

*Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
Ангарская школа*

| «Рассмотрено»          | «Согласовано»                   | «Утверждено»           |
|------------------------|---------------------------------|------------------------|
| Руководитель МО        | Заместитель руководителя по УВР | И.о.директора школы    |
| Протокол № _____       | _____/ _Т.В.Кабанова /          | _____/Т.В.Кабанова /   |
| от «___» _____ 20__ г. | «___» _____ 20__ г.             | Приказ № _____         |
| _____/ _М.А.Чибирик /  |                                 | от «___» _____ 20__ г. |

## ***РАБОЧАЯ ПРОГРАММА***

### **Учебного курса «ХИМИЯ» для 8 класса**

Составлена учителем химии  
МКОУ Ангарская СОШ №5  
Кабановой Т.В.

**2016-2017 учебный год**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### Пояснительная записка

Рабочая программа по химии составлена в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта общего образования, за основу рабочей программы взята программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений (автор О.С. Gabrielyan), рекомендованная департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования РФ, опубликованная издательством «Дрофа» в 2010 году.

#### Цель программы обучения:

Освоение знаний о химических объектах и процессах природы, общем устройстве мира, применении знаний, направленных на решение глобальных проблем современности.

#### Задачи программы обучения:

- освоение теории химических элементов и их соединений;
- овладение умением устанавливать причинно-следственные связи между составом, свойствами и применением веществ;
- применение на практике теории химических элементов и их соединений для объяснения и прогнозирования протекания химических процессов;
- осмысление собственной деятельности в контексте законов природы.

При составлении рабочей программы использовался **учебно-методический комплект:**

#### для учителя:

1. Gabrielyan O.C. Методическое пособие для учителя. – М.: Дрофа, 1998.
2. Gabrielyan O.C., Остроумов И.Г. Химия. 8 класс: Настольная книга учителя. - М.: Дрофа, 2004.
3. Gabrielyan O.C. Химия. 8 класс: контрольные и проверочные работы. - М.: Дрофа, 2003.

#### для учащихся:

1. Химия. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ О.С. Gabrielyan. - М.: Дрофа, 2007.

Основное содержание курса химии 8 класса составляют сведения о химическом элементе и формах его существования – атомах, изотопах, ионах; простых веществах и важнейших соединениях элементов (оксидах, основаниях, кислотах, солях); о строении вещества, некоторых закономерностях протекания реакций и их классификации.

В тематическом планировании, следуя, в основном идее О.С. Gabrielyan, несколько изменила последовательность изучения тем, используя принципы опережающего обучения и неоднократного обращения к наиболее сложным вопросам курса, таким как: окислительно-восстановительные реакции, составление химических формул и уравнений, решение задач по химическим уравнениям, а так же даю понятие «валентность» одновременно с понятием «степень окисления».

На изучение темы №4 отвожу 12 часов вместо 10. Часы добавлены за счет резервного времени.

Изменение планирования позволяет изучать многие темы в проблемном режиме, повышает интерес к предмету с первых уроков.

Принципиальным моментом является перепланирование изучения тем 5 и 7- «Химический практикум», а именно: практические работы проводятся не блоком, а при изучении соответствующих тематических вопросов. Так практическую работу №1 «Приемы обращения с лабораторным оборудованием» провожу во введении; практическую работу №5 «Приготовление раствора сахара с заданной массовой долей растворенного вещества» провожу в теме №3 «Соединения химических элементов»; практическую работу №4 «Признаки химических реакций» провожу в теме №4 «Изменения, происходящие с веществами»; практическую работу №7 «Условия протекания химических реакций между рас-

творами электролитов», практическую работу №8 «Свойства кислот, оснований, оксидов и солей» и практическую работу №9 «Решение экспериментальных задач» провожу в теме №5 «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов». Благодаря данной перепланировке логически изученные темы подтверждаются экспериментально.

Курс 8 класса заканчивается темой «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов». В данную тему включены 3 практические работы, так же чередуя теоретический материал раздела.

Данная рабочая программа может быть реализована при использовании традиционной технологии обучения, а также элементов других современных образовательных технологий, передовых форм и методов обучения, таких как проблемный метод, развивающее обучение, компьютерные технологии, тестовый контроль знаний и др. в зависимости от склонностей, потребностей, возможностей и способностей каждого конкретного класса в параллели.

Данная рабочая программа составлена с учетом учебного плана МКОУ Ангарской школы. Рабочая программа рассчитана на 2 часа в неделю (всего 70 часов). Контрольных работ – 5, практических работ – 6.

### **Требования к уровню подготовки учащихся**

В результате изучения данного предмета в 8 классе учащиеся должны:

#### **знать/понимать:**

важнейшие химические понятия, основные законы химии, основные теории химии, важнейшие вещества и материалы;

#### **уметь:**

называть, определять, характеризовать вещества, объяснять явления и свойства, выполнять химический эксперимент;

#### **использовать:**

приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

### **Тема «Введение» - 5 часов (4 часа по программе +Практическая работа №1)**

Учащиеся должны **знать** определение важнейших понятий: простые и сложные вещества, химический элемент, атом, молекула, различать понятия «вещество» и «тело», «простое вещество» и «химический элемент». Определение химической формулы вещества, формулировку закона постоянства состава. Знаки первых 20 химических элементов. Понимать и записывать химические формулы веществ. Правила техники безопасности при работе в химической лаборатории.

**Уметь** отличать химические реакции от физических явлений. Использовать приобретенные знания для безопасного обращения с веществами и материалами, экологически грамотного поведения в окружающей среде, оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека. Определять положение химического элемента в Периодической системе. Называть химические элементы. Определять состав веществ по химической формуле, принадлежность к простым и сложным веществам. Вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения.

### **Тема 1. Атомы химических элементов - 10 часов**

Учащиеся должны **знать** определение понятия «химический элемент», формулировку Периодического закона, определение понятий: «химическая связь», «ион», «ионная связь», определение металлической связи.

**Уметь** объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента. Объяснять физический смысл номера группы и периода, составлять схемы строения атомов первых 20 элементов ПСХЭ Д.И. Менделеева. Объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп. Харак-

теризовать химические элементы (от Н до Са) на основе их положения в ПСХЭ и особенностей строения их атомов. Определять виды химических связей в соединениях.

## **Тема 2. Простые вещества - 7 часов**

Учащиеся должны **знать** общие физические свойства металлов. Определение понятий «моль», «молярная масса». Определение молярного объёма газов.

**Уметь** характеризовать связь между составом, строением и свойствами металлов и неметаллов. Характеризовать физические свойства неметаллов. Вычислять молярную массу по формуле соединения, массу вещества и число частиц по известному количеству вещества (и обратные задачи), объём газа по количеству, массу определённого объёма или числа молекул газа (и обратные задачи).

## **Тема 3. Соединения химических элементов – 14 часов (12 часов по программе +контрольная работа+Практическая работа)**

Учащиеся должны **знать** определения степени окисления, электроотрицательности, оксидов, оснований, кислот и солей, кристаллических решёток, смесей, массовой или объёмной доли растворённого вещества.

**Уметь** определять степень окисления элементов в бинарных соединениях, составлять формулы соединений по степени окисления, называть бинарные соединения. Определять принадлежность веществ к классам оксидов, оснований, кислот и солей, называть их, составлять формулы. Знать качественные реакции на углекислый газ, распознавания щелочей и кислот. Характеризовать и объяснять свойства веществ на основании вида химической связи и типа кристаллической решётки. Вычислять массовую долю вещества в растворе, готовить растворы заданной концентрации.

## **Тема 4. Изменения, происходящие с веществами – 12 часов**

Учащиеся должны **знать** способы разделения смесей. Определение понятия «химическая реакция», признаки и условия течения химических реакций по поглощению и выделению энергии. Определение понятия «химическая реакция».

**Уметь** обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием при проведении опытов с целью очистки загрязнённой поваренной соли. Составлять уравнения химической реакции на основе закона сохранения массы веществ. Вычислять по химическим уравнениям массу, объём или количество одного из продуктов реакции по массе исходного вещества и вещества, содержащего определённую долю примесей. Отличать реакции разложения, соединения, замещения и обмена друг от друга, составлять уравнения реакций данных типов. Составлять уравнения реакций взаимодействия металлов с растворами кислот и солей, используя ряд активности металлов. Определять возможность протекания реакций обмена в растворах до конца.

## **Тема 5. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов – 20 час (18часов по программе + 2Практическая работа)**

Учащиеся должны **знать** определение понятия «растворы», условия растворения веществ в воде. Определение понятия «электролит», «неэлектролит», «электролитическая диссоциация», «сильный электролит», «слабый электролит»,

**понимать** сущность процесса электролитической диссоциации. Основные положения теории электролитической диссоциации. Определение кислот, щелочей и солей с точки зрения ТЭД. Классификацию и химические свойства кислот, оснований, оксидов и солей. Определение понятий «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление».

**Уметь** пользоваться таблицей растворимости. Составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей и солей. Составлять уравнения реакций ионного обмена, понимать их сущность. Определять возможность протекания реакций ионного об-

мена. Составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства кислот, оснований, оксидов и солей в молекулярном и ионном виде. Составлять уравнения реакций, характеризующие химические свойства и генетическую связь основных классов неорганических соединений в молекулярном и ионном виде. Определять окислители и восстановители, отличать окислитель – восстановительные реакции от других типов реакций, составлять коэффициенты в окислительно–восстановительных реакциях методом электронного баланса.

#### Учебно-тематический план

| №<br>п/п | Наименование темы                                                  | Всего<br>часов | Из них                                                                                                                                                                                        |                    |       |
|----------|--------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------|
|          |                                                                    |                | Практические работы                                                                                                                                                                           | Контрольные работы | уроки |
| 1.       | Введение                                                           | 5              | №1. Приемы обращения с лабораторным оборудованием. Очистка загрязненной поваренной соли                                                                                                       |                    | 4     |
| 2.       | Тема 1.<br>Атомы химических элементов                              | 10             |                                                                                                                                                                                               | К.Р. №1            | 9     |
| 3.       | Тема 2.<br>Простые вещества                                        | 7              |                                                                                                                                                                                               | К.Р. №2            | 6     |
| 4.       | Тема 3.<br>Соединение химических элементов                         | 14             | №3. Приготовление раствора сахара с заданной массовой долей растворенного вещества.                                                                                                           | К.Р. №3            | 12    |
| 5.       | Тема 4.<br>Изменения, происходящие с веществами.                   | 12             | №4. Признаки химических реакций.                                                                                                                                                              | К.Р. №4            | 12    |
| 6.       | Тема 5.<br>Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов. | 20             | № 4 Ионные реакции<br>№ 5 . Условия протекания химических реакций между растворами электролитов.<br>№ 6.Свойства кислот, оснований, оксидов и солей.<br>№ 7. Решение экспериментальных задач. | К.Р. №5            | 15    |
|          | Итоговая контрольная работа                                        | 1              |                                                                                                                                                                                               | К.Р.№6             |       |
|          | Анализ контрольной работы                                          | 1              |                                                                                                                                                                                               |                    |       |
|          | Итого                                                              | 70             | 6                                                                                                                                                                                             | 6                  | 58    |

#### Содержание тем учебного курса химии в 8 классе

##### 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.

### **I. 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.

### **II. Простые вещества – 7 часов**

Простые вещества металлы и неметаллы. Аллотропия.

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

### **III. 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.

### **IV. 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.

### **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. Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой.

Практическая работа № 3. Анализ почвы и воды.

Практическая работа № 4. Признаки протекания химических реакций

Практическая работа № 5. Приготовление раствора сахара и определение массовой доли сахара в растворе.

### **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.

### **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.

### **VI. Резервное время 2 часа.**

#### **Формы и средства контроля**

**Контроль** (текущий, рубежный, итоговый) за уровнем знаний учащихся предусматривает проведение лабораторных, практических, самостоятельных, тестовых и контрольных работ.

Контрольных работ - 6, по темам: «Атомы химических элементов», «Простые вещества», «Соединения химических элементов», «Изменения, происходящие с веществами», «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов», «Итоговая контрольная работа», самостоятельные работы по темам.

Кроме вышеперечисленных основных форм контроля проводятся текущие самостоятельные работы в рамках каждой темы в виде фрагмента урока.

#### **Критерии и нормы оценки знаний обучающихся**

##### **1. Оценка устного ответа**

###### **Отметка «5»:**

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

###### **Ответ «4»;**

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

###### **Отметка «3»:**

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

###### **Отметка «2»:**

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

##### **2. Оценка экспериментальных умений**

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

###### **Отметка «5»:**

- работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;
- эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;
- проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы).

###### **Отметка «4»:**

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

###### **Отметка «3»:**

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

**Отметка «2»:**

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

**3. Оценка умений решать расчетные задачи**

**Отметка «5»:**

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

**Отметка «4»:**

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

**Отметка «3»:**

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

**Отметка «2»:**

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

**4. Оценка письменных контрольных работ**

**Отметка «5»:**

- ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

**Отметка «4»:**

- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

**Отметка «3»:**

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

**Отметка «2»:**

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

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

**5. Оценка тестовых работ**

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10-15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20-30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала:

для теста из пяти вопросов

- нет ошибок — оценка «5»;
- одна ошибка — оценка «4»;
- две ошибки — оценка «3»;
- три ошибки — оценка «2».

Для теста из 30 вопросов:

- 25-30 правильных ответов — оценка «5»;
- 19-24 правильных ответов — оценка «4»;
- 13-18 правильных ответов — оценка «3»;
- меньше 12 правильных ответов — оценка «2».



## 6. Оценка реферата.

Реферат оценивается по следующим критериям:

- соблюдение требований к его оформлению;
- необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте реферата информации;
- умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в реферате;
- способность обучающегося понять суть задаваемых членами аттестационной комиссии вопросов и сформулировать точные ответы на них.

### Учебно-методические средства обучения

1. Стандарт основного общего образования по химии.
2. Примерная программа основного общего образования по химии.
3. Габриелян О.С. Химия. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2005.
4. Габриелян О.С., Воскобойникова Н.П., Яшукова А.В. настольная книга учителя. Химия. 8 класс: Методическое пособие. – М.: Дрофа, 2003г.
5. Химия 8 класс: Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия.8» / О.С. Габриелян, П.Н. Берёзкин, А.А. Ушакова и др. – М.: Дрофа, 2003 – 2006.
6. Габриелян О.С., Смирнова Т.В. Изучаем химию в 8 кл.: Дидактические материалы. – М.: Блик плюс, 2004.
7. Габриелян О.С., Яшукова А.В.. Рабочая тетрадь. 8 кл. К учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 8». – М.: Дрофа, 2005 – 2006.
8. Габриелян О.С., Рунов Н.Н., Толкунов В.И. Химический эксперимент в школе. 8 класс. – М.: Дрофа, 2005.
9. Габриелян О.С., Воскобойникова Н.П. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8 – 9 кл. – М.: Дрофа, 2005.

### Интернет-ресурсы:

<http://www.mon.gov.ru> Министерство образования и науки

<http://www.fipi.ru> Портал ФИПИ – Федеральный институт педагогических измерений

<http://www.ege.edu.ru> Портал ЕГЭ (информационной поддержки ЕГЭ)

<http://www.probaege.edu.ru> Портал Единый экзамен

<http://edu.ru/index.php> Федеральный портал «Российское образование»

<http://www.infomarker.ru/top8.html> RUSTEST.RU - федеральный центр тестирования.

<http://www.pedsovet.org> Всероссийский Интернет-Педсовет

### Организация учебно-воспитательного процесса (формы, методы, технологии)

Исходя, из уровня подготовки класса, используя технологии дифференцированного подхода и личностно – ориентированного образования. Формы уроков в основном традиционные (комбинированный урок), методы обучения: репродуктивный, (объяснительно – иллюстративный) и продуктивный (частично – поисковый). Форма организации познавательной деятельности - групповая и индивидуальная. Включены практические и лабораторные работы. После изучения темы проводятся обобщающие уроки.

**Формы промежуточной и итоговой аттестации:** контрольные работы, тесты.

## ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

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.

## РАЗВЕРНУТЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

### «Химия» 8 класс (базовый уровень)

| № п/п | Раздел программы   | Тема урока                                                             | Кол-во часов | Элементы содержания                                                                                                                                                                                   | Требования к уровню подготовки обучающихся                                                                                                                        | Элементы дополнительного содержания                                                                               | Домашнее задание             | Информационно-методическое, программное обеспечение. ИКТ, ТСО                               | Дата |      |
|-------|--------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|
|       |                    |                                                                        |              |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                   |                              |                                                                                             | план | факт |
| 1.    | ВВЕДЕНИЕ (5 часов) | Химия – наука о веществах, их свойствах и превращениях                 | 1            | Химия как часть естествознания. Химия - наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях. Атомы и молекулы. Простые вещества. Сложные вещества. Наблюдение, описание, измерение, Эксперимент. | Знать<br>- понятия: «химический элемент», «вещество», «атомы», «молекулы». Различать<br>- понятия: «вещество» и «тело», «простое вещество» и «химический элемент» | Свойства веществ, формы существования химических элементов. Моделирование. Понятие о химическом анализе и синтезе | Введение. § 1 упр. 3, 6, 10. | Д. Изделия из стекла и алюминия. Модели молекул. Компьютерная презентация темы, ПК ПСХЭ     |      |      |
| 2.    |                    | Превращения веществ. Роль химии в жизни человека.                      | 1            | Химическая реакция. Растворение веществ в различных растворителях                                                                                                                                     | Знать понятие «химическая реакция». Уметь отличать химические реакции от физических явлений                                                                       | Роль химии в жизни человека. Хемофилия и хемофобия. История возникновения и развития химии                        | §2,3 упр. 1,2, §3            | Д. Горение магния. Л. Прокаливание медной проволоки, взаимодействие мела с соляной кислотой |      |      |
| 3.    |                    | Периодическая система химических элементов. Знаки химических элементов | 1            | Химический элемент. Язык химии. Знаки химических элементов. Периодическая система химических элементов Д. И. Мен-                                                                                     | Знать знаки первых 20 химических элементов. Уметь: определять положение химического элемента в ПСХЭ; называть                                                     | Происхождение названий знаков Химических элементов                                                                | §4, упр. 5 Проектная работа  | ПСХЭ                                                                                        |      |      |

|    |                                                                                                                                               |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                              |                                           |                                                                                                                                         |  |  |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|    |                                                                                                                                               |   | делеева. Группы и периоды                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | химические элементы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                              |                                           |                                                                                                                                         |  |  |
| 4. | Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная масса<br>Массовая доля элемента в соединении                                         | 1 | Химические формулы. Закон постоянства состава. Качественный и количественный состав вещества. Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении<br>Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении; установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов | Знать:<br>- определение химической формулы вещества; формулировку закона постоянства состава. Понимать и записывать химические формулы веществ.<br>Уметь: определять состав веществ по химической формуле;<br>- принадлежность к простым и сложным веществам<br>Уметь<br>- вычислять массовую долю химического элемента в соединении | Атомная единица массы                        | §5, упр.1, 2,8. упр. 6, 7. П/р с. 174-181 | ПСХЭ<br>Карточки-задания<br>ПСХЭ                                                                                                        |  |  |
|    |                                                                                                                                               | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                              |                                           |                                                                                                                                         |  |  |
| 5. | Практическая работа<br>1.Знакомство лабораторным оборудованием. Правила ТБ в химической лаборатории<br>2.Очистка загрязненной поваренной соли | 1 | Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности                                                                                                                                                                                                                                                             | Уметь<br>- обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием                                                                                                                                                                                                                                                              | Нагревательные<br>Устройства различных типов |                                           | Штатив, спиртовка,<br>пробирка, химический стакан, колба, вода, мерный цилиндр, фарфоровая чашка, свеча, спички, CD «Лабораторные рабо- |  |  |

|     |                                          |                                                                      |   |                                                                                                                                  |                                                                                                                                        |                                                            |                                |                                                            |  |  |
|-----|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------|--|--|
|     |                                          |                                                                      |   |                                                                                                                                  |                                                                                                                                        |                                                            |                                | ты по химии», ПК                                           |  |  |
| 6.  | АТОМЫ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ<br>(10 часов) | Основные сведения о строении атомов                                  | 1 | Строение атома. Ядро (протоны, нейтроны, электроны)                                                                              | Уметь<br>- объяснять физический смысл атомного номера                                                                                  | Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда | §6, упр. 3,5<br>Проектная раб. | Модели атомов<br>Компьютерная презентация темы, ПК<br>ПСХЭ |  |  |
| 7.  |                                          | Изотопы как разновидности атомов химического элемента                | 1 | Изотопы                                                                                                                          | Знать<br>- определение понятия «химический элемент»                                                                                    | Ядерные процессы                                           | §7, упр. 3.                    | ПСХЭ                                                       |  |  |
| 8.  |                                          | Электроны. Строение электронных оболочек атомов химических элементов | 1 | Строение электронных оболочек атомов 1-20 элементов ПСХЭ Д. И. Менделеева                                                        | Уметь:<br>- объяснять физический смысл атомного номера, номеров группы и периода;<br>- составлять схемы строения атомов 1-20 элементов | Особенности больших периодов                               | §8, упр. 1,2.                  | ПСХЭ, таблицы<br>Компьютерная презентация темы, ПК         |  |  |
| 9.  |                                          | Периодическая система химических элементов и строение атомов         | 1 | Периодический закон и Периодическая система химических элементов. Группы и периоды. Строение атома. Простые вещества (Me и HeMe) | Уметь<br>- объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп                           |                                                            | §8,9, упр. 3,4, 5.             | ПСХЭ                                                       |  |  |
| 10. |                                          | Ионная связь                                                         | 1 | Ионная химическая связь                                                                                                          | Знать: понятие «ионы», «химическая связь»; определять                                                                                  | Водородная связь                                           | §9, упр. 2.                    | Таблицы, компьютерная презентация темы, ПК<br>ПСХЭ         |  |  |

|     |                            |                                                                                          |   |                                                              |                                                                                                                                                         |                                                                 |                |                                                                                         |  |
|-----|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|
|     |                            |                                                                                          |   | тип химической связи в соединениях                           |                                                                                                                                                         |                                                                 |                |                                                                                         |  |
| 11. |                            | Ковалентная неполярная химическая связь                                                  | 1 | Ковалентная неполярная химическая связь                      | Уметь - определять тип химической связи в соединениях                                                                                                   | Кратность связи, длина связи. Электронные и структурные формулы | §10, упр. 1-5. | Таблицы, компьютерная презентация темы, ПК ПСХЭ                                         |  |
| 12. |                            | Ковалентная полярная химическая связь                                                    | 1 | Ковалентная полярная химическая связь                        | Уметь -определять тип химической связи в соединениях                                                                                                    | Электроотрицательность                                          | §11, упр. 1-4. | Таблицы, компьютерная презентация темы, ПК ПСХЭ                                         |  |
| 13. |                            | Металлическая связь                                                                      | 1 | Металлическая связь                                          | Уметь: определять тип химической связи в соединениях                                                                                                    |                                                                 | §12, упр. 1,3. | Таблицы, модели атомов Me                                                               |  |
| 14. |                            | Обобщение и систематизация знаний по теме «Атомы химических элементов» Подготовка к ЕГЭ. | 1 | Периодический закон и строение атомов. Типы химической связи | Уметь: объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; определять тип химической связи в соединениях | Подготовка к ЕГЭ, тест                                          |                | Таблицы, компьютерная презентация темы, ПК ПСХЭ                                         |  |
| 15. |                            | К/р 1. Атомы химических элементов. Подготовка к ЕГЭ.                                     | 1 | Периодический закон и строение атомов. Типы химической связи | Основные понятия темы                                                                                                                                   | Подготовка к ЕГЭ, тест                                          |                | ДМ, карточки-задания ПСХЭ                                                               |  |
| 16. | Простые вещества (7 часов) | Простые вещества – металлы                                                               | 1 | Простые вещества - металлы                                   | Уметь: характеризовать химические элементы на основе положения в Периодической системе и особен-                                                        |                                                                 | §13, упр. 1,3. | Д. Коллекция металлов, компьютерная презентация темы, ПК ПСХЭ, Ряд активности металлов. |  |

|     |                                                                                 |   |                                                                                           |                                                                                                             |                                                                           |                               |                                                             |  |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------|--|
|     |                                                                                 |   | ностей строения их атомов; объяснять связь между составом, строением и свойствами веществ |                                                                                                             |                                                                           |                               |                                                             |  |
| 17. | Простые вещества –неметаллы                                                     | 1 | Простые вещества - неметаллы                                                              |                                                                                                             | Аллотропия                                                                | §14, упр.3.                   | Образцы не-Металлов, компьютерная презентация темы, ПК ПСХЭ |  |
| 18. | Количество вещества. Моль. Молярная масса. Подготовка к ЕГЭ.                    | 1 | Количество вещества, моль. Молярная масса                                                 | Знать -понятия «моль», «молярная масса». Уметь -вычислять количество вещества, массу по количеству вещества | Постоянная Авогадро, киломоль миллимоль Подготовка к ЕГЭ, решение задач   | §15, упр. 2 (а, б),3(а, б).   | Д. Химические соединения количеством вещества 1 моль ПСХЭ   |  |
| 19. | Молярный Объем газообразных веществ. Подготовка к ЕГЭ.                          | 1 | Молярный объем                                                                            | Знать понятие «молярный объем». Уметь вычислять объем по количеству вещества или массе                      | Миллимолярный и киломолярный объемы газов Подготовка к ЕГЭ, решение задач | §16, упр. 1 (а), 2(а, в),4,5. | Д. Модель молярного объема газов                            |  |
| 20. | Решение задач по формуле. Подготовка к ЕГЭ.                                     | 1 | Количество вещества. Молярная масса. Молярный объем                                       | Знать: изученные понятия. Уметь: производить вычисления                                                     | Подготовка к ЕГЭ, решение задач                                           | § 15, 16.                     | Таблицы с формулами ПСХЭ                                    |  |
| 21. | Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества». Подготовка к ЕГЭ. | 1 | Количество вещества. Молярная масса. Молярный объем                                       | Знать - понятия «моль», «молярная масса», «молярный объем». Уметь - вычислять коли-                         | Подготовка к ЕГЭ, тест задачи                                             | Повторить § 13-16             | ДМ ПСХЭ                                                     |  |

|     |                                            |                                                               |   |                                                                                |                                                                                                                                                              |                                |                          |                                                                                                     |  |
|-----|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|     |                                            |                                                               |   | чество вещества, массу, объем по известному количеству вещества, массе, объему |                                                                                                                                                              |                                |                          |                                                                                                     |  |
| 22. |                                            | Контрольная работа<br>2.Простые вещества<br>Подготовка к ЕГЭ. | 1 | Количество вещества. Молярная масса. Молярный объем                            | Знать понятия «моль», «молярная масса», «молярный объем». Уметь вычислять количество вещества, массу, объем по известному количеству вещества, массе, объему | Подготовка к ЕГЭ, тест, задачи |                          | ДМ, карточки-задания<br>ПСХЭ                                                                        |  |
| 23. | СОЕДИНЕНИЯ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ (14 часов) | Степень окисления. Бинарные соединения                        | 1 | Понятие о степени окисления. Составление формул по степени окисления           | Уметь: определять степень окисления элемента в соединении; называть бинарные соединения                                                                      |                                | §17, упр.2, 5,6          | ПСХЭ компьютерная презентация темы, ПК ПСХЭ                                                         |  |
| 24. |                                            | Оксиды. Летучие водородные соединения                         | 1 | Оксиды                                                                         | Уметь:<br>- называть оксиды,<br>- определять состав вещества по их формулам, степень окисления                                                               | Гидриды                        | §18, упр.1,4,5           | Д. Образцы оксидов. Л. Взаимодействие оксида магния с кислотами, CD «Неорганическая химия», ПК ПСХЭ |  |
| 25. |                                            | Основания                                                     | 1 | Основания. Ионы. Катионы и анионы. Определение характера среды. Индикаторы     | Уметь:<br>- называть основания;<br>- определять состав вещества по их                                                                                        |                                | §19, упр. 2, 3, 4, 5, 6. | Д. Образцы оснований Л. Получение осадков нерастворимых гидроксидов. Взаимодействие уг-             |  |



|     |                                                           |   |                                                  |                                                                                                                                                      |                                 |                                                 |                                                                                                                    |  |  |
|-----|-----------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|     |                                                           |   |                                                  | формулам, степень окисления;<br>- распознавать опытным путем растворы щелочей                                                                        |                                 |                                                 | лекислого газа с известковой водой, CD «Неорганическая химия», ПК ПСХЭ                                             |  |  |
| 26. | Кислоты                                                   | 1 | Кислоты. Определение характера среды. Индикаторы | Знать формулы кислот.<br>Уметь: называть кислоты; определять степень окисления элемента в соединении; распознавать опытным путем растворы кислот     |                                 | §20, упр. 1,3,5, таблица 5.<br>Проектная работа | Д. Образцы кислот, нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикаторов, компьютерная презентация темы, ПК ПСХЭ |  |  |
| 27. | Соли.                                                     | 2 | Соли. Составление формул по степени окисления    | Уметь<br>-называть соли; составлять формулы солей                                                                                                    |                                 | §21, упр. 1,2,3.<br>Проектная работа            | Д. Образцы солей. Таблица растворимости, компьютерная презентация темы, ПК, CD «Неорганическая химия»<br>ПСХЭ      |  |  |
| 28. |                                                           |   |                                                  |                                                                                                                                                      |                                 |                                                 |                                                                                                                    |  |  |
| 29. | Основные классы неорганических веществ. Подготовка к ЕГЭ. | 1 | Основные классы неорганических соединений        | Знать формулы кислот.<br>Уметь: называть соединения изученных классов; определять принадлежность вещества к определенному классу; составлять формулы | Подготовка к ЕГЭ, решение задач | § 18-21.                                        | CD «Неорганическая химия», CD «Лабораторные работы по химии», ПК ПСХЭ                                              |  |  |

|     |                                                                                                      |   |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                               |                                                                              |                                                |                                                                                                                             |  |  |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| 30. | Аморфные и кристаллические вещества                                                                  | 1 | Вещества в твердом, жидком и газообразном состоянии. Кристаллические и аморфные вещества. Закон постоянства состава | Знать классификацию веществ. Уметь использовать знания для критической оценки информации о веществах, применяемых в быту                                                      | Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная и металлическая) | §22.                                           | Таблица «Кристаллические решетки», модели кристаллических решеток. ПСХЭ                                                     |  |  |
| 31. | Чистые вещества и смеси                                                                              | 1 | Чистые вещества и смеси веществ                                                                                     | Уметь - использовать знания для критической оценки информации о веществах, применяемых в быту                                                                                 | Природные смеси: воздух, природный газ, нефть, природные воды                | §23.                                           | Д. Чистые вещества и смеси. Л. «Разделение смесей»(сера, железные стружки, вода, магнит), компьютерная презентация темы, ПК |  |  |
| 32. | Разделение смесей. Очистка веществ                                                                   | 1 | Разделение смесей веществ. Очистка веществ. Фильтрование                                                            | Знать способы разделения смесей                                                                                                                                               | Дистилляция, кристаллизация, возгонка                                        | §25, упр. 1-6                                  | СД «Лабораторные работы по химии», ПК                                                                                       |  |  |
| 33. | Массовая и объемная доля компонентов смеси. Подготовка к ЕГЭ.                                        | 2 | Массовая доля растворенного вещества                                                                                | Уметь - вычислять массовую долю вещества в растворе, вычислять $m$ , $V$ , $V_{\text{продукта реакции}}$ по $m$ , $V$ , $V_{\text{исходного вещества}}$ , содержащего примеси | Объемная доля. Подготовка к ЕГЭ, решение задач                               | §24, упр. 2,5-7. Практическая работа 5, с. 185 | Таблицы ПСХЭ                                                                                                                |  |  |
| 34. |                                                                                                      |   |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                               |                                                                              |                                                |                                                                                                                             |  |  |
| 35. | Практическая работа 3. Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества. Под- | 1 | Взвешивание. Приготовление растворов                                                                                | Уметь - обращаться с химической посудой и оборудованием                                                                                                                       | Подготовка к ЕГЭ, решение задач                                              | § 18-24.                                       | Вода, соль, весы, мерный цилиндр, стеклянная палочка, весы ПСХЭ                                                             |  |  |

|     |                                                                         |   |                                                                                                                                 |                                                                                                                                               |                                 |                   |                                                                                          |  |  |
|-----|-------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|     | готовка к ЕГЭ.                                                          |   |                                                                                                                                 |                                                                                                                                               |                                 |                   |                                                                                          |  |  |
| 36. | Контрольная работа 3.Соединения химических элементов. Подготовка к ЕГЭ. | 1 |                                                                                                                                 | Уметь: вычислять массовую долю вещества в растворе, вычислять $m, V, V$ продукта реакции по $m, V, V$ исходного вещества, содержащего примеси | Подготовка к ЕГЭ, тест, задачи  | Повторить § 17-24 | ДМ, карточки-задания ПСХЭ                                                                |  |  |
| 37. | Химические реакции                                                      | 1 | Химическая реакция. Условия и признаки химических реакций. Классификация химических реакций по поглощению или выделению энергии | Знать - понятия «химическая реакция», «классификация химических реакций»                                                                      |                                 | §26, упр. 1-3.    | Слайд-лекция, ПК, проектор. Д. примеры химических реакций CD «Неорганическая химия» ПСХЭ |  |  |
| 38. | Практическая работа "Признаки химической реакции"                       |   |                                                                                                                                 |                                                                                                                                               |                                 |                   |                                                                                          |  |  |
| 39. | Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Подготовка к ЕГЭ. | 1 | Сохранение массы веществ при химических реакциях. Уравнение и схема химической реакции                                          | Знать - закон сохранения массы веществ                                                                                                        | Подготовка к ЕГЭ, решение задач | §27.              | ДМ ПСХЭ                                                                                  |  |  |
| 40. | Составление уравнений химических реакций                                | 1 | Уравнение и схема химической реакции                                                                                            | Уметь - составлять уравнения химических реакций                                                                                               | Алгоритм составления уравнений  | §27, упр. 1-3     | Карточки ПСХЭ                                                                            |  |  |
| 41. | Расчеты по химическим уравнениям. Под-                                  | 1 | Вычисления по химическим урав-                                                                                                  | Уметь - вычислять ко-                                                                                                                         | Подготовка к ЕГЭ, решение задач | §28, упр. 3, 4.   | Задачники ПСХЭ                                                                           |  |  |

|     |                                       |   |                                                                                                             |                                                                                                                                     |                                                                                               |                  |                                                       |  |  |
|-----|---------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------|--|--|
|     | готовка к ЕГЭ.                        |   | нениям массы, объема или количества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества                 | личество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции                         |                                                                                               |                  |                                                       |  |  |
| 42. | Реакции разложения. Подготовка к ЕГЭ. | 1 | Реакции разложения. Получение кислорода                                                                     | Уметь - составлять уравнения химических реакций                                                                                     | Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Решение уравнений. Подготовка к ЕГЭ.     | §29, упр.1,4,5   | ПСХЭ                                                  |  |  |
| 43. | Реакции соединения. Подготовка к ЕГЭ. | 1 | Реакции соединения                                                                                          | Уметь: составлять уравнения химических реакций; определять тип химической реакции                                                   | Каталитич. и некаталитич., обратимые и необратимые реакции. Решение ур-ний. Подготовка к ЕГЭ. | §30, упр. 1-3,8. | Д. Горение магния<br>ПСХЭ                             |  |  |
| 44. | Реакции замещения. Подготовка к ЕГЭ.  | 1 | Реакции замещения. Общие химические свойства металлов: реакции с кислотами, солями. Ряд напряжений металлов | Уметь: - составлять уравнения химических реакций; характеризовать химические свойства металлов (взаимодействие с кислотами, солями) | Решение уравнений. Подготовка к ЕГЭ.                                                          | §31, упр. 1,2,3. | Л.Взаимодействие железа с сульфатом меди (II)<br>ПСХЭ |  |  |

|     |                                              |                                                                                                                      |   |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                  |                                           |                               |                                                                   |  |  |
|-----|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--|--|
| 45. | изменения происходящие с веществами 12 часов | Реакции обмена. Подготовка к ЕГЭ.                                                                                    | 1 | Реакции обмена                                                                                                                                                                                         | Уметь: составлять уравнения химических реакций; определять тип реакции, возможность протекания реакций ионного обмена                                                                            | Решение уравнений. Подготовка к ЕГЭ.      | §32, упр. 2, 3, 4,5.          | Д. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора<br>ПСХЭ |  |  |
| 46. |                                              | Типы химических реакций на примере свойств воды.                                                                     | 1 | Классификация химических реакций. Вода и ее свойства                                                                                                                                                   | Уметь: составлять уравнения реакций; определять тип реакции; характ. химические свойства воды                                                                                                    | Гидролиз. Решение уравнений.              | §33, упр. 1. Проектная работа | Видеофрагменты презентации «Вода», ПК, проектор<br>ПСХЭ           |  |  |
| 48. |                                              | Обобщение и систематизация знаний по теме «Классы неорганических веществ. Типы химических реакций» Подготовка к ЕГЭ. | 1 | Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ. Химические реакции классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ. Уравнения химических реакций | Уметь: определять принадлежность веществ к определенному классу соединений; составлять формулы веществ, уравнения химических реакций; определять тип химической реакции; решать расчётные задачи | Подготовка к ЕГЭ, тест, задачи, уравнения | Повторить § 27-33.            | ПСХЭ                                                              |  |  |
| 49. |                                              | Контрольная работа 4. Изменения, происходящие с веществами Подготовка к ЕГЭ.                                         | 1 | Основные классы неорганических веществ. Химические реакции. Уравнения химических реакций                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                  | Подготовка к ЕГЭ, тест, задачи, уравнения | Повторить § 27-33             | ДМ, карточки-задания<br>ПСХЭ                                      |  |  |
| 50. |                                              | Растворение как физико-химический процесс.                                                                           | 1 | Растворимость веществ в воде                                                                                                                                                                           | Знать - классификацию                                                                                                                                                                            | Физическая и химическая теория            | §34, упр. 2.                  | ПСХЭ, таблица растворимости, CD                                   |  |  |

|     |  |                                 |   |                             |                                                                                  |                                                                                                                          |                    |                                                            |  |  |
|-----|--|---------------------------------|---|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------|--|--|
|     |  | Растворимость Подготовка к ЕГЭ. |   |                             | веществ по растворимости                                                         | растворов. Гидраты и кристаллогидраты. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Подготовка к ЕГЭ, решение задач | Проектная работа   | «Неорганическая химия», ПК                                 |  |  |
| 51. |  | Электролиты и неэлектролиты     | 1 | Электролиты и неэлектролиты | Знать - понятия «электролиты» и «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация» | Механизм ЭД, степень ЭД, сильные и слабые электролиты                                                                    | §35, упр. 1, 4, 5. | ПСХЭ, таблица растворимости, СД «Неорганическая химия», ПК |  |  |

|     |                                                                                                       |   |                                                                                                                                         |                                                                                                                                             |                                                                  |                                      |                                                                                                                                        |  |  |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|     | Основные положения теории ЭД                                                                          | 1 | Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы                                        | Знать - понятия «ион», «электролитическая диссоциация»                                                                                      | Ионы простые и сложные, гидратированные и негидратированные ионы | §36, упр. 2, 3, 4,5. Проектн. работа | Портреты Аррениуса и Менделеева, компьютерная презентация темы, ПК                                                                     |  |  |
|     | Ионные уравнения<br>Подготовка к ЕГЭ.                                                                 | 1 | Реакции ионного обмена                                                                                                                  | Уметь: составлять уравнения реакций; определять возможность протекания реакций ионного обмена; объяснять сущность реакций ионного обмена    | Реакция нейтрализации. Решение уравнений. Подготовка к ЕГЭ.      | §37, упр. 1-3.                       | ПСХЭ, таблица растворимости                                                                                                            |  |  |
|     | Практическая работа<br>Ионные реакции                                                                 |   |                                                                                                                                         |                                                                                                                                             |                                                                  |                                      |                                                                                                                                        |  |  |
|     | Практическая работа<br>"Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца" |   |                                                                                                                                         |                                                                                                                                             |                                                                  |                                      |                                                                                                                                        |  |  |
| 52. | Кислоты в свете ТЭД, их классификация, свойства Подготовка к ЕГЭ.                                     | 1 | Кислоты. Электролитическая диссоциация кислот. Реакции ионного обмена. Определение характера среды. Индикаторы. Ряд напряжений металлов | Знать формулы кислот.<br>Уметь: называть кислоты; характеризовать химические свойства кислот; составлять уравнения химических реакций; рас- | Подготовка к ЕГЭ. Решение уравнений.                             | §38, упр. 1,2, 3,4,6.                | Л.Взаимодействие оксида магния с кислотами, CD «Лабораторные работы по химии», компьютерная презентация темы, ПК таблица растворимости |  |  |

|     |                                                                            |   |                                                                                        |                                                                                                                                                                |                                                                                                   |                                              |                                                                                                                                                          |  |
|-----|----------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|     |                                                                            |   | познавать опытным путем растворы кислот                                                |                                                                                                                                                                |                                                                                                   |                                              |                                                                                                                                                          |  |
| 53. | Основания в свете ТЭД; их классификация, свойства Подготовка к ЕГЭ.        | 1 | Основания. ЭД щелочей. Определение характера среды. Индикаторы. Реакции ионного обмена | Уметь: называть основания; характеризовать химические свойства оснований; составлять уравнения химических реакций; распознавать опытным путем растворы щелочей | Подготовка к ЕГЭ. Решение уравнений.                                                              | §39, упр. 3, 5.                              | Л. Взаимодействие Углекислого газа с известковой водой. Получение осадков нерастворимых гидроксидов. CD «Неорганическая химия», ПК таблица растворимости |  |
| 54. | Соли в свете ТЭД, их свойства Подготовка к ЕГЭ.                            | 1 | Соли. ЭД солей в водных растворах. Ряд напряжений металлов                             | Уметь: называть соли; характеризовать химические свойства солей; определять возможность протекания реакций ионного обмена                                      | Соли кислые и основные. Диссоциация кислот и основных солей. Подготовка к ЕГЭ. Решение уравнений. | §41, упр. 2, 4.                              | CD «Неорганическая химия», ПК таблица растворимости                                                                                                      |  |
| 55. | Оксиды, их классификация, свойства Подготовка к ЕГЭ.                       | 1 | Оксиды                                                                                 | Уметь:<br>- называть оксиды;<br>- составлять формулы, уравнения реакций                                                                                        | Оксиды несолеобразующие и солеобразующие.                                                         | §40, упр.1,2,3.                              | Д. Образцы оксидов, CD «Лабораторные работы по химии», ПК                                                                                                |  |
| 56. | Практическая работа<br>Свойства кислот, оснований, оксидов и солей         |   |                                                                                        |                                                                                                                                                                |                                                                                                   |                                              |                                                                                                                                                          |  |
| 57. | Генетическая связь между классами неорганических веществ Подготовка к ЕГЭ. | 2 | Основные классы неорганических веществ                                                 | Уметь: называть соединения изученных классов; составлять уравнения                                                                                             | Подготовка к ЕГЭ. Решение уравнений.                                                              | §42, упр1-4. Практические работы 8-9, с. 241 | Таблицы таблица растворимости                                                                                                                            |  |



|     |                                                                              |   |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                  |                                      |                                                                  |                                                                    |  |
|-----|------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--|
|     |                                                                              |   | химических реакций                                                                                                            |                                                                                                                                                                                  |                                      |                                                                  |                                                                    |  |
| 58. | Практическая работа № 4. «Решение экспериментальных задач» Подготовка к ЕГЭ. | 1 | Уметь: обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;<br>- распознавать опытным путем растворы кислот, щелочей | Подготовка к ЕГЭ. Решение уравнений.                                                                                                                                             | с.541                                | СД «Лабораторные работы по химии», ПК ПСХЭ таблица растворимости |                                                                    |  |
| 59. | Окислительно-восстановительные реакции (ОВР) Подготовка к ЕГЭ.               | 1 | Классификация реакций по изменению степени окисления: окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель      | Знать понятия «окислитель», «восстановитель», «окисление» и «восстановление». Уметь: определять степень окисления элемента в соединении; составлять уравнения химических реакций | Подготовка к ЕГЭ. Решение уравнений. | §43, упр. 1,2,3 Проектная работа                                 | компьютерная презентация темы, ПК таблица растворимости            |  |
| 60. |                                                                              |   |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                  |                                      |                                                                  |                                                                    |  |
| 61. | Упражнения в составлении ОВР. Подготовка к ЕГЭ.                              | 2 | Степень окисления, окислитель, восстановитель, электронный баланс                                                             | Уметь: определять степень окисления элемента в соединении; составлять уравнения химических реакций                                                                               | Подготовка к ЕГЭ. Решение уравнений. | §43.                                                             | ДМ, компьютерная презентация темы, ПК, ПСХЭ, таблица растворимости |  |

|     |  |                                                                                                |   |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                  |                                           |                |                                |  |  |
|-----|--|------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------|--------------------------------|--|--|
| 62. |  | Свойства простых веществ - металлов и неметаллов, кислот, солей в свете ОВР. Подготовка к ЕГЭ. | 2 | Классификация реакций по изменению степени окисления: окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель | Знать понятия «окислитель», «восстановитель», «окисление» и «восстановление». Уметь: определять степень окисления элемента в соединении; составлять уравнения химических реакций | Подготовка к ЕГЭ. Решение уравнений.      | §43, упр. 4-8. | ДМ ПСХЭ, таблица растворимости |  |  |
| 63. |  | Обобщение и систематизация знаний по теме. Подготовка к ЕГЭ.                                   | 1 | Основные ЗУН курса                                                                                                       | Уметь: вычислять массу, объем и количество вещества по уравнениям реакций; определять степень окисления элемента в соединении; составлять уравнения химических реакций           | Подготовка к ЕГЭ, тест, задачи, уравнения |                | ДМ ПСХЭ, таблица растворимости |  |  |
| 64. |  | Контрольная работа №5                                                                          |   |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                  |                                           |                |                                |  |  |
| 65. |  | Итоговая контрольная работа Подготовка к ЕГЭ.                                                  | 1 | Основные ЗУН курса                                                                                                       |                                                                                                                                                                                  | Подготовка к ЕГЭ, тест                    |                | ДМ ПСХЭ, таблица растворимости |  |  |
| 66. |  | Анализ контрольной работы                                                                      |   |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                  |                                           |                |                                |  |  |

