

# Календарно-тематическое планирование

Курса: Химия 11 А

Учителя (ФИО): Зубкова Д.М.

## За 2016 – 2017 учебный год

№ недели	№ урока	Тема	Кол – во часов	Умения и навыки	Коррекционная работа (словарь и фразы из программы, произношение, РСВ, психологические функции)
<b>Повторение (9 часов)</b>					
I	1-2	День знаний	2		
II	3	Инструктаж по технике безопасности	1	Выполнять инструкцию	Комментирование инструкции
	4,5	<u>Повторение за 11 класс</u> Валентность и степень окисления.	2	Учащиеся должны знать основные понятия по данным темам	Заряд ионов и условный заряд на атомах в веществах с полярной ковалентной связью называют степенью окисления.
III	6	Правила определения степеней окисления элементов.	1	Учащиеся должны знать основные понятия по данным темам	Комментирование правила расчета степени окисления
	7	Реакции соединения, разложения, замещения и обмена с точки зрения окисления и восстановления.	1	Учащиеся должны знать основные понятия по данным темам	Типы химических реакций: замещения, обмена, соединения, разложения, соединения.
IV	8,9	Электролитическая диссоциация.	2	Учащиеся должны знать основные понятия по данным темам	Запись уравнений реакций в ионном виде. Комментирование записей диссоциации кислот, щелочей и солей.
<b>Азот и фосфор (29 часов)</b>					
V	10 11 12	Положение азота и фосфора в ПСХЭ, строение их атомов. Азот: свойства и применение.	3	Учащиеся должны знать положение азота и фосфора в ПСХЭ, строение их атомов, свойства. Учащиеся должны уметь давать характеристику данным веществам.	Все атомы этой подгруппы имеют на внешнем энергетическом уровне 5 электронов, поэтому могут присоединять 3 электрона, превращаясь в ион с зарядом – 3. Азот – простое вещество, газ без цвета, без запаха и без вкуса. Азот взаимодействует с металлами, с водородом, с кислородом.
VI	13 14 15	Аммиак. Физические и химические свойства. Получение и применение	3	Учащиеся должны знать физические и химические свойства аммиака. Учащиеся должны уметь доказывать химические свойства аммиака, записывать уравнения реакций.	Аммиак – бесцветный газ с резким запахом, ядовит для продолжительного дыхания.
	16	<b>Практическая работа.</b>	3	Учащиеся должны знать правила работы в химическом	Комментирование работы.

VII	17 18	Получение аммиака и изучение его свойств.		кабинете. Учащиеся должны уметь самостоятельно проводить опыты, делать выводы на основе наблюдений.	
VIII	19 20 21	Соли аммония	3	Учащиеся должны знать состав, строение, свойства, применение солей аммония, нитратов - солей азотной кислоты. Учащиеся должны уметь доказывать общие свойства солей на примере солей аммония, нитратов, записывать уравнения реакций	$\text{NH}_4^+$ - ион аммоний. Хлорид аммония - $\text{NH}_4\text{Cl}$
VI X	22 23 24	Азотная кислота. Строение молекулы. Свойства разбавленной азотной кислоты.	3	Учащиеся должны знать строение азотной кислоты, основные её свойства. Учащиеся должны уметь записывать уравнения реакций с участием азотной кислоты.	Азотная кислота – бесцветная жидкость, которая «дымится» на воздухе.
X	25 26 27	Свойства концентрированной азотной кислоты.	3	Учащиеся должны знать свойства концентрированной азотной кислоты. Учащиеся должны уметь записывать уравнения реакций с участием азотной кислоты.	Комментирование таблицы 16 на с.93
	28 29	Соли азотной кислоты. Азотные удобрения.	2	Учащиеся должны знать азотные удобрения их использование.	Нитраты – соли азотной кислоты. Питательные вещества для растений – азотные, фосфорные, калийные удобрения.
XI	30 31 32	Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора	3	Учащиеся должны знать положение фосфора в ПСХЭ, строение его атома, свойства, аллотропные модификации. Учащиеся должны уметь давать характеристику данным веществам	Аллотропные модификации фосфора: белый фосфор и красный фосфор. Фосфор содержится в костях, в нервной и мозговой тканях, в составе крови и молока
XII	33 34 35	Оксид фосфора(V). Фосфорная кислота и её соли. Фосфорные удобрения.	3	Учащиеся должны знать свойства соединений фосфора (оксида, ортофосфорной кислоты, солей), классификацию минеральных удобрений их состав, свойства. Учащиеся должны уметь давать характеристику данным веществам, записывать состав и получение основных видов фосфорных удобрений.	Фосфаты – соли фосфорной кислоты. Питательные вещества для растений – азотные, фосфорные, калийные удобрения. При внесении удобрений надо соблюдать правила личной гигиены.
XIII	36 37	Повторение и обобщение по теме «Азот и фосфор».	2	Учащиеся должны знать основные определения по темам. Учащиеся должны уметь применять полученные знания, умения, навыки на практике	Будьте внимательны. Что непонятно - спросите меня
	38	Самостоятельная работа по теме «Азот и фосфор».	1	Уметь: демонстрировать знания и умения по изученной теме	Будьте внимательны. Что непонятно - спросите меня
XIV	39	Работа над ошибками	1	Уметь находить и исправлять свои ошибки	Будьте внимательны. Что непонятно - спросите меня
<b>Углерод и кремний (18 часов)</b>					
	40	Положение углерода и кремния в ПСХЭ, строение их атомов. Аллотропные	1	Учащиеся должны знать положение углерода и кремния в ПСХЭ, строение их атомов, свойства. Учащиеся должны уметь давать характеристику данным веществам.	Все атомы этой подгруппы имеют на внешнем энергетическом уровне 4 электрона и образуют ионы с зарядами + - четыре. Алмаз, графит, уголь и

		модификации углерода.			сажа.
XV	41 42 43	Химические свойства углерода. Адсорбция.	3	Учащиеся должны знать характер соединений, образованных этими соединениями. Учащиеся должны уметь давать характеристику данным веществам.	Углерод реагирует с кислородом, водородом, алюминием, кальцием.
XVI	44 45	Угарный газ, свойства, физиологическое действие на организм.	2	Учащиеся должны знать характер соединений, образованных этими соединениями. Учащиеся должны уметь давать характеристику данным веществам.	СО - угарный газ. Сильный яд
XVII	46 47 48	Углекислый газ. Угольная кислота и её соли. Круговорот углерода в природе.	3	Учащиеся должны знать характер соединений, образованных этими соединениями. Учащиеся должны уметь давать характеристику данным веществам.	СО <sub>2</sub> - углекислый газ. Оксид углерода (IV). Н <sub>2</sub> СО <sub>4</sub> угольная кислота.
	49 50	<b>Практическая работа.</b> Получение оксида углерода(IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.	2	Учащиеся должны знать правила работы в химическом кабинете. Учащиеся должны уметь самостоятельно проводить опыты, делать выводы на основе наблюдений.	Комментирование работы.
XVIII	51 52	Кремний и его соединения. Стекло. Цемент.	2	Учащиеся должны знать положение углерода и кремния в ПСХЭ, строение их атомов, свойства. Учащиеся должны уметь давать характеристику данным веществам.	Кремний второй после кислорода химический элемент на планете Земля. Оксиду кремния соответствует кремниевая кислота, её соли называются – силикаты, а промышленность, производящая соединения кремния – силикатной.
XIX	53 54 55	Повторение и обобщение по теме «Углерод и кремний».	3	Учащиеся должны знать основные определения по темам. Учащиеся должны уметь применять полученные знания, умения, навыки на практике.	Будьте внимательны. Что непонятно - спросите меня
	56	Самостоятельная работа по теме «Углерод и кремний».	1	Уметь: демонстрировать знания и умения по изученной теме	Будьте внимательны. Что непонятно - спросите меня
XX	57	Работа над ошибками	1	Уметь находить и исправлять свои ошибки	
<b>Металлы (общая характеристика) ( 23 часа)</b>					
	58	Положение металлов в ПСХЭ. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Сплавы металлов.	1	Учащиеся должны знать понятие металлической связи и металлической кристаллической решетки, физические свойства металлов. Учащиеся должны уметь давать общую характеристику металлов, объяснять их физические свойства, исходя из строения и металлической связи.	Условная граница между элементами металлами и элементами-неметаллами проходит по диагонали В (бор) – кремний – мышьяк – теллур – астат. Заряд ядра атомов металлов равен порядковому номеру элемента, а на внешнем энергетическом уровне 1 – 3 электрона.
XXI	59 60	Нахождение металлов в природе и общие способы	3	Учащиеся должны знать свойства, нахождение в природе, области металлов. Учащиеся должны уметь	Нахождение металлов в природе в виде солей, оксидов в свободном виде.

	61	их получения.		записывать уравнения реакций, доказывающие свойства металлов	
XXII	62 63	Химические свойства металлов. Ряд активности (электрохимический ряд напряжений) металлов.	2	Учащиеся должны знать химические свойства металлов. Учащиеся должны уметь записывать уравнения реакций, доказывающие свойства металлов.	В химических реакциях металлы только отдают электроны, превращаясь в положительно заряженные ионы, то есть проявляют восстановительные свойства.
	64 65	Щелочные металлы. Нахождение в природе. Физические и химические свойства.	2	Учащиеся должны знать свойства, нахождение в природе, области применения щелочных металлов. Учащиеся должны уметь записывать уравнения реакций, доказывающие свойства металлов.	Щелочные металлы – это элементы главной подгруппы 1 группы. Активно взаимодействуют с неметаллами, с кислородом, с водой.
XXIII	66 67	Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Применение щелочных металлов.	2	Учащиеся должны уметь записывать формул оксидов, гидроксидов, солей щелочных металлов.	Оксиды – $M_2O$ , гидроксиды – $MOH$ , соли щелочных металлов твёрдые кристаллические вещества растворимые в воде.
XXIV	68 69	Щелочно - земельные металлы. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы её устранения.	2	Учащиеся должны знать свойства, нахождение в природе, области применения щелочноземельных металлов, качественные реакции на ион кальция. Учащиеся должны уметь записывать уравнения реакций, доказывающие свойства металлов.	Бериллий, магний и щелочноземельные металлы.
	70 71	Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия.	2	Учащиеся должны знать свойства, области применения алюминия и его соединений, нахождение в природе. Учащиеся должны уметь записывать уравнения, доказывающие химические свойства алюминия и его соединений в молекулярном, ионном и окислительно-восстановительном виде.	Алюминий очень активный металл. Алюминаты.
XXV	72	Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.	1	Учащиеся должны знать свойства оксида и гидроксида алюминия. Учащиеся должны уметь записывать уравнения, доказывающие химические свойства данных соединений в молекулярном и ионном виде	Оксид алюминия, гидроксид алюминия, – амфотерные по химическим свойствам вещества
	73	Железо. Нахождение в природе. Свойства железа.	1	Учащиеся должны знать нахождение железа в природе, способы его получения, применение, свойства. Учащиеся должны уметь доказывать химические свойства железа, записывать уравнения реакций в молекулярном и окислительно-восстановительном виде.	Железо – основа современного хозяйства.
	74	Соединения железа	1	Учащиеся должны знать основные химические свойства соединений железа. Учащиеся должны уметь записывать уравнения реакций в молекулярном и ионном виде.	Чугун и сталь основа чёрной металлургии.
XXVI	75	<b>Практическая работа.</b>	2	Учащиеся должны знать правила работы в химическом	Комментирование решения

	76	Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».		кабинете. Учащиеся должны уметь самостоятельно проводить опыты, записывать уравнения а, делать выводы.	
XXVII	77 78	Подготовка к контрольной работе по теме «Металлы и их соединения».	2	Учащиеся должны знать основные определения по темам. Учащиеся должны уметь применять полученные знания, умения, навыки на практике	Будьте внимательны. Что непонятно - спросите меня
	79	Контрольная работа по теме «Металлы и их соединения».	1	Уметь: демонстрировать знания и умения по изученной теме	Будьте внимательны. Что непонятно - спросите меня
XXVIII	80	Работа над ошибками	1	Уметь находить и исправлять свои ошибки	Будьте внимательны. Что непонятно - спросите меня
<b>Краткий обзор важнейших органических веществ (22 часа)</b>					
XXVIX	80 81 82	Органическая химия	3	Учащиеся должны знать основные определения по темам.	Названия некоторых органических веществ. 1. Атомы в молекулах органических веществ связаны друг с другом согласно их валентности. 2. Свойства веществ зависят не только от состава их молекул, но и от их строения.
XXX	83 84 85	Углеводороды. Предельные (насыщенные) углеводороды.	3	Учащиеся должны знать определение предельных, непредельных углеводородов, понятие гомологической разности, свойства алканов. Учащиеся должны уметь записывать молекулярные, структурные и электронные формулы углеводородов, называть их по систематической номенклатуре.	Соединения углерода с водородом называются – углеводороды. Углеводороды, в молекулах которых атомы углерода связаны между собой одинарной связью называются – предельные (насыщенные) углеводородами
	86 87	Непредельные (ненасыщенные) углеводороды.	2	Учащиеся должны знать определение предельных, непредельных углеводородов, понятие гомологической разности, свойства алкенов и алкинов. Учащиеся должны уметь записывать молекулярные, структурные и электронные формулы углеводородов, называть их по систематической номенклатуре.	Углеводороды, в молекулах которых атомы углерода связаны между собой двойной или тройной связью называются – предельные (насыщенные) углеводородами
XXXI	88 89	Производные углеводородов. Спирты.	2	Учащиеся должны знать определение спиртов, их состав и строение, свойства. Учащиеся должны уметь составлять молекулярные, структурные и электронные формулы спиртов, называть их по систематической номенклатуре.	Метанол - опасное соединение
XXXII	90 91	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры.	2	Учащиеся должны знать определение сложных эфиров, жиров, их состав и строение, свойства. Учащиеся должны уметь записывать структурные формулы сложных эфиров, жиров, уравнения гидролиза жира и	Уксусная кислота, муравьиная кислота. При взаимодействии карбоновых кислот со спиртами образуются сложные жиры.

				образование его.	
XXXIII	92 93 94	Углеводы.	3	Учащиеся должны знать классификацию углеводов, их состав и строение, свойства. Учащиеся должны уметь записывать уравнения окисления, восстановления, брожения глюкозы, гидролиза сахарозы.	К углеводам относятся глюкоза, фруктоза, сахароза, крахмал и другие вещества. Крахмал-ценный питательный продукт. Образованная из крахмала в организме глюкоза является источником энергии.
XXXIV	95 96 97	Аминокислоты. Белки.	3	Учащиеся должны знать состав и строение, свойства белков, качественную реакцию на белок. Учащиеся должны уметь проделать цветные реакции на белки.	Белки при переваривании пищи расщепляются до аминокислот, из которых в организме образуются новые белки, характерные для данного организма.
XXXV	98 99	Полимеры	2	Учащиеся должны знать определение пластмасс их состав, свойства. Учащиеся должны уметь записывать в общем виде уравнения получения некоторых пластмасс (полиэтилен, полипропилен).	Полиэтилен, поливинилхлорид – примеры полимеров
	100	Обобщающий урок по теме «Важнейшие органические соединения».	1	Учащиеся должны знать основные определения по темам. Учащиеся должны уметь применять полученные знания, умения, навыки на практике	Будьте внимательны. Что непонятно - спросите меня
	101	Повторение за 11 класс	1	Уметь: демонстрировать знания и умения по изученной теме	Будьте внимательны. Что непонятно - спросите меня

## Пояснительная записка

Настоящая программа раскрывает содержание обучения химии учащихся в 11 классе общеобразовательных учреждений. Тематическое планирование рассчитано на 3 часа в неделю. И включает в себя следующие разделы: многообразие веществ (азот, фосфор, углерод, кремний, металлы) и краткий обзор важнейших органических веществ.

Изучение химии в основной школе направлено:

Изучение химии в основной школе направлено:

- на освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- на овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- на развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- на воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- на применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

В содержании данного курса представлены основополагающие химические теоретические знания, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

Фактологическая часть программы включает сведения о неорганических и органических веществах. Учебный материал отобран таким образом, чтобы можно было объяснить на современном и доступном для учащихся уровне теоретические положения, изучаемые свойства веществ, химические процессы, протекающие в окружающем мире.

В изучении курса значительная роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описанию их результатов; соблюдению норм и правил поведения в химических лабораториях.

### Требования к уровню подготовки десятиклассников по химии

В результате изучения химии ученик должен знать/понимать:

- химическую символику: формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
- важнейшие химические понятия: химическая реакция, классификация реакций, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;
- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
- уметь:
  - называть соединения изученных классов;
  - объяснять сущность реакций ионного обмена;

- 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, вид химической связи в соединениях;
- 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, растворы кислот и щелочей; хлорид-, сульфат- 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 с целью:
  - 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.

### **Учебно- методический комплект:**

1. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. 8 – 9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций/ Н.Н.Гара./ 2- е изд., доп. - М.: Просвещение, 2013.
2. Рудзитис Г.Е Химия: неорганическая химия: учебник для 9 кл. общеобразовательных учреждений/ Г.Е Рудзитис, Ф.Г Фельдман.- 14-е изд., испр. - М.: Просвещение, 2014.
- 3.<http://chemi.org.ru/> (Учебник химии)
- 4.<http://home.uic.tula.ru/~zanchem/> (Занимательная химия)
- 5.<http://hemi.wallst.ru/> (Химия. Образовательный сайт для школьников)
- 6.<http://chemistry.narod.ru/> (Мир химии)
- 7.<http://www.alhimikov.net/> (Полезная информация по химии)
- 9.<http://www.xumuk.ru/> (XuMuK.ru - сайт о химии)

### **Дополнительная литература:**

1. <http://wiki.tgl.net.ru>
2. <http://www.school.edu.ru>
3. <http://nsportal.ru>
4. <http://kopilkaurokov.ru>
5. <http://videouroki.net>
6. <http://ndow.ru>
7. <http://fcior.edu.ru>
8. <http://openclass.ru>
9. <http://school-collection.edu.ru>



## Программа

За основу рабочей программы взята программа курса химии для 11а класса общеобразовательных учреждений (автор Н.Н.Гара), рекомендованная Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования РФ, опубликованная издательством «Просвещение» в 2013 году Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. 8 – 9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций/ Н.Н.Гара./ 2-е изд., доп. - М.: Просвещение, 2013.

Согласно федеральному базисному учебному плану на изучение химии в 9 классе массовой школы отводится 70 часов учебного времени или 2 часа в неделю.

Календарно-тематическое планирование составлено согласно программе, но, учитывая особенности психофизического развития детей и пролонгированные сроки обучения, почасовое распределение программного материала изменено и внесены следующие изменения:

Название разделов и тем	Количество часов	
	по программе	изменения
Повторение	–	9 часов
Многообразие веществ (азот, фосфор, углерод, кремний, металлы)	30 часов	70 часов
Краткий обзор важнейших органических веществ	13 часов	22 часа
Итого:	33 часа	101 часа

Все изменения утверждены на методическом объединении учителей естественно – исторического цикла.

## Виды работ

1. Рассказ
2. Объяснение
3. Беседа
4. Наблюдения
5. Практическая работа
6. Самостоятельное выполнение практической работы.
7. Составление отчёта о проделанной работе.
8. Самостоятельная работа с текстом.
9. Работа с наглядными пособиями.
10. Составление выводов на основании демонстрации химических опытов.
11. Химический диктант
12. Выполнение экспериментальных задач
13. Ответы на вопросы
14. Конспектирование текста.
15. Сжатый пересказ.
16. Словарная работа.
17. Составление вопросов.
18. Составление плана.
19. Тестирование.