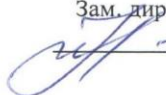


государственное бюджетное образовательное учреждение средняя  
общеобразовательная школа с. Большой Толкай муниципального района  
Похвистневский Самарской области

Рассмотрено на заседании МО  
ГБОУ СОШ с. Большой Толкай  
Протокол № 1 от 30.08. 2018 г.

Согласовано:  
Зам. директора по УВР:  
/Марухова Н. Ю./



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**по химии**  
**во 10-11 классах**  
**ГБОУ СОШ с. Большой Толкай**  
**на 2018 -2019 учебный год**

## **Пояснительная записка**

### **Рабочая программа(средняя школа)**

Рабочая программа рассчитана на 68 ч. (по 1 ч. в неделю в 10 и 11 классах) и составлено на основе:

- Примерных программ по учебным предметам. Химия 10-11 классы: проект. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2014г.

- Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам общего образования, представленных в федеральном государственном стандарте основного общего образования, с учётом основных идей и положений программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования

- Особенности компетентностно-контекстной модели образовательного процесса, апробируемой в ГБОУ СОШ с.Большой Толкай в рамках опытно-экспериментальной работы по проблеме «Технологическое обеспечение компетентностно-контекстной модели обучения и воспитания в общеобразовательной школе» (Договор от 09.09.2016 года с ЦРО г.о.Самара. Научный руководитель Рыбакина Н.А., консультант (профессор) кафедры современных технологий и качества образования Центра развития образования г.о. Самара)

#### *Базовые учебники:*

1. «Химия 10 класс» учебник для общеобразовательных учреждений: базовый уровень Автор: О.С.Габриелян Москва, Дрофа 2018г, входит в Федеральный перечень учебников.

2. «Химия. 11 класс» учебник для общеобразовательных учреждений: базовый уровень Автор: О.С. Габриелян Москва, Дрофа 2018г, входит в Федеральный перечень учебников.

**Целью** изучения раздела химии в средней полной школе являются

1) Формирование умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; умение различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определённой системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;

2) Формирование целостного представления о мире, представления о роли химии в создании современной естественно-научной картины мира, умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности (природной, социальной, культурной, технической среды), используя для этого химические знания;

3) Приобретение опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания, ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности — навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

**Предметные результаты** изучения раздела «Химия»:

#### *I. В познавательной сфере*

1.1. Уметь давать определения изучаемым понятиям; описывать проведённые опыты русским языком и языком химии; описывать и различать изученные классы неорганических и органических соединений; химические реакции; классифицировать изученные объекты и явления; делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных

1.2. Структурировать изученный материал; интерпретировать информацию, полученную из разных источников

#### *II. В направлении личностного развития:*

2.1. Воспитание гордости за российскую химическую науку, гуманизм, целеустремлённость

2.2. Готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;

2.3. формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;

2.4. воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;

2.5. формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

2.6. Умение управлять своей познавательной деятельностью

#### *III. В метапредметном направлении:*

3.1. формирование представлений о химии как части общечеловеческой культуры, о значимости химии в развитии цивилизации и современного общества;

3.2. использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;

3.3. умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;

3.4. использование различных источников для получения химической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.

Компетентностно-ориентированная модель образовательного процесса направлена на формирование результатов освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования, установленных стандартом основного общего образования:

**личностных**, включающих готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме;

**метапредметных**, включающих освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории;

**предметных**, включающих освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

В компетентностно-ориентированной модели образовательного процесса изучение любой темы разбивается на 4 основных этапа:

1 этап – *осознание структуры изучаемого явления*, задачей которого является формирование когнитивной схемы – такой формы хранения опыта, которую человек, решающий ту или иную задачу, использует в качестве точки отсчета. На данном этапе когнитивная схема изучаемого явления формируется на основе комплексного использования действенного, образного и знакового способов кодирования информации. Для этого изучаемый материал сжимается и представляет собой не столько содержательную, сколько функциональную сущность изучаемого явления, позволяющую использовать его как инструмент решения большого класса задач. Сформированная когнитивная схема выступает в качестве основы формирования предметных, метапредметных и личностных результатов образования.

2 этап – *осознание генезиса способов деятельности*, где и формируются познавательные универсальные учебные действия, связанные с содержанием учебного материала, такие как моделирование, структурирование, анализ, сравнение, классификация, оценка, и т.д. Для этого учитель представляет учащимся ряд задач, выстроенных по принципу «от простого к сложному» и организует деятельность учащихся «во внешней речи»: объяснение способа решения задачи на основе когнитивной схемы.

3 этап – *самореализация*. На данном этапе формируются универсальные учебные действия, не связанные с содержанием образования: регулятивные, коммуникативные, познавательные (постановка и решение проблем). Для этого учитель организует коллективную деятельность, в процессе которой учащиеся определяют уровень достижений, темп и объем работы и работают по индивидуальным траекториям.

4 этап – *рефлексия уровня достижений*. На данном этапе осуществляется формирование рефлексивного мышления. Элементы рефлексии (контроля) осуществляются на протяжении всего времени изучения темы в виде небольших тестов, диктантов, самостоятельных работ. В частности обязательными являются проверочные работы в завершении этапа осознания генезиса способов деятельности, в процессе этапа самореализации. Если изучается достаточно объемный теоретический материал, то, как правило, в завершении этапа осознания структуры изучаемого явления проводится устный опрос.

Формирование регулятивных, коммуникативных метапредметных результатов и личностных результатов заложено в самой модели компетентностно-ориентированной модели образовательного процесса и отрабатываются в процессе изучения каждой темы на третьем и четвертом этапах. Предметные и познавательные метапредметные результаты, которые непосредственно связаны с содержанием образования конкретизируются в каждой теме календарно-тематического плана. В котором по каждой теме сформулированы результаты обучения в деятельной форме, то есть определено, что будет уметь делать учащийся с помощью нового знания и конкретизированы познавательные универсальные учебные действия. На основании заявленных результатов учитель строит сценарий изучения темы в четыре выше указанных этапа, время на прохождение каждого из которых примерно распределяется следующим образом: 1 этап – 20%, 2 этап – 10%, 3 этап – 40%, 4 этап – 30% (указан % времени на каждый этап от общего количества времени, отведенного на изучение темы).

Каждому этапу изучения темы в календарно-тематическом плане соответствует определенная форма организации учебных занятий:

1 этап – проблемное изложение материала (в плане перечислены элементы представляемого содержания, составляющего основу когнитивной схемы);

2 этап – семинар, в процессе которого организована деятельность по объяснению выбора основ решения широкого класса задач (генезис способов деятельности);

3 этап – практикум по решению задач, в процессе которого каждый учащийся в коллективной деятельности строит свою работу по достижению лично-значимых целей обучения;

4 этап – двухфазная рефлексия, состоящая, как правило, из трех уроков: предитоговая работа, рефлексия уровня достижений (обобщающий урок), итоговая работа. Особенность этапа заключается в том, что две проверочные работы данного этапа проводятся по одному классификатору. Эти же работы задают уровень сложности освоения материала. В рамках заявленной темы он может быть различным в зависимости от уровня подготовки учащихся, но не может быть ниже уровня: учащийся освоит, заданного примерной образовательной программой основного общего образования.

**Тематическое планирование.  
Химия10 класс.**

Тема	Содержание обучения	Материал учебника	К-во часов
1. Теория органических соединений. 2. Углеводороды	Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений. Гомология, гомологи. Изомерия, изомеры. Химически формулы и модели молекул в органической химии. Строение молекул алканов, алкенов, алкинов, алкадиенов. Получение, физические, химические свойства, применение.	§1-4. §5-13.	9ч.
3. Решение задач	Решение задач на нахождение молекулярных формул по элементарному составу и на основе результатов качественного анализа.		3ч.
4. Ароматические соединения.	Бензол. Фенол. Анилин. Строение, свойства, применение. Взаимное влияние атомов в молекуле.	§14,15,23,24,36.	4ч.
5. Кислородсодержащие органические соединения.	Спирты, альдегиды, карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры. Изомерия, номенклатура. Получение, физические, химические свойства, применение. Получение, физические, химические свойства, применение.	§20-31.	6ч.
6. Углеводы 7. Искусственные и синтетические полимеры.	Классификация, значение в живой природе и жизни человека. Глюкоза: химические свойства, применение. Искусственные полимеры: получение. Искусственные волокна (ацетатный шёлк, вискоза), их свойства, применение. Синтетические полимеры. Получение. Структура: линейная, разветвлённая, пространственная. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид. Синтетические волокна: лавсан, нитрон и капрон.	§32-35,42-44.	3ч
8. Азотсодержащие соединения.	Амины. Аминокислоты. Белки. Нуклеиновые кислоты. Получение, свойства, применение. Биохимические функции белков.	§36-41,45.	7ч.
Практикум.	Идентификация органических соединений. Распознавание пластмасс и волокон.	Стр.120,149,185.	2ч.
Итого:			34ч.



Календарно-тематическое планирование уроков химии в 10 классе  
 1. Теория органических соединений 2. Углеводороды 9ч.

№	К-во уроков	дата	тема	Ожидаемый результат	Универсальные учебные (познавательные) действия
1.	1ч.		Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле. Изомерия и изомеры, гомология и гомологи. Строение, свойства, получение углеводородов.	<p><b>Уметь:</b>                      На основе основных положений Теории химического строения органических соединений - <i>составлять</i> формулы гомологов и изомеров веществ различных классов;                      -<i>различать</i> разные виды изомерии; типы гибридизации электронных облаков атомов углерода;                      -<i>характеризовать</i> состав нефти, газа, каменного угля и способы их переработки.                      - <i>характеризовать</i> свойства и способы получения углеводородов различных классов;                      -<i>составлять</i> уравнения реакций разных типов.</p>	<p><b>Объяснять</b> изученные положения теории химического строения А.М.Бутлерова; электронное строение молекул изученных веществ.  <b>Различать понятия</b> «гомолог» и «изомер».  <b>Классифицировать</b> органические вещества и химические реакции и <b>аргументировать</b> свой выбор оснований классификаций.  <b>Прогнозировать</b> возможность протекания реакций на основе знаний об электронном строении веществ; свойства неизученных веществ по аналогии с изученными веществами того же гомологического ряда.  <b>Обобщать знания и делать выводы</b> о закономерностях изменений свойств веществ в гомологических рядах.  <b>Описывать</b> генетические связи между изученными классами органических веществ с помощью русского языка и языка химии.  <b>Описывать</b> химические реакции с помощью русского языка и языка химии.  <b>Моделировать и составлять</b> уравнения химических реакций.</p>
2.	1ч.	Семинар по теме: «Номенклатура и изомерия органических соединений Строение, свойства, получение углеводородов»			
3-6.	4ч.	Практикум по теме «Номенклатура и изомерия органических соединений Строение, свойства, получение углеводородов»			
7.	1 ч.	<u>Проверочная работа по теме:</u> «Номенклатура и изомерия органических соединений. Строение, свойства, получение углеводородов».			
8.	1 ч.	Обобщение по теме: «Строение, свойства, получение углеводородов».			
9.	1 ч.	<u>Контрольная работа по теме:</u> «Номенклатура и изомерия органических соединений. Строение, свойства, получение углеводородов».			

3. Решение задач 3ч.

10.	1 ч.		Задачи на нахождение молекулярных формул по элементарному составу и на основе результатов качественного анализа.	<u>Уметь:</u> - <i>определять</i> тип задач и <i>решать</i> их.	<b>Обосновывать</b> план решения задач и рациональность выбранного способа решения.
11-12.	2 ч.		Практикум по теме: «Решение задач на нахождение молекулярных формул по элементарному составу и на основе результатов качественного анализа»		

#### 4. Ароматические соединения. Бензол. Фенол. Анилин. Взаимное влияние атомов в молекуле 4ч.

13.	1 ч.		Особенности строения ароматических соединений. Взаимное влияние атомов в молекулах фенола и анилина.	<u>Уметь</u> - <i>характеризовать</i> строение ароматических соединений; - <i>объяснять</i> взаимное влияние атомов в молекулах фенола и анилина; - <i>составлять</i> уравнения соответствующих реакций.	<b>Обобщать и делать выводы</b> о взаимном влиянии атомов в молекулах. <b>Прогнозировать</b> возможность протекания реакций на основе знаний об электронном строении веществ. <b>Описывать</b> генетические связи между изученными классами органических веществ с помощью русского языка и языка химии. <b>Описывать</b> химические реакции с помощью русского языка и языка химии. <b>Моделировать и составлять</b> уравнения химических реакций
14-15.	2ч.		Практикум по теме: «Ароматические соединения»		
16.	1 ч.		<u>Самостоятельная работа по теме:</u> «Ароматические соединения»		

#### 5. Кислородсодержащие органические соединения 6ч.

17.	1 ч.		Состав, строение, химические свойства и способы получения спиртов, альдегидов, карбоновых кислот, сложных эфиров.	<u>Уметь:</u> - <i>характеризовать</i> состав, строение, химические свойства и способы получения спиртов, альдегидов, карбоновых кислот, сложных эфиров; - <i>составлять</i> уравнения соответствующих реакций.	<b>Прогнозировать</b> возможность протекания реакций на основе знаний об электронном строении веществ; свойства неизученных веществ по аналогии с изученными веществами того же гомологического ряда. <b>Обобщать знания и делать выводы</b>
18-21.	4ч.		Практикум «Состав, строение, химические свойства и способы получения спиртов, альдегидов, карбоновых кислот, сложных эфиров»		



			«Решение задач различных типов».	- <i>определять</i> тип задач и <i>решать</i> их.	о закономерностях изменений свойств веществ в гомологических рядах. <b>Описывать</b> химические реакции с помощью русского языка и языка химии. <b>Описывать</b> генетические связи между изученными классами органических веществ с помощью русского языка и языка химии. <b>Обосновывать</b> план решения задач и рациональность выбранного способа решения. <b>Моделировать и составлять</b> уравнения химических реакций.
22.	1 ч.		<u>Контрольная работа по теме</u> : «Состав, строение, химические свойства и способы получения спиртов, альдегидов, карбоновых кислот, сложных эфиров»		

#### 6. Углеводы. 7. Искусственные и синтетические полимеры 3ч.

23.	1 ч.		Групповая самостоятельная работа «Классификация углеводов. Свойства глюкозы как альдегидспирта». Домашняя самостоятельная работа «Классификация, структура, получение полимеров»	<b>Уметь:</b> - <i>классифицировать</i> углеводы; - <i>характеризовать</i> строение и свойства глюкозы как альдегидспирта; - <i>характеризовать</i> способы получения полимеров, их структуру; - <i>записывать</i> уравнения соответствующих реакций.	<b>Характеризовать</b> потребительские свойства изучаемых веществ и их биологическую роль. <b>Описывать</b> химические реакции с помощью русского языка и языка химии.
24.	1 ч.	Практикум «Классификация и свойства углеводов» «Классификация, структура, получение полимеров»			
25.	1 ч.	<u>Самостоятельная работа по теме:</u> «Углеводы» «Классификация, структура, получение полимеров»			

#### 8 Азотсодержащие соединения. Амины. Аминокислоты. Белки. Нуклеиновые кислоты 7ч.

26.	1 ч.		Свойства, строение и значение азотсодержащих органических соединений (аминов, аминокислот, белков, нуклеиновых кислот)	<b>Уметь:</b> - <i>характеризовать</i> свойства и значение азотсодержащих органических соединений	<b>Характеризовать</b> потребительские свойства изучаемых веществ и их биологическую роль. <b>Описывать</b> генетические связи
-----	------	--	--	--	---

27-28.	2ч.		Практикум по теме «Свойства, строение и значение азотсодержащих органических соединений (аминов, аминокислот, белков, нуклеиновых кислот)».	(аминов, аминокислот, белков, нуклеиновых кислот)	<p>между изученными классами органических веществ с помощью русского языка и языка химии.</p> <p><b>Описывать</b> химические реакции с помощью русского языка и языка химии.</p> <p><b>Обобщать и структурировать</b> химическую информацию, полученную из различных источников;</p> <p>делать выводы и умозаключения</p>
29.	1ч.		Проверочная работа за курс органической химии		
30.	1ч.		Обобщение за курс органической химии		
31.	1ч.		Итоговая контрольная работа		
32.	1ч.		<b>Конференция</b> «Природные источники углеводов. Нефть. Каменный уголь. Коксохимическое производство» «Биологически активные органические соединения. Ферменты, Витамины. Гормоны. Лекарства»		

#### Практикум 2ч.

33-34.	2 ч.		1. Идентификация органических соединений. 2. Распознавание пластмасс и волокон.	<p><b>Уметь:</b></p> <p>-<i>работать</i> с лабораторным оборудованием и хим. реактивами, <i>использовать</i> вещества в соответствии с их назначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению;</p> <p>-<i>выполнять</i> правила техники безопасности.</p>	<p><i>Анализировать необходимость, выбирать и использовать</i> оборудование и хим. реактивы.</p> <p><i>Обосновывать</i> необходимость соблюдения правил техники безопасности.</p> <p><i>Планировать и проводить</i> эксперимент.</p> <p><i>Наблюдать, сравнивать, сопоставлять</i> увиденное на практике с теоретическими знаниями, делать выводы.</p>
--------	------	--	--	--	--

### Тематическое планирование. Химия 11 класс.

Тема	Содержание обучения	Материал учебника	К-во часов
------	---------------------	-------------------	------------

<i>1. Строение вещества</i>	Атом. Электронное строение атомов больших и малых периодов. Положение в периодической системе водорода, лантаноидов и актиноидов. Валентные возможности атомов. Химическая связь. Пространственное строение молекул и кристаллов. Причины многообразия веществ. Дисперсные системы.	Глава 1-3. §1-10	7 ч.
<i>2. Химические реакции</i>	Классификация химических реакций в органической и неорганической химии. Тепловые эффекты. Скорость химической реакции. Катализ. Химическое равновесие и условия его смещения. Электролитическая диссоциация. Гидролиз. Окислительно-восстановительные реакции. Электролиз.	Глава IV §11-18	8 ч.
<i>3. Металлы</i>	Положение металлов в периодической системе. Общие химические и физические свойства металлов. Щелочные, щелочноземельные металлы, алюминий, железо, медь, цинк и их соединения.	Глава V §19-29	7 ч.
<i>4. Неметаллы</i>	Положение неметаллов в Периодическоидической системе, Галогены, кислород, сера, азот, фосфор, углерод, кремний. Соединения элементов-неметаллов.	Глава V I. §30-33	7 ч.
<i>5. Основные класы неорганических соединений. Химия и жизнь</i>	Водородные соединения металлов и неметаллов, Закономерности изменения окислительно-восстановительных и кислотно-основных свойств. Оксиды, гидроксиды, соли. Классификация, свойства. Химия в быту и в промышленности.	§29, 31,33,34.	5 ч.
<i>Итого:</i>			<b>34 ч.</b>

## 1. Строение вещества – 7 ч.

№п.п.	Кол.ур.	Дата	Тема	Результат	Универсальные учебные (познавательные) действия
1.	1 ч.		Атом. Электронное строение атомов больших и малых периодов. Положение в периодической системе водорода, лантаноидов и актиноидов. Валентные возможности атомов. Химическая связь. Пространственное строение молекул и кристаллов.	<b>Уметь:</b> <b>Описывать и характеризовать</b> структуру таблицы «Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева». <b>Сравнивать</b> электронное строение элементов больших и малых периодов;	<b>Характеризовать</b> химические элементы по положению их в Периодической системе; <b>определять</b> химические элементы по строению их атома; <b>классифицировать</b> элементы по строению их электронных оболочек.
2	1 ч.		Семинар по теме: «Причины многообразия веществ. Дисперсные системы.»	<b>Описывать</b> процессы, происходящие в растворах электролитов и неэлектролитов; коллоидных растворах;	<b>обосновывать</b> выбор веществ с разным типом химической связи; <b>моделировать</b> строение веществ с ковалентной и ионной связью;
3-6	4 ч.		Практикум по теме: «Строение вещества»	<b>Решать</b> задачи с использованием понятий «массовая доля растворённого вещества» и «молярная концентрация»	<b>обосновывать</b> план решения задач на разные способы выражения концентрации растворов; <b>обосновывать</b> рациональность выбранного способа решения
7	1 ч.		<b>Контрольная работа: «Строение вещества»</b>		

## 2. Химические реакции – 8 ч.

8	1ч.		Классификация химических реакций в органической и неорганической химии. Тепловые эффекты. Скорость химической реакции. Катализ. Химическое равновесие и условия его смещения. Электролитическая диссоциация. Гидролиз. Окислительно-восстановительные реакции. Электролиз.	<b>Уметь:</b> - <b>Классифицировать</b> химические реакции - <b>Характеризовать</b> окислительно-восстановительные реакции как процессы, при которых изменяются степени окисления атомов	<b>Классифицировать</b> химические реакции по признакам; <b>приводить примеры</b> различных типов реакций <b>Предсказывать</b> направление смещения химического равновесия при изменении условий проведения обратимой химической реакции; реакцию среды водных растворов
---	-----	--	--	--	---

				<p><i>Описывать</i> условия, влияющие на скорость химической реакции, на положение химического равновесия</p> <p>-Решать задачи на вычисление теплового эффекта химической реакции</p>	<p>солей</p> <p><b>Составлять</b> уравнения химических реакций, используя метод электронного баланса</p> <p><b>Исследовать</b> свойства растворов электролитов; условия влияющие , на скорость химической реакции, на положение химического равновесия</p> <p><b>Наблюдать и описывать</b> химические реакции с помощью русского языка и языка химии</p> <p><b>обосновывать</b> план решения задач и рациональность выбранного способа решения</p>
9	1ч.		Семинар по теме: «Химические реакции»		
10-12	3ч.		Практикум по теме: «Химические реакции»		
13	1 ч.		<u>Практическая работа:</u> «Химические реакции»		
14	1 ч.		Обобщающий урок		
15	1 ч.		<u>Контрольная работа:</u> «Химические реакции»		

### 3. Металлы – 7 ч.

16	1 ч.		Положение металлов в периодической системе. Общие химические и физические свойства металлов. Щелочные, щелочноземельные металлы, алюминий, железо, медь, цинк и их соединения.	<p><b>Уметь:</b></p> <p><b>-характеризовать</b> химические элементы-металлы по положению в Периодической системе и строению атомов</p> <p><b>-Сопоставлять</b> свойства металлов, способы получения и применение</p>	<p><b>Прогнозировать и доказывать</b> химические свойства металлов и их соединений</p> <p><b>Объяснять</b> причины коррозии металлов и обосновывать способы защиты</p> <p><b>Моделировать и составлять</b> уравнения химических реакций</p>
17-21	5 ч.		Практикум по теме: «Металлы».		
22	1 ч.		<u>Контрольная работа:</u> «Металлы»		

### 4. Неметаллы – 7 ч.

23	1 ч.		Положение неметаллов в Периодическо-химической системе, Галогены, кислород, сера, азот, фосфор, углерод, кремний. Соединения элементов-неметаллов.	<p><b><u>Уметь</u></b>  <i>характеризовать</i> химические элементы-неметаллы и образуемые ими соединения по положению в Периодической системе и строению атомов;  <i>сопоставлять</i> свойства неметаллов, способы получения и применение</p>	<p><b><i>Обобщать и делать выводы</i></b> о закономерностях изменения свойств неметаллов и образуемых ими соединений в периодах и группах ПС  <b><i>Прогнозировать</i></b> свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о ПЗ  <b><i>Наблюдать и объяснять</i></b> демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты  <b><i>Моделировать и составлять</i></b> уравнения химических реакций</p>
24-28	5ч.	Практикум по теме: «Неметаллы»			
29	1 ч.	<b><i>Контрольная работа: «Неметаллы»</i></b>			

### 5. Основные классы химических соединений. Химия и жизнь – 5 ч.

30-32	3 ч.		Практикум по теме «Водородные соединения металлов и неметаллов, Закономерности изменения окислительно-восстановительных и кислотно-основных свойств. Оксиды, гидроксиды, соли. Классификация, свойства».	<p><b><u>Уметь:</u></b>  <i>-характеризовать</i> нахождение в природе, свойства, биологическую роль и области применения изучаемых веществ; общие принципы и экологические проблемы химического производства  <i>-обобщать</i> знания о закономерностях изменений свойств основных классов неорганических соединений.</p>	<p><b><i>Прогнозировать</i></b> свойства веществ, принадлежащих к изученным классам неорганических соединений, на основе знаний о ПЗ.  <b><i>Объяснять</i></b> зависимость форм нахождения веществ в природе и их применение человеком от химических свойств веществ  <b><i>Описывать</i></b> химические реакции, лежащие в основе получения изучаемых веществ;</p>
33	1 ч.	Конференция по теме: «Химия в быту и в промышленности»			
34	1 ч.	Лабораторный практикум			



