

**Календарно-тематическое планирование по химии, 9 класс(2 часа в неделю)**

№	Тема урока	Цели и задачи, планируемые результаты	Тип урока  Методы	ИКТ	Эксперимент.  Реактивы и  оборудование	Домашнее задание	Дата провед е ния
	<b>Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса (6 часов)</b>						
1	Характеристика химического элемента по его положению в ПСХЭ.	Знать строение атома, характер простого вещества; сравнение свойств простого вещества со свойствами простых веществ, образованного соседними по периоду и подгруппе элементами; состав и характер высшего оксида; состав и характер высшего гидроксида; состав летучего водородного соединения (для неметалла).	Комбинированный  Беседа с постановкой проблемы, решение упражнений	Урок с ИКТ		§ 1, упр. 1—3,7,10	
2-3	Характеристика химического элемента по кислотно-основным свойствам  Генетические ряды металла и неметалла	Уметь писать уравнения, характеризующие свойства электролитов в свете ТЭД. Генетические ряды металла и неметалла	Комбинированный  Беседа с постановкой проблемы, решение упражнений	Урок с ИКТ	ДО.Получение и характерные свойства основного и кислотного оксидов; основания и кислоты (CaO и CO <sub>2</sub> ; Ca(OH) <sub>2</sub> и H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	§ 1, упр. 6,8,9	
4	Переходные элементы. Амфотерные оксиды и	Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд	Комбинированный  Беседа, постановка		Л.р. Реакции получения и свойства гидроксидов цинка	§ 2, упр.1-4	

	гидроксиды	переходного элемента	проблемы, эксперимент		или алюминия		
5	Химические свойства оксидов, кислот, оснований. Реакции ионного обмена	Различные признаки классификации химических реакций. Определение степеней окисления элементов, образующих вещества различных классов. Реакции окислительно-восстановительные и реакции ионного обмена, их отличия. Понятие об окислителе и восстановителе, окислении и восстановлении	Усвоения новых знаний Лекция с постановкой проблемы.		ДО. 1. Примеры реакций соединен. 2. Взаимодействие Zn с HCl, S, CuCO <sub>3</sub> 3. Горение магния. 4. Взаимодействие хлорной и сероводородной воды	§ 43, упр. 1-3	
6	4. Периодический закон и система элементов Д. И. Менделеева	Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева и строение атома. Значение ПЗ и ПС. Предсказание Д. И. Менделеева для германия, скандия и галлия	Комбинированный Беседа, демонстрация	Урок с ИКТ		§ 3, упр. 1-11	

### Тема №1 Металлы. (19 часов)

№	Тема урока	Цели и задачи,	Тип урока	ИКТ	Эксперимент.	Домашнее задание	Дата провед
---	------------	----------------	-----------	-----	--------------	------------------	-------------

		планируемые результаты	Методы		Реактивы и оборудование		е ния
7	Положение металлов в ПСХЭ. Строение атомов, кристаллических решеток.	Знать характеристику положения Me в ПСХЗ, уметь описать строение атома, особенности, вытекающие из этого, знать металлические крист. решётки и мет связь, описывать физические свойства M	Комбинированное семинарское занятие Беседа, демонстрация	Урок с ИКТ	Коллекция металлов. ДО	§4, у.1-6, §5, у.1 -3,	
8 9	Физические свойства металлов. Сплавы.	ЗНАТЬ ОБЩИЕ ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛОВ НА ОСНОВАНИИ ПОЛОЖЕНИЯ ИХ В ПСХЗ и в электрохимическом ряду напряжений в свете ОВР  Знать характеристики сплавов, их свойства, важнейшие сплавы и их значение	Комбинированное семинарское занятие Беседа, постановка проблемы, эксперимент		Коллекция M, Л.р Взаимодействие M с р-рами кислот и солей.	§7, у 1-4 §8, у,1 3,45,	
10 11	Химические свойства металлов Пр.1«Химические свойства металлов»	ЗНАТЬ ОБЩИЕ ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛОВ НА ОСНОВАНИИ ПОЛОЖЕНИЯ ИХ В ПСХЗ и в электрохимическом ряду напряжений в свете ОВР	Комбинированное семинарское занятие Беседа, постановка проблемы, эксперимент		Коллекция M, Л.р Взаимодействие M с р-рами кислот и солей.	§8, у,1 3,45,	
12	Способы их получения.	Знать основные способы получения M, уметь писать уравнения с пом ОВР	Комбинированное семинарское занятие Рассказ, постановка проблемы	Урок с к с ИКТ		§7, у 1-4 сообщение §9, у 1-6	

13	Общие понятия о коррозии.	Знать понятие коррозия металлов и последствия от коррозии, виды коррозии, уметь объяснить способы защиты каж. М определённым видом.	Изучения нового материала Беседа, постановка проблемы, эксперимент	Урок с ИКТ	Опыты, демонстрирующие коррозию М и способы защиты от коррозии	§10, у. 2,6,7,8. сообщение	
14	Общая характеристика элементов главной подгруппы 1 группы.	Уметь дать сравнительную характеристику щелочных М по строению атома, сравнение простых веществ, их физические и химические свойства.	Комбинированное семинарское занятие Беседа, постановка проблемы, эксперимент		Образцы щелочных М, вода, ф-ф, образцы оксидов, гидроксидов	§11 до соед. щел. М, у.1-2	
15	Соединения щелочных металлов.	Уметь распознавать соли калия и натрия по цвету пламени, знать природные соединения щелочных М, калийные удобрения	Изучения нового материала Беседа, демонстрация	Урок с ИКТ	Л.р. Образцы природных соединений щелочных металлов	§11 до конца, у.4,5	
16	Общая характеристика элементов главной подгруппы 2 группы.	Уметь дать сравнительную характеристику щелочноземельных М по строению атома, сравнение простых веществ, их физические и химические свойства	Комбинированное семинарское занятие Беседа, постановка проблемы. эксперимент		Л.р. Образцы природных соединений щелочнозем/металлов, вода, ф-ф,	§12, у.1,5,6 сообщение	
17	Соединения щелочноземельных металлов	Кислородные соединения и их значение.	Комбинированное семинарское занятие Беседа, постановка	Урок с ИКТ	ДО	§12, у.8,9	

			проблемы. эксперимент				
18	Алюминий, физические и химические свойства.	Знать строение атома алюминия, его физические и химические свойства, применение на основе свойств	Комбинированное семинарское занятие Беседа, демонстрация	Урок с ИКТ	ДО. Образцы алюминия, коллекция, р-ры HCl, NaOH, AlCl <sub>3</sub>	§13, У. 3,4 сообщение	
19	Железо, физические и химические свойства.	Знать строение атома железа, его физические и химические свойства, применение на основе свойств,	Комбинированное семинарское занятие Беседа, демонстрация	Урок с ИКТ	Образцы сплавов железа, горение железа, р-ры HCl, H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , FeCl <sub>3</sub> , NaOH FeSO <sub>4</sub>	§14, у.2,4,5,6, сообщение	
20	Пр2 Решение задач  Обобщение и систематизация знаний по теме «Металлы»	Уметь работать по инструкции и индивидуальному заданию экспериментально.  Обобщение знаний, решение задач и упражнений, подготовка к контрольной работе	Практическая работа №2  Инструктаж, практикум Систематизации и обобщения знаний, решение задач и упражнений			Стр.70	
21	18. Контрольная работа №1 по теме «Металлы»	Учёт и контроль знаний по теме	Проверка знаний по теме		ПСХЭ, таб.  растворимости		
22	Пр 3. Осуществление цепочки превращений металлов. Анализ контрольной работы	Уметь работать по инструкции и индивидуальному заданию	Практическая работа №3  Инструктаж, практикум				

		экспериментально.					
23	Пр.4 Получение и свойства соединения металлов	Уметь работать по инструкции и индивидуальному заданию экспериментально.	Практическая работа №4 Инструктаж, практикум				
24	Пр.5 Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ	Уметь работать по инструкции и индивидуальному заданию экспериментально.	Практическая работа №5 Инструктаж, практикум			Стр.70	

### Тема №2 Неметаллы. (26 часа)

№	Тема урока	Цели и задачи урока, планируемые результаты	Тип урока Методы	ИКТ	Эксперимент. Реактивы и оборудование	Домашнее задание	Дата проведения
25	Общая характеристика неметаллов.	Знать общую характеристику положения неМ в ПСХЭ, уметь описать строение атома, особенности, вытекающие из этого, знать понятие электроотрицательность, ряд ЭО, кристаллическое строение неметаллов простых веществ, аллотропия, озон. Состав воздуха. Уметь сравнить неМ и М. Особое место водорода в таблице.	Изучения нового материала  Лекция с элементами беседы. Рассказ, постановка проблемы	Урок с ИКТ	ПСХЭ, таб.  Растворимости, рЭС, модели крист решетонок, опыт по составу возд	§15, у 1-6	
26	Характеристика Водорода.						

27	Общая характеристика галогенов.	Знать строение атома галогена, их степени окисления, образование молекулы простого в-ва. Уметь объяснять закономерности изменения свойств галогенов от увеличения порядкового номера.	Изучения нового материала	Урок с ИКТ	ПСХЭ, таб. Растворимости, свойства соляной кислоты	§ 17 у. 1,2,4,5		
28	Соединения галогенов	Уметь записать уравнения реакций, характеризующие свойства галогеноводородной кислоты.	Комбинированное семинарское занятие	Урок с ИКТ	Л.р. кач реакция на галогениды	§ 18,19 у. 1,2,4		
29	Получение галогенов. Биологическое значение и применение галогенов и их соединений.	Знать области применения галогенов	Тестирование			§ 19		
30	Характеристика кислорода	Знать строение атома, аллотропию, свойства кислорода	Комбинированное семинарское занятие			§ 20 у.3.		
31	Характеристика серы.	Знать строение атома серы, аллотропию, свойства серы в свете ОВР (писать уравнения)	Изучения нового материала Беседа, демонстрация	Урок с ИКТ	ДО.Сера, спиртовка, щелочь, медь,(тяга)	§ 21 в.1-3 1,2,4		

32	Соединения серы Серная кислота и её соли.	Уметь объяснить получение оксидов серы и их кислотные свойства. свойства серы в свете ОВР (писать уравнения)  Знать состав и свойства серной кислоты в свете ТЭД и ОВР. Уметь отличить разб и конц кислоты, знать кач реакцию на сульфат-ион. Ознакомиться с производством серной кислоты и её применением в народном хозяйстве.	Изучения нового материала  Рассказ, постановка проблемы  эксперимент	,  Урок с ИКТ	ДО. Сера, спиртовка, щелочь, медь,(тяга)  Разб и конц серная кислота, их свойства.  Л.р. Кач реакция на сульфат —ион,	§ 22 в. 1,2,6  § 22 в.3-7	
33	Характеристика Азота	Знать строение атома азота, их степени окисления, образование молекулы простого в-ва. свойства азота в свете ОВР (писать уравнения). Уметь объяснить получение оксидов азота и их кислотные свойства..	Рассказ,  постановка проблемы,	Урок с ИКТ	ПСХЭ, таб.  Растворимости,	§ 23 в. 1-4	
34	Аммиак и его свойства.	Знать строение аммиака, получение, собирание, распознавание, свойства в свете ОВР (писать уравнения).	Изучения нового  Материала  Рассказ,  постановка проблемы,	Урок с ИКТ	ПСХЭ, таб.  Растворимости, р-р аммиака, ф-ф	§ 24 в. 1,2,5,6	
35	Соли аммония.	Знать основные соли аммония, их применение, состав, свойства, получение.	Изучения нового  материала	Урок с ИКТ	ПСХЭ, таб.  Растворимости  Л,р.Распознавание	§ 25 в. 1-5	



		Уметь писать уравнения реакций свойств солей аммония в свете ТЭД и ОВР	Беседа, демонстрация		солей аммония		
36	Кислородные соединения азота (II),(IV)	Знать пять оксидов азота и его свойства.	Изучения нового материала			§ 26 в. 1-3,5	
37	13. Азотная кислота и её соли.	Знать состав и свойства азотной кислоты и её особенности (ОВР), уметь составлять уравнения реакций в свете ТЭД и ОВР	Изучения нового Материала Беседа, постановка проблемы, эксперимент	Урок с ИКТ	ДО. Азотная кислота, медь, лакмус,	Задание по тетради	
38	15. Фосфор.	Знать строение атома фосфора, их степени окисления, образование молекулы простого в-ва. Аллотропия. Свойства фосфора в свете ОВР (писать уравнения).	Изучения нового материала Беседа, постановка проблемы, эксперимент	Урок с ИКТ	Образцы солей, коллекция минеральные удобрения	§ 27 в. 1-3	
39	Соединения фосфора.	Уметь объяснить получение оксидов фосфора и их кислотные	Изучения нового	Урок с ИКТ	ДО. Кач реакция на	§ 27 в. 4-6	

40	Азотные и фосфорные удобрения	свойства.	материала тестирование		фосфат-ион		
41	Углерод. Строение атома	Знать строение атома углерода, их степени окисления, образование молекулы простого в-ва. свойства углерода в свете ОВР (писать уравнения).	Изучения нового материала Рассказ, постановка проблемы	Урок с ИКТ	ДО.	§ 28 в. 2,5,8	
42	Кислородные соединения углерода (II),(IV)	Уметь объяснить получение оксидов углерода и их кислотные свойства(IV) ), уметь составлять уравнения реакций в свете ТЭД и ОВР	Изучения нового материала Рассказ, постановка проблемы		Л.р, Получение, сбориание и распознавание CO2	§ 29 в. 1-4,7	
43	Карбонаты.	Знать важнейшие карбонаты- кальцит, сода, поташ, их применение в народном хозяйстве, уметь составлять уравнения реакций в свете ТЭД и ОВР, качественную реакцию на карбонат-ион	Комбинированное семинарское занятие Рассказ, постановка проблемы	, Урок с ИКТ	Образцы солей, коллекция, распознавание карбонат-иона	§ 29 в. 6,8	
44	Кремний и его соединения	Знать строение атома кремния, его степени окисления. Кристаллический кремний, сравнение его свойств с	Изучения нового Материала		Образцы солей, коллекция изделий из стекла, фосфора,	§ 30 в. 1-3	

		углеродом (уметь писать уравнения).			керамики		
45	Силикатная промышленность	Познакомиться с производством стекла, фарфора, цемента, их применение в народном хозяйстве.	Беседа, демонстрация	Урок с ИКТ	Л.р. Ознакомление с природными силикатами	§ 30 в. 4-6	
46	Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы»	Уметь решать задачи и упражнения по теме, составлять и решать цепочки превращений. Подготовиться к к/р.	Систематизации и обобщения знаний  Частично-поисковый,  индивидуальная работа		ПСХЭ, таб.  растворимости	Задание по тетради	
47	Пр.6 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».	Уметь работать по инструкции и индивидуальному заданию экспериментально.	Практическая работа №6  Инструктаж  практикум			Стр.46	
48	Пр.7 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода».	Уметь работать по инструкции и индивидуальному заданию экспериментально.	Практическая работа №7		Инструктаж  практикум	Стр.149	
49	Пр.8 Получение, собиране и распознавание газов.	Уметь работать по инструкции и индивидуальному заданию экспериментально.	Практическая работа №8  Инструктаж  практикум			Стр.149	

50	Контрольная работа №2 по теме «Неметаллы»	Уметь решать задачи и упражнения по теме, составлять и решать цепочки превращений.	Контроль знаний по теме Индивидуальная работа		ПСХЭ, таб. растворимости	Задание по тетради	
----	---	--	--	--	--------------------------	--------------------	--

Тема №3 Органические вещества. (18 часов)

№	Тема урока	Цели и задачи урока, планируемые результаты	Тип урока Методы	ИКТ	Эксперимент. Реактивы и оборудование	Домашнее задание	Дата проведения
51	Предмет органической химии.	Знать определение органической химии, различие их неорг. веществ, основные положения теории А.М.Бутлерова. причины многообразия веществ	Изучения нового материала Лекция с элементами беседы	Урок с ИКТ	ДО, Набор шаростержневых моделей. образцы некоторых органических веществ	§ 31 в. 1,2	
52	Предельные углеводороды	Знать понятия: гомологический ряд, номенклатура, изомерия. Уметь писать формулы некоторых алканов в структурном виде, называть их, уравнения основных свойств	Изучения нового материала Беседа, демонстрация	Урок с ИКТ	ДО. Набор шаростержневых моделей. Горение метана, отношение к бромной воде и	§ 32 в. 4-6	

		алканов, применение.			перманганату калия.		
53	Непредельные углеводороды	Знать понятия: гомологический ряд, номенклатура, изомерия. Уметь писать формулы некоторых алкенов в структурном виде, называть их, уравнения основных свойств алкенов, применение.	Изучения нового материала Рассказ, постановка проблемы	Урок с ИКТ	Набор шаростержневых моделей. ДО. Взаимодействие с бромной водой	§ 33 в. 1-5	
54	Спирты	Знать понятия: гомологический ряд, номенклатура, изомерия. Уметь писать формулы некоторых алканолов в структурном виде, называть их, уравнения основных свойств алканолов, применение, физиологическое значение. Знать о многоатомных спиртах (глицерин, этиленгликоль)	Изучения нового материала Беседа, постановка проблемы, эксперимент	Урок с ИКТ	Набор шаростержневых моделей. Л.р. Свойства глицерина Этиловый спирт, спиртовка, глицерин, $\text{CuSO}_4$ $\text{NaOH}$ ,	§ 36 в. 1-5	
55	Предельные одноосновные карбоновые кислоты. Сложные эфиры	Знать понятия об одноосновных карбоновых кислотах на примере уксусной кислоты. Уметь писать	Комбинированное семинарское занятие Беседа, демонстрация	Урок с ИКТ	Набор шаростержневых моделей. ДО Уксусная кислота, индикатор, цинк,	§ 38 в. 1,3	

		<p>формулы в структурном виде, называть их, уравнения основных свойств карбоновых кислот, значение и применение.</p>			NaOH, мел		
56	Жиры	Знать понятия о жирах.	<p>Комбинированное семинарское занятие Беседа, демонстрация</p>	Урок с ИКТ		§ 39 в. 1-3	
57	Аминокислоты и белки	<p>Знать понятие аминокислот как продуктов замещения аминогруппой атома водорода в кислоте иметь представление о пептидной связи,</p>	<p>Комбинированное семинарское занятие Беседа, демонстрация</p>	Урок с ИКТ	<p>Белок, спиртовка, азотная кислота, NaOH, , CuSO<sub>4</sub></p>	§ 40в. 1,2,5	
58	Углеводы.	<p>Знать классификацию углеводов, основных представителей( глюкоза, сахароза, крахмал, целлюлоза), их биологическую роль</p>	<p>Изучения нового материала Беседа, демонстрация</p>	Урок с ИКТ	<p>Глюкоза, сахароза, крахмал, иод,</p>	§ 41в. 1-3	
59	Полимеры.	Знать классификацию полимеров,	Комбинированное	Урок с ИКТ	Образцы волокон и	§ 42 в. 1-3	

		основные понятия химии ВМС (мономер, полимер, стр.звено), типы реакций получения	семинарское занятие Рассказ, постановка проблемы		пластмасс		
60	15. Обобщение знаний учащихся по органической химии.	Уметь решать задачи и упражнения по теме, составлять и решать цепочки превращений.	Систематизации и обобщения знаний Частично поисковый, индивидуальн работа		Набор шаростержневых моделей.	Задание по тетради	
61	16. Контрольная работа №3 по теме «Органическая химия»	Учёт и контроль знаний по теме Уметь решать задачи и упражнения по теме, составлять и решать цепочки превращений.	Контроль знаний по Теме Индивидуаль ная работа		ПСХЭ, таб. растворимости	Задание по тетради	
ОБОБЩЕНИЕ ЗНАНИЙ ЗА КУРС ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ							
62	Физический смысл порядкового номера, № периода и группы в ПСХЭ. Значение	Знать строение атома, характер простого вещества; сравнение свойств простого вещества со свойствами простых веществ, образованного соседними по	Комбинированный Беседа с постановкой проблемы, решение упражнений	Урок с ИКТ		§ 1, упр. 1—3,7,10	

	периодического закона	периоду и подгруппе элементами; состав и характер высшего оксида; состав и характер высшего гидроксида; состав летучего водородного соединения (для неметалла).					
63	Типы химических связей. Взаимосвязь строения и свойства веществ.	Знать типы химических связей. Уметь сравнивать свойства вещества с их строением	Рефлексия				
64	Классификация химических реакций по различным признакам	Различные признаки классификации химических реакций.  Определение степеней окисления элементов, образующих вещества различных классов.  Реакции окислительно-восстановительные и реакции ионного обмена, их отличия.  Понятие об окислителе и восстановителе, окислении и восстановлении	Рефлексия		ДО. 1. Примеры реакций соединен.  2. Взаимодействие Zn с HCl, S, CuCO <sub>3</sub>  3. Горение магния.  4. Взаимодействие хлорной и сероводородной воды	§ 43, упр. 1-3	
65	Простые и сложные вещества, генетические ряды металлов, неметаллов и	Уметь решать задачи и упражнения по теме, составлять и решать цепочки превращений.	Систематизации и обобщения знаний		ПСХЭ, таб. растворимости	Задание по тетради	



	переходных элементов		Частично-поисковый, индивидуальная работа				
66	Оксиды, гидроксиды, соли в свете электролитической диссоциации и ОВР	Знать основные способы получения М, уметь писать уравнения с ОВР	Комбинированное семинарское занятие Рассказ, постановка проблемы	Урок с ИКТ		§7, у 1-4 сообщение §9, у 1-6	
67	Контрольная работа № 3 «Итоговая за курс основной школы»						
68	Итоговое занятие						