменения в составе ядер химических элементов. Изотопы.		
11	Строение электронных оболочек атомов		
12	Электронная формула и электронно-графическая формула атома химического элемента		
13	Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атомов химических элементов.		
14	Взаимодействие атомов элементов-неметаллов между собой.		
15	Ковалентная полярная химическая связь		
16	Металлическая химическая связь		
17	Обобщение и систематизация знаний об элементах: металлах и неметаллах, о видах химической связи, подготовка к К.р.		
18	<b>Контрольная работа №1 по теме «Атомы химических элементов»</b>		
	<b>Глава 2. Простые вещества (20 ч)</b>		
19	Валентность.		
20	Химические реакции.		
21	Химические уравнения.		
22	Типы химических реакций.		
23	Степени окисления		
24	Степени окисления		
25	Воздух и его состав. Объемная доля компонентов в смеси		
26	Кислород		
27	<b>Практическая работа №4 «Получение, сборение и распознавание кислорода»</b>		
28	Оксиды		
29	Водород		
30	<b>Практическая работа №5 «Получение, сборение и распознавание водорода»</b>		
31	Кислоты		
32	Соли		
33	Количество вещества		
34	Молярный объем газов		
35	Расчеты по химическим уравнениям		
36	Вода. Основания.		
37	Растворы. Массовая доля растворенного вещества.		
38	<b>Практическая работа №6 «Приготовление раствора с заданной массовой долей</b>		

	<i>растворенного вещества»</i>		
39	<b>Контрольная работа № 2 по теме: «Типы химических реакций. Расчеты по химическим уравнениям»</b>		
	<b>Глава 3. Основные классы неорганических соединений (12 ч)</b>		
40-41	Оксиды, их классификация и химические свойства.		
42-43	Основания, их классификация и химические свойства.		
44-45	Кислоты, их классификация и химические свойства.		
46-47	Соли, их классификация и химические свойства.		
48-49	Генетическая связь между классами неорганических веществ.		
50	<b>Практическая работа №7 «Решение экспериментальных задач по теме «основные классы неорганических соединений»</b>		
51	Обобщение и систематизация знаний		
52	<b>Контрольная работа № 3 по теме: «Типы химических реакций. Расчеты по химическим уравнениям»</b>		
	<b>Глава 4. Окислительно-восстановительные реакции (8ч)</b>		
53-54	Степень окисления		
55-56	Окислительно-восстановительные реакции		
57	Обобщение и систематизация знаний по теме		
58	<b>Контрольная работа № 4 по теме «Окислительно-восстановительные реакции».</b>		
	<b>Глава 5. Обобщение и систематизация знаний за курс 8 класса по химии (12 часов)</b>		
59	Естественные семейства химических элементов. Амфотерность.		
60	Закономерности периодической таблицы		
61	Характеристика элемента по его положению в периодической таблице		
62	Типы химической связи. Кристаллические решетки		
63	Классификация неорганических веществ и их химические свойства		
64	Классификация неорганических веществ и их химические свойства		
65	Решение задач – урок упражнение.		
66	<b>Контрольная работа № 5 по всему курсу 8 класса по химии</b>		
67	<b>Итоговое обобщение</b>		
68	<b>Итоговое обобщение</b>		