



Учебно – тематическое планирование  
по химии

Классы 11

Количество часов

Всего 34 час; в неделю 1 час.

Плановых контрольных уроков 2ч;

Практические работы – 2 ч.

Административных контрольных работ - 3 .

Рабочая программа составлена на основании ФГОС СОО, ПООПСОО, учебного плана МОУ СОШ №2 общей образовательной программы среднего общего образования МОУ СОШ №2, и примерной программы среднего общего образования, программы курса химии для 10-11 классов общеобразовательных учреждений (автор О.С. Габриелян)

Учебник: Габриелян О.С. Химия. 11 кл. Базовый уровень.- М.:Дрофа, 2018г.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ПО ХИМИИ 11 КЛАСС

### 1. СТРОЕНИЕ АТОМА И ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА - 3 ч

Тема 1. Атом – сложная частица. Состав атомного ядра. Тема 2 Электронная оболочка атома. Практикум по составлению электронных и электронно-графических формул атомов элементов побочных подгрупп. Тема 3 Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Практикум по установлению зависимости свойств элементов от строения их атомов

### 2. СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА – 8 ч

Тема 1 Понятие о химической связи. Ковалентная и ионная связи. Тема 2 Металлическая и водородная связи. Архитектура молекул. Лабораторная работа «Конструирование моделей молекул (с использованием шаростержневых моделей или компьютерных программ). Тема 3 Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решётки. Представление электронных презентаций. Тема 4 Неорганические и органические полимеры. Биополимеры. Практическая работа №6 «Распознавание пластмасс и волокон». Тема 5 Агрегатные состояния веществ: газообразные, жидкие и твердые вещества Оценка влияния химического загрязнения атмосферы на организм человека и другие живые организмы. Тема 6 Практическая работа №7 «Получение, собирание и распознавание газов» (кислорода, водорода, углекислого газа, аммиака). Тема 7 Дисперсные системы. Коллоиды (золи и гели). Чистые вещества и смеси. Состав смесей. Разделение смесей. Тема 8 Практикум по расчету массовой и объемной долей компонентов смеси.

### 3. ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ – 11 ч

Тема 1 Причины многообразия веществ. Аллотропия. Изомерия. Практикум по составлению изомеров органических соединений. Тема 2 Признаки и условия протекания химических реакций. Закон сохранения массы веществ. Классификация химических реакций. Тема 3 Окислительно-восстановительные реакции в неорганической и органической химии. Практикум по расстановке коэффициентов методом электронного баланса. Тема 4 Скорость химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Лабораторная работа «Зависимость скорости гетерогенных химических реакций от концентрации раствора, температуры, площади поверхности твердого вещества». Тема 5 Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения. Возможности применения принципа Ле Шателье в различных сферах жизни. Лабораторная работа «Смещение химического равновесия при изменении концентрации реагирующих веществ» (на примере реакции между растворами роданида калия и хлорида железа (III)). Тема 6 Теория электролитической диссоциации. Лабораторная работа «Электропроводность растворов кислот, щелочей и солей». Тема 7 Кислоты, основания, соли в свете теории электролитической диссоциации. Тема 8 Практическая работа №8 «Ионные

реакции в растворах электролитов. Экспериментальное решение задач». Тема 9 Вода как диполь. Особенности физических и химических свойств воды. Роль воды в химических реакциях и жизнедеятельности живых организмов. Тема 10 Гидролиз неорганических и органических соединений. Среда водных растворов. Промышленное значение процессов гидролиза. Лабораторная работа «Определение среды растворов с помощью универсальной индикаторной бумаги, растворов лакмуса и фенолфталеина». Тема 11 Химические источники тока. Электролиз. Промышленное значение процессов электролиза.

#### 4. ВЕЩЕСТВА И ИХ СВОЙСТВА – 9 ч

Тема 1 Металлы. Электрохимический ряд напряжений металлов. Способы получения металлов. Представление электронных презентаций по теме «Металлы». Тема 2 Физические и химические свойства металлов. Коррозия металлов. Гальваностегия, ее использование для защиты металлов от коррозии. Тема 3 Неметаллы. Свойства неметаллов. Водородные соединения неметаллов. Оксиды и ангидриды карбоновых кислот. Представление электронных презентаций по теме «Неметаллы». Тема 4 Органические и неорганические кислоты. Применение кислот. Тема 5 Практическая работа №9 «Сравнение химических свойств соляной и уксусной кислот». Тема 6 Органические и неорганические основания. Применение оснований. Тема 7 Практическая работа №10 «Сравнение способов получения и химических свойств гидроксида натрия и гидроксида меди (II)». Тема 8 Амфотерные органические и неорганические соединения. Лабораторная работа «Получение гидроксида алюминия и доказательство его амфотерности». Тема 9 Практическая работа № 11 «Решение экспериментальных задач на идентификацию органических и неорганических соединений».

#### 5. ХИМИЯ В ЖИЗНИ ОБЩЕСТВА

Тема 1 Препараты бытовой химии. Охрана окружающей среды, соблюдение правил использования. Тема 2 Химические вещества в медицине. Лабораторная работа «Исследование лекарственных препаратов» (определение химических веществ «Глицине», «Пургене», «Уротропине», «Ацетилсалициловой кислоте», «Аскорбиновой кислоте» и т.д.). Тема 3 Химические вещества в сельском хозяйстве и строительстве. Применение минеральных удобрений. Использование строительных смесей, растворителей, красок, сплавов и т.п. Тема 4 Химическая промышленность и проблема охраны окружающей среды.

### Формы организаций учебных занятий:

- Уроки
- 1. Лекция
- 2. Семинар
- 3. Практикум
- 4. Зачёт
- 5. Консультация
- 6. Проектирование
- 7. Мониторинг качества знаний и т.д.
- 8. Дистанционные

### Основные виды учебной деятельности:

1. Слушание объяснений учителя.
2. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
3. Самостоятельная работа с учебником.
4. Работа с научно-популярной литературой;
5. Отбор и сравнение материала по нескольким источникам.
6. Написание рефератов и докладов.
7. Программирование.
8. Решение текстовых количественных и качественных задач.
9. Выполнение заданий по разграничению понятий.
10. Систематизация учебного материала.
11. Редактирование программ.
12. Наблюдение за демонстрациями учителя.
13. Просмотр учебных фильмов.
14. Анализ графиков, таблиц, схем.
15. Анализ проблемных ситуаций.
16. Решение экспериментальных задач.
17. Работа с раздаточным материалом.
18. Выполнение работ практикума.
19. Построение гипотезы на основе анализа имеющихся данных.
20. Проведение исследовательского эксперимента.
21. Моделирование и конструирование.

### Формы контроля: текущий и итоговый.

Проводится в форме контрольных работ, химических диктантов, творческих работ, тестов и самостоятельных работ с дифференцированным оцениванием.

### Учебно-тематический план.

№№ п/п	Тема урока	Всего часов	В том числе на			Дата	
			Уро ки	П.р	Зачет	План	факт
<b>ТЕМА 1. СТРОЕНИЕ АТОМА И ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН Д.И.МЕНДЕЛЕЕВА</b>		3					
1.1	Атом – сложная частица. Состав атомного ядра		1				
1.2	Электронная оболочка атома.		1				
1.3	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.		1				
<b>ТЕМА -2 СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА</b>		8					
2.1	Понятие о химической связи. Ковалентная и ионная связи.		1				
2.2	Металлическая и водородная связи.		1				
2.3	Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки.		1				
2.4	Неорганические и органические полимеры. Биополимеры		1				
2.5	Агрегатные состояния веществ: газообразные, жидкие и твердые вещества		1				
2.6	Получение, собирание и распознавание газов.			1			
2.7	Дисперсные системы.		1				
2.8	Практикум по расчету массовой и объемной долей компонентов смеси.			1			
<b>ТЕМА-3 ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ</b>		11					
3.1	Причины многообразия веществ.		1				
3.2	Признаки и условия протекания химических реакций.		1				
3.3	Окислительно-восстановительные реакции в неорганической и органической химии.		0,5				
3.4	Скорость химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции		0,5				
3.5	Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения.		1				
3.6	Теория электролитической диссоциации.		1				

3.7	Кислоты, основания, соли в свете теории электролитической диссоциации.		1			
3.8	Ионные реакции в растворах электролитов. Экспериментальное решение задач			1		
3.9	Вода как диполь. Особенности физических и химических свойств воды.		1			
3.10	Гидролиз неорганических и органических соединений. Среда водных растворов		1			
3.11	Химические источники тока. Электролиз		1			
<b>ТЕМА-4 ВЕЩЕСТВА И ИХ СВОЙСТВА</b>		9				
4.1	Металлы. Электрохимический ряд напряжений металлов. Способы получения металлов.		1			
4.2	Физические и химические свойства металлов.		1			
4.3	Неметаллы. Свойства неметаллов. Водородные соединения неметаллов.		1			
4.4	Органические и неорганические кислоты		1			
4.5	Сравнение химических свойств соляной и уксусной кислот			1		
4.6	Органические и неорганические основания.		1			
4.7	Сравнение способов получения и химических свойств гидроксида натрия и гидроксида меди (II)			1		
4.8	Амфотерные органические и неорганические соединения		1			
4.9	Решение экспериментальных задач на идентификацию органических и неорганических соединений			1		
<b>ТЕМА - 5. ХИМИЯ В ЖИЗНИ ОБЩЕСТВА</b>		2				
5.1	Препараты бытовой химии. Охрана окружающей среды		0,5			
5.1	Химические вещества в медицине		0,5			
5.2	Химические вещества в сельском хозяйстве и строительстве.		0,5			
5.2	Химическая промышленность и проблема охраны окружающей среды.		0,5			
		33	26	6	1	

## Планируемые предметные результаты

В результате обучения по Программе учебного (элективного) курса «Химия: теория и практика» **выпускник научится:** пониманию предмета, ключевых теорий и положений, составляющих предмет «Химия», что обеспечивается посредством моделирования и постановки проблемных вопросов, характерных для предметной области «Естественные науки»; умение решать основные практические задачи, характерные для использования методов и инструментария предмета «Химия»; формирование межпредметных связей с другими областями знания. Обучающийся получит возможность научиться: овладеть ключевыми понятиями и закономерностями, на которых строится наука химия, распознавание соответствующих ей признаков и взаимосвязей, способность демонстрировать различные подходы к изучению явлений, характерных для изучаемой науки химии; умение решать как некоторые практические, так и основные теоретические задачи, характерные для использования методов и инструментария химии; наличие представлений о химии как целостной теории (совокупности теорий), об основных связях с иными смежными областями знаний.

**Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:**

- иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;
- использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;
- объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной – с целью определения химической активности веществ;
- устанавливать генетическую связь между классами органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения органических соединений заданного состава и строения;
- устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний.