

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Гимназия № 11» г.о. Самара

РАССМОТРЕН

методическим объединением учителей
естественных наук
методического совета
МБОУ гимназии № 11 г.о. Самара
протокол от 16.06.2016 № 04

СОГЛАСОВАН

методическим советом
МБОУ гимназии № 11 г.о. Самара
протокол от 27.06.2016 № 05

УТВЕРЖДЕН

приказом МБОУ
гимназии № 11 г.о. Самара
от 29.08.2016 № 315-ОД

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
по ХИМИИ (расширенный уровень)

11 класс

Календарно-тематический план составлен учителем химии С. О. Осиповой

Календарно-тематический план проверен заместителем директора по УВР Г.И.Барановой

г. Самара, 2016

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Календарно - тематический план составлен на 2016/2017 учебный год в соответствии с требованиями федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального, основного общего и среднего (полного) общего образования») – М.: Министерство образования Российской Федерации, М. 2004.

Примерная программа основного общего образования по химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений автора О.С. Габриеляна. М., Дрофа, 2011.

Программа составлена на основе программы базового уровня путем увеличения количества часов по соответствующим темам.

С целью обобщения, повторения и систематизации знаний была введена тема «Химия в жизни общества».

Часы, добавленные на изучение тем:

№ п/п	Название раздела	Всего часов по программе базового уровня	Всего часов по программе расширенного уровня
1	Введение	1	2
2	Периодический закон и строение атома	2	4
3	Строение вещества	13	13
4	Химические реакции	8	15
5	Вещества и их свойства	10	25
6	Химия в жизни общества		9

Итого:	34	68
--------	----	----

Проведение практических и контрольных работ:

№ п/п	Название раздела	Контрольные работы по программе базового уровня	Практические работы по программе базового уровня	Контрольные работы по программе расширенного уровня	Практические работы по программе расширенного уровня
1	Введение				
2	Периодический закон и строение атома				
3	Строение вещества	1	1	1	1
4	Химические реакции	1		1	
5	Вещества и их свойства	1	1	1	1
6	Химия в жизни общества			1	
Итого:		3	2	4	2

Календарно-тематическое планирование по химии на 2016/2017 уч. год

11 класс

Количество часов в год - 68

Количество часов в неделю - 2

Количество контрольных работ – 4

Количество практических работ – 2

№п/п	Тема урока	Кол-во часов	Сроки проведения	Деятельность учащихся на уроке	Планируемые результаты обучения
Введение (2 ч)					
1	Вводный, первичный инструктаж. Правила ТБ. Атом – сложная частица.	1	01.09-03.09	Представляют сложное строение атома, находят взаимосвязи между положением элемента в ПС и строением его атома.	Знают понятия «ядро», «электронная оболочка», электроны», «протоны», «нейтроны»; корпускулярно-волновые свойства микромира. «электронное облако», «орбиталь», «формы орбиталей», «энергетические уровни» и «подуровни»; энергетическую характеристику состояния электрона в атоме.

2	Состояние электронов в атоме.	1	05.09-10.09	Составляют электронные и электронно-графические формулы.	Умеют описывать строение атома, исходя из положения элемента в ПС, раскрывать взаимосвязь главного квантового числа, типов и форм орбиталей и максимального числа электронов на подуровнях и уровнях; определять количество электронов на уровне, подуровне; записывать схему строения атомов
Тема 1. Периодический закон и строение атома (4 ч)					
3	Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома.	1	05.09-10.09	Характеризуют элементы по положению в ПС. Дают определения понятиям: вещество, химический элемент, атом, относительная атомная масса, изотопы.	Знают смысл и значение Периодического закона, горизонтальные и вертикальные закономерности и их причины. Умеют давать характеристику элемента на основании его положения в ПС.
4	Изменения свойств элементов, простых и сложных веществ в периодах и группах.	1	12.09-17.09	Объясняют причины изменения свойств в периодах и группах.	Умеют выявлять закономерности изменения свойств по периодам и группам исходя из строения атомов. Умеют давать характеристику элемента на основании его положения в ПС.

5	Обобщение знаний по теме «Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома»	1	12.09-17.09	Знают понятия «вещество, элемент, атом, молекула». Выполняют тестовую работу.	Знают смысл и значение Периодического закона, горизонтальные и вертикальные закономерности и их причины. Умеют давать характеристику элемента на основании его положения в ПС.
6	Проверочная работа	1	19.09-24.09	Описывают строение атома и свойства элементов и их соединений на основе ПС.	Знают теоретический материал, изученный на предыдущих занятиях. Умеют применять полученные знания и умения.
Тема 2. Строение вещества (13 ч)					
7	Ионная химическая связь. Ионная кристаллическая решетка	1	19.09-24.09	Составляют схему образования ионной связи, классифицируют ионы по составу, определяют вид химической связи.	Знают особенности ионной хим. связи и кристаллической решетки. Умеют раскрывать механизм образования ионной химической связи, составлять схемы образования веществ с различными видами связи; определять вид химической связи простых и сложных веществ.
8	Ковалентная связь. Атомная и молекулярная кристаллические решетки	1	26.09-01.10	Составляют схему образования ковалентной связи, классифицируют вещества по составу, определяют вид химической связи.	Знают особенности ковалентной химической связи и её классификацию: особенности кристаллической решетки веществ с ковалентной связью. Умеют объяснять полярность связи и полярность молекулы; раскрывать механизм образования ковалентной

					химической связи.
9	Металлическая связь. Металлическая кристаллическая решетка.	1	26.09-01.10	Изучают физические свойства металлов и объясняют механизм образования металлической связи по схемам.	Знают особенности металлической химической связи; особенности металлической кристаллической решетки; Умеют раскрывать механизм образования металлической химической связи; составлять схемы образования веществ с различными видами связи; определять вид химической связи простых и сложных веществ.
10	Водородная связь. Единая природа химических связей.	1	03.10-08.10	Изучают свойства газов и характеризуют механизм образования водородных связей на примере воды и спиртов.	Знают особенности межмолекулярной и внутримолекулярной водородной химической связи Умеют раскрывать механизм образования водородной химической связи; значение водородной связи для организации структур биополимеров.
11	Полимеры неорганические и органические	1	03.10-08.10	Работают с коллекциями «Полимеры. Пластмассы. Волокна.» и составляют сравнительную таблицу.	Знают определение понятий «полимер», «мономер», «макромолекула», «структурное звено», «степень полимеризации»; способы получения полимеров. Умеют раскрывать строение полимеров: геометрическая форма

					макромолекул.
12	Газообразное состояние вещества. Природные газообразные смеси: воздух, природный газ	1	10.10-15.10	Изучают состав воздуха, природного газа. Приводят примеры газообразных веществ и выделяют взаимосвязь «строение - свойства».	Знают агрегатные состояния веществ; особенности строения газов; физические и химические свойства водорода, кислорода, аммиака, этилена, CO ₂ Умеют приводить примеры газообразных природных смесей; раскрывать причины загрязнения атмосферы и характеризовать меры борьбы с ним; решать задачи и упражнения.
13	Практическая работа №1 «Получение и распознавание газов (водород, кислород, углекислый газ, аммиак, этилен)	1	10.10-15.10	Решают качественные задачи на распознавание газов, составляют сравнительную таблицу.	Знают правила техники безопасности. Умеют решать экспериментальные задачи, проводить самостоятельно опыты.
14	Жидкое состояние вещества. Вода. Жидкие кристаллы. Массовая доля растворенного вещества	1	17.10-22.10	Описывают жидкое состояние вещества, решают задачи по алгоритму на вычисление массовой доли.	Знают о биологической роли воды; о потреблении воды в быту и на производстве; о жесткости воды и способах ее устранения; Умеют описывать круговорот воды в природе; характеризовать свойства минеральной воды.
15	Твердое состояние вещества. Аморфные вещества.	1	17.10-22.10	Изучают твердое состояние вещества. Работают в парах по вопросам темы: «Аморфные	Знают о жидких кристаллах и их применении; об аморфных твердых веществах в природе и в жизни

				вещества в природе и жизни человека, их значение и применение. Кристаллическое строение вещества. Смеси.»	человека, их значении и применении.
16	Состав вещества и смесей	1	24.10-28.10	Решают задачи по алгоритму на нахождение массовой доли вещества в составе смеси.	Знают о веществах молекулярного и немолекулярного строения; закон постоянства состава веществ; понятие «молекулярная концентрация», «доля» и ее разновидности. Умеют решать задачи и упражнения.
17	Дисперсные системы	1	24.10-28.10	Работают в группах, составляют классификацию дисперсных систем в виде таблицы.	Знают определение понятия «дисперсная система»; «дисперсная среда», «дисперсная фаза»; классификацию дисперсных систем и растворов и их значение в природе и жизни человека. Умеют объяснять явление коагуляции, синерезиса, эффект Тиндаля; характеризовать коллоидные и истинные растворы.
18	Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение вещества»	1	07.11-12.11	Выполняют задания и упражнения по теме «Строение вещества».	Знают основные понятия по пройденной теме; типы химической связи; теория строения А.М. Бутлерова Выполнение упражнений, подготовка к контрольной работе.
19	Контрольная работа №1 по теме «Строение	1	07.11-12.11	Решают задачи по алгоритму и повышенному уровню	Знают теоретический материал, изученный на предыдущих занятиях.

	вещества»			сложности.	Умеют применять полученные знания и умения.
Тема 3. Химические реакции (15 ч)					
20	Классификация химических реакций	1	14.11-19.11	Классифицируют известные реакции по различным признакам, составляют схему.	Знают классификацию реакции. Умеют характеризовать реакции по различным признакам
21	Скорость химических реакций.	1	14.11-19.11	Сравнивают протекание различных химических реакций в зависимости от внешних условий, выявляют общие закономерности. Делают вывод.	Знают определение понятия «химическое равновесие».
22	Факторы, влияющие на скорость реакции.	1	21.11-26.11	Составляют таблицу зависимости скорости реакции от внешних факторов.	Умеют объяснять зависимость скорости химической реакции от различных факторов.
23	Катализ	1	21.11-26.11	Сравнивают гомогенный и гетерогенный катализ. Работают в парах, составляют сравнительную таблицу.	Умеют объяснять механизм катализа.
24	Обратимость химических реакций. Химическое равновесие и условия, влияющие на его смещение.	1	28.11-03.12	Объясняют зависимость химического равновесия от факторов внешней среды. Решают задачи с применением принципа Ле-Шателье.	Знают определение понятия «химическое равновесие». Умеют объяснять зависимость положения химического равновесия от различных факторов.
25	Решение задач и упражнений.	1	28.11-03.12	Решают задачи на расчет скорости химической реакции. Выполняют упражнения по условиям смещения химического равновесия.	Умеют вычислять скорость химической реакции. Умеют определять смещение равновесия от внешних факторов.

26	Роль воды в химических реакциях.	1	05.12-10.12	Работают в парах, изучают свойства воды в химических реакциях.	Знают понятия «диссоциация воды, водородный показатель».
27	Теория электролитической диссоциации	1	05.12-10.12	Составляют уравнения диссоциации сильных и слабых электролитов	Знают основные положения теории диссоциации. Умеют определять среду растворов.
28	Реакции ионного обмена	1	12.12-17.12	Составляют реакции ионного обмена по алгоритму.	Знают определение понятия «электролитическая диссоциация», «электролит», «неэлектролит»; теорию электролитической диссоциации. Умеют определять заряд иона.
29	Гидролиз органических веществ	1	12.12-17.12	Характеризуют гидролиз органических соединений. Записывают уравнения реакций гидролиза, определяют среду раствора.	Знают определение понятия «гидролиз». Знают биологическую роль гидролиза в организме человека.
30	Гидролиз неорганических веществ	1	19.12-24.12	Характеризуют гидролиз неорганических соединений. Записывают уравнения реакций гидролиза, определяют среду раствора.	Знают определение понятия «гидролиз». Умеют определять характер среды в водных растворах неорганических соединений
31-32	Окислительно-восстановительные реакции	2	19.12-24.12 26.12-30.12	Наблюдают окислительно - восстановительные реакции. Составляют уравнения, определяют окислитель-восстановитель.	Знают определение понятия «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление». Умеют определять окислитель-восстановитель.

33	Обобщение и систематизация знаний по теме «Химические реакции»	1	09.01-14.01	Выполняют задания и упражнения различного уровня сложности на определение типов химических реакций.	Знают основные понятия по пройденной теме. Умеют выполнять задачи и упражнения. Подготовка к контрольной работе.
34	Контрольная работа №2 по теме «Химические реакции»	1	09.01-14.01	Решают задачи по карточкам базового и повышенного уровня.	Знают теоретический материал, изученный на предыдущих занятиях. Умеют применять полученные знания и умения.
Тема 4. Вещества и их свойства(25 ч)					
35 - 36	Классификация неорганических соединений. Оксиды.	2	16.01-21.01	Работают в группах, составляют классификацию веществ по составу. Приводят примеры.	Знают понятия «оксиды», «кислоты», «основания», «соли» Умеют составлять формулы веществ разных классов, называть их, определять состав.
37 - 38	Металлы	2	23.01-28.01	Характеризуют металлы по физическим и химическим свойствам, составляют уравнения реакций. Обобщают и делают выводы.	Знают основные металлы и сплавы; общие способы получения металлов, химические свойства металлов. Умеют записывать уравнения реакций, отражающие химические свойства и получение

39	Коррозия металлов	1	30.01-04.02	Работают в группах, составляют таблицу, используя интернет-ресурсы.	Понимают сущность коррозии и знают способы борьбы с коррозией; Используют приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве; определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий
40	Металлургия	1	30.01-04.02	Составляют уравнения реакций, используя метод электронного баланса в ОВР. Делают выводы, оформляют в виде таблицы.	Знают общие способы получения металлов; умеют проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных)
41	Электролиз	1	06.02-11.02	Составляют уравнения реакций электролиза различных типов веществ. Работают в парах, осуществляют взаимопроверку.	Определяют возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценивают их результат
42	Решение задач и упражнений по теме «Металлы»	1	06.02-11.02	Решают задачи на сравнительную характеристику свойств металлов побочных подгрупп.	Знают важнейшие металлы побочных подгрупп и сплавы; умеют характеризовать: общие химические свойства металлов
43 - 44	Неметаллы	2	13.02-18.02	Характеризуют неметаллы по окислительным свойствам,	Знают определение понятия «веществ молекулярного и немолекулярного

				составляют уравнения реакций. Обобщают и делают выводы.	строения». Умеют характеризовать общие химические свойства неметаллов.
45	Решение задач и упражнений по теме «Неметаллы»	1	20.02-25.02	Решают задачи и выполняют упражнения на составление уравнений реакций, характеризующих свойства и получение неметаллов.	Умеют применять полученные знания для решения задач различного уровня
46	Практическая работа №2 «Кислоты неорганические и органические»	1	20.02-25.02	Решают качественные задачи, изучают свойства, составляют уравнения, делают вывод.	Знают важнейшие вещества: серную, соляную, азотную, уксусную кислоты; правила техники безопасности. Умеют называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре; определять принадлежность к различным классам; объяснять зависимость свойств веществ от состава и строения, выполнять химический эксперимент. решать экспериментальные задачи, проводить самостоятельно опыты.
47	Основания органические	1	27.02-04.03	Наблюдают эксперимент, делают выводы. Составляют уравнения характерных свойств оснований.	Умеют называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре; определять принадлежность к различным классам; объяснять зависимость свойств веществ от состава и строения, выполнять химический эксперимент по

					распознаванию важнейших органических веществ.
48	Основания неорганические	1	27.02-04.03	Наблюдают эксперимент, делают выводы. Составляют уравнения характерных свойств оснований.	Знают важнейшие вещества: щелочи. Умеют называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре; определять принадлежность к различным классам; объяснять зависимость свойств веществ от состава и строения, выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических веществ.
49	Соли органические	1	06.03-11.03	Характеризуют соли в свете наблюдений, делают выводы и составляют уравнения.	Знают важнейшие вещества: соли. Умеют называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре; определять принадлежность к различным классам; объяснять зависимость свойств веществ от состава и строения, выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ.
50	Соли неорганические	1	13.03-18.03	Характеризуют соли в свете наблюдений, делают выводы и составляют уравнения.	Знают важнейшие вещества: соли. Умеют называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре; определять принадлежность к

					различным классам; объяснять зависимость свойств веществ от состава и строения, выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических веществ.
51	Амфотерные неорганические соединения	1	13.03-18.03	Систематизируют знания об амфотерных неорганических соединениях, составляют уравнения характерных реакций. Составляют таблицу.	Умеют определять: принадлежность веществ к различным классам неорганических соединений.
52	Амфотерные органические соединения	1	20.03-23.03	Систематизируют знания об амфотерных органических соединениях, составляют уравнения характерных реакций. Составляют таблицу.	Умеют определять: принадлежность веществ к различным классам органических соединений.
53	Генетическая связь органических соединений	1	20.03-23.03	Составляют генетические ряды органических веществ, подтверждают их уравнениями.	Знают о генетической связи и генетических рядах в органической химии; Умеют называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре; определять принадлежность к различным классам; объяснять зависимость свойств веществ от состава и строения
54	Генетическая связь неорганических соединений	1	03.04-08.04	Составляют генетические ряды металлов и неметаллов, неорганических веществ,	Знают о генетической связи и генетических рядах в неорганической химии;

				подтверждают их уравнениями.	Умеют называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре; определять принадлежность к различным классам; объяснять зависимость свойств веществ от состава и строения
55-56	Решение задач и упражнений	2	03.04-08.04 10.04-15.04	Решают типовые задачи различного уровня сложности. Работают в парах, осуществляют взаимопроверку.	Умеют применять полученные знания для решения задач различного уровня
57	Обобщение и систематизация знаний по теме «Вещества и их свойства»	1	10.04-15.04	Выполняют задания по алгоритму повышенного уровня сложности, систематизируют знания по теме.	Знают основные понятия по пройденной теме. Умеют выполнять задачи и упражнения. Подготовка к контрольной работе.
58	Контрольная работа №3	1	17.04-22.04	Выполняют тестовую работу с дифференцированными заданиями.	Знают теоретический материал, изученный на предыдущих занятиях. Умеют применять полученные знания и умения.
59	Анализ контрольной работы	1	17.04-22.04	Анализируют и оценивают достигнутые результаты.	Умеют применять полученные знания и умения при решении задач
Тема 5. Химия в жизни общества (9 ч)					
60 - 61	Химия и производство	2	24.04-29.04	Характеризуют принципы химического производства, описывают основные их виды. Составляют уравнения реакций.	Используют приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту;

					<p>определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;</p> <p>экологически грамотного поведения в окружающей среде;</p> <p>безопасного обращения с горючими и токсичными веществами;</p> <p>критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников</p>
62	Химия и сельское хозяйство	1	01.05-06.05	Изучают основные направления химизации сельского хозяйства, описывают минеральные удобрения, составляют таблицу, делают выводы.	Используют приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: <p>объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту;</p> <p>определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;</p> <p>экологически грамотного поведения в окружающей среде.</p>
63 - 64	Химия и проблемы окружающей среды	2	01.05-06.05 08.05-13.05	Готовят и защищают презентации по теме «Экологическая безопасность химических производств».	Умеют проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); используют

					<p>компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;</p> <p>используют приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <p>объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту;</p> <p>определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;</p> <p>экологически грамотного поведения в окружающей среде;</p>
65 - 66	Химия и повседневная жизнь	2	08.05-13.05 15.05-20.05	<p>Работают в группах, классифицируют информацию о современных достижениях химии в практической деятельности человека.</p> <p>Выступают с сообщениями.</p> <p>Подводят итог.</p>	<p>Используют приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <p>объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту;</p> <p>определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;</p> <p>экологически грамотного поведения в окружающей среде;</p> <p>безопасного обращения с горючими и токсичными веществами;</p> <p>критической оценки достоверности</p>

					химической информации, поступающей из разных источников
67	Обобщение и систематизация по теме «Химия в жизни общества»	1	15.05-20.05	Используют различные источники информации, систематизируют информацию, составляют опорный конспект.	Умеют проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников и её систематизацию в виде схем, конспектов, таблиц.
68	Итоговая контрольная работа	1	22.05-24.05	Выполняют разноуровневые задания в форме теста.	Умеют анализировать результаты итоговой работы