

Частное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная
школа «Общеобразовательный центр «Школа»

«Согласовано»
Зам. директора по УВР
/Чигирева Е.В. /
«21» 08 2019 г.

Поурочно-тематическое планирование по химии

9 класс, 68 часов

Составитель:
Смахтина Л.А.

г. Тольятти
2019 - 2020

Поурочно-тематическое планирование. 9 класс.

№ урок а	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Примечание. Оборудование для демонстраций	Дата	Количество часов
Раздел программы: Повторение основных вопросов курса химии 8 класса и введение в курс 9 класса (4 часа)					
1	1. Характеристика химического элемента по его положению в периодической системе Д.И.Менделеева.	Знать <i>важнейшие химические понятия</i> : химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы. Уметь: <i>объяснять</i> физический смысл атомного порядкового номера химического элемента, номеров группы, периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и малых подгрупп - <i>характеризовать</i> химический элемент (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. План характеристики химического элемента.	2.09-6.09	1
2	2. Свойства оксидов, кислот, оснований, солей в свете ТЭД	Знать: химические свойства основных классов неорганических веществ. Возможность протекания реакций ионного обмена. Уметь: записывать уравнения химических реакций ионного обмена в	ПСХЭ «Контрольные и проверочные работы. Химия 9» к учебнику Габриеляна.	2.09-6.09	1

		молекулярном и ионном виде.			
3	3. Генетические ряды металлов и неметаллов	Знать: положение металлов и неметаллов в ПС. Отличие физических свойств Me и HeMe. Уметь: составлять генетические ряды металла и неметалла. Уметь писать уравнения реакций химических свойств Me и HeMe.	ПСХЭ, таблица «Генетические связи неорганических веществ»	9.09-13.09	1
4	4. Переходные элементы. Амфотерные оксиды и гидроксиды.	Уметь составлять электронный баланс для ОВР. Уметь определять окислитель и восстановитель. Уметь составлять формулы неорганических соединений изученных классов, уравнения химических реакций	Д. Амфотерность гидроксида алюминия и гидроксида цинка (Растворы едкого натра, соляной кислоты, солей цинка и алюминия).	9.09-13.09	1
Раздел программы: Металлы (17 часов)					
5	1. Положение металлов в периодической системе Д.И.Менделеева. Общие физические свойства металлов	Знать: положение элементов металлов в П.С. Физические свойства металлов: пластичность, электро- и теплопроводность, металлический блеск, твердость, плотность. Уметь: - <i>характеризовать</i> металлы на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:	ПСХЭ Сборник «Контрольные и проверочные работы . Химия 9» к учебнику Габриеляна. Л. Знакомство с образцами металлов и сплавов (по коллекции). Таблицы: «Относительная твердость некоторых металлов», «Плотность некоторых металлов», «Температура плавления некоторых металлов»	16.09-20-09	1

		<ul style="list-style-type: none"> - для безопасного обращения с металлами; - экологически грамотного поведения в окружающей среде; - критической оценки информации о веществах, используемых в быту. 			
6	2. Сплавы	<p>Знать классификацию сплавов на основе черных (чугун и сталь) и цветных металлов.</p> <p>Уметь описывать свойства и области применения различных сплавов</p>	<p>Л. Знакомство с образцами металлов и сплавов (по коллекциям).</p> <p>Репродукции и фотографии произведений искусства из сплавов</p>	16.09-20-09	1
7	3.Химические свойства металлов	<p>Знать: общие химические свойства металлов: взаимодействие с неметаллами, водой, кислотами, солями.</p> <p>Уметь записывать уравнения реакций взаимодействия с неметаллами, кислотами, солями, используя электрохимический ряд напряжения металлов для характеристики химических свойств</p>	<p>Д. Горение магния.</p> <p>Взаимодействие натрия и кальция с водой (вода, фенолфталеин).</p> <p>Взаимодействие металлов с галогенами (смесь порошка алюминия с мелкорастертым йодом), фарфоровая чашка, вода, пипетка).Взаимодействие металлов с серой.</p>	23.09-27.09	1
8	4. Химические свойства металлов (продолжение). Ряд активности металлов	<p>Уметь записывать уравнения реакций взаимодействия с неметаллами, кислотами, солями, используя электрохимический ряд напряжения металлов для характеристики химических свойств</p>	<p>Ряд активности металлов.</p> <p>Л. Растворение железа и цинка в соляной кислоте (гранулы цинка, железные опилки, соляная кислота).</p> <p>Вытеснение одного металла другим из раствора соли (раствор медного купороса, железо)</p>	23.09-27.09	
9	5. Металлы в природе, общие	<p>Знать классификацию сплавов на основе черных (чугун и сталь) и</p>	<p>Л. Знакомство с образцами металлов, рудами железа, соединениями алюминия</p>	30.09-4.10	1

	способы получения металлов	цветных металлов. Уметь описывать свойства и области применения различных сплавов	(коллекция руд железа, природных соединений натрия, калия, кальция, магния и алюминия)		
10	6. Общие понятия о коррозии металлов	Знать причины и виды коррозии металлов. Уметь объяснять и применять доступные способы защиты от коррозии металлов в быту	Ряд активности металлов. Слайд-лекция, проектор, ноутбук. Образцы металлов и сплавов, подвергшихся коррозии	30.09-4.10	1
11	7. Щелочные металлы	Уметь характеризовать химические элементы натрия и калий по положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева и строению атомов. Уметь составлять уравнения химических реакций (ОВР), характеризующих химические свойства натрия и калия.	Образцы щелочных металлов, Д. Взаимодействие натрия с водой (вода, фенолфталеин, натрий). Горение натрия в кислороде Схема «Натрий и калий в организме человека», «Натрий и калий в продуктах питания». Видеофильм	7.10-11.10	1
12	8.Соединения щелочных металлов	Уметь характеризовать свойства важнейших соединений щелочных металлов. Знать применение соединений	Л. Распознавание катионов натрия и калия по окраске пламени. CD «Виртуальная лаборатория»	7.10-11.10	1
13	9. Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы	Уметь характеризовать химические элементы кальция и магний по положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева и строению атомов. Уметь составлять уравнения химических реакций (ОВР)	Образцы металлов: кальция, магния и их важнейших природных соединений Д. Горение магния. Взаимодействие кальция с водой (вода, фенолфталеин, кальций, чашка Петри). Л. Распознавание катионов кальция и бария (растворы солей кальция и бария, серной кислоты, карбоната натрия, пробирки)	14.10-18.10	1
14	10. Важнейшие соединения	Знать важнейшие соединения щелочноземельных металлов. Уметь на	Таблицы: «Магний и кальций в организме человека», «Магний и кальций в продуктах	14.10-18.10	1

	щелочноземельных металлов	основании знаний их химических свойств осуществлять цепочки превращений. Уметь характеризовать свойства оксидов и гидроксидов щелочноземельных металлов.	питания»		
15	11. Алюминий	Уметь характеризовать химический элемент алюминий по положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева и строению атома. Знать химические свойства	Образцы алюминия (гранулы, пудра) и его природных соединений. Таблица «Основные области применения алюминия и его сплавов» Д. Взаимодействие алюминия с кислотами (пробирки, гранулы алюминия, соляная кислота)	21.10-25.10	1
16	12. Соединения алюминия	Уметь характеризовать свойства оксида и гидроксида алюминия. Знать природные соединения алюминия. Знать применение алюминия и его соединений	Д. Амфотерность гидроксида алюминия (растворы едкого натра, соляной кислоты, соли алюминия, пробирки)	21.10-25.10	1
17	13. Железо, его строение, физические и химические свойства	Уметь составлять схему строения атома, записывать уравнения реакций химических свойств железа (ОВР) с образованием соединений с различными степенями окисления железа	Л. Знакомство с образцами руд и сплавов железа (коллекции). Растворение железа в соляной кислоте (пробирка, железные опилки, соляная кислота). Вытеснение одного металла другим из раствора соли (раствор медного купороса, железная скрепка или кнопка)	28.10-1.11	1
18	14. Генетические ряды железа (II) и железа (III). Важнейшие соли	Уметь осуществлять цепочки превращений, определять соединения, содержащие ионы Fe^{2+} и Fe^{3+} с помощью качественных реакций.	Л. Получение гид-роксидов железа +2 и +3 и изучение их свойств (растворы солей железа +2 и +3, раствор гидроксида натрия, соляная или серная кислота, спиртовка, спички).	28.10-1.11	1

	железа	Знать химические свойства соединений железа (II) и (III).	Д. Качественные реакции на ионы железа (растворы солей железа +2 и +3, растворы красной кровяной соли и желтой кровяной соли, роданида калия, пробирки). Опыты по коррозии Me		
19	15. Практическая работа №1 "Получение соединений металлов и изучение их свойств"	Уметь: - обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; - распознавать опытным путем соединения металлов Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами	Инструкции. Таблица растворимости. Растворы хлорида бария, серной кислоты, нитрата серебра, медного купороса, гидроксида натрия, соляная кислота, железные скрепки или кнопки, спиртовка, спички, пробирки. Железные опилки, серная кислота, растворы хлорида железа (II), гидроксида натрия, серной кислоты	11.11-15.11	
20	16. Обобщение и систематизация знаний по теме	Знать строение атомов металлических элементов. Физические и химические свойства. Применение металлов и их важнейших соединений. Уметь составлять уравнения реакций в молекулярной и ионной формах, объяснять ОВР металлов и их соединений	ПСХЭ Ряд активности металлов	11.11-15.11	1
21	17. Тестовая контрольная работа №1 по теме «Металлы»	Знать строение атомов металлических элементов. Физические и химические свойства. Применение металлов и их важнейших соединений. Уметь составлять уравнения реакций в молекулярной и ионной формах, объяснять ОВР металлов и их соединений	Контрольные и проверочные работы О.С. Габриелян «Химия 9» с. 113-120	18.11-22.11	

Раздел программы: _____

Неметаллы (25 часов)

22	1. Неметаллы: атомы и простые вещества. Воздух. Кислород. Озон	Знать положение неметаллов в ПСХЭ Д.И. Менделеева. Уметь характеризовать свойства неметаллов, давать характеристику элементам- неметаллам на основе их положения в ПСХЭ. Знать строение атомов- неметаллов, физические свойства. Уметь сравнивать неметаллы с металлами	Д. Образцы неметаллов: водород, кислород, хлор в пробирках с пробками, бром (в ампуле), сера, йод, красный фосфор, активированный уголь. Л. Знакомство с образцами НеМе (коллекции). Таблица «Состав воздуха»	18.11-22.11	1.
23	2. Водород	Уметь характеризовать химический элемент водород по его положению в ПСХЭ, составлять уравнения реакций (ОВР) химических свойств водорода	Д. Получение, собирание и распознавание водорода (штатив, пробирка, прибор Кирюшкина, гранулы цинка, соляная кислота, спички)	25.11-29.11	1
24	3. Галогены	Знать строение атомов галогенов, степени окисления, физические и химические свойства. Уметь составлять схемы строения атомов. На основании строения атомов объяснять изменение свойств галогенов в группе, записывать уравнения реакций с точки зрения ОВР	Д. Образцы галогенов «Возгонка йода» «Взаимодействие алюминия с йодом» (смесь порошков алюминия и йода, фарфоровая чашка, пипетка, вода). Последовательное вытеснение галогенов из растворов их солей. Йодкрахмальная проба (крахмальный клейстер, спиртовая настойка йода)	25.11-29.11	1

25	4. Соединения галогенов	Распознавать опытным путем раствор соляной кислоты среди других кислот. Знать качественную реакцию на хлорид-ион. Уметь характеризовать свойства важнейших соединений галогенов	Л. Знакомство с образцами природных соединений неметаллов (хлоридами, фторидами). Д. Распознавание соединений хлора, брома, йода (растворы хлорида, бромида, йодида калия, нитрата серебра, пробирки). Свойства соляной кислоты (магний, оксид магния, гидроксид натрия, лакмус, свежеприготовленный гидроксид меди (II), карбонат натрия)	2.12-6.12	1
26	5. Получение галогенов. Биологическое значение и применение галогенов и их соединений	Знать способы получения галогенов. Уметь вычислять количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции. Иметь навыки осуществления цепочек превращений, составления различных уравнений реакции.	Видеоэксперимент Получение хлора электролизом раствора хлорида натрия. Образцы изделий с тефлоном, фторсодержащие зубные пасты, хлор- и бромсодержащие материалы и лекарства.	2.12-6.12	1
27	6. Кислород	Уметь записывать уравнения реакций кислорода с простыми и сложными веществами. Знать способы получения кислорода, значение кислорода в атмосфере и в жизнедеятельности человека	Л. Знакомство с образцами природных оксидов, солей кислородсодержащих кислот. Таблицы: «Фотосинтез», «Газообмен в легких и тканях», «Круговорот кислорода в природе». Д. Получение кислорода и его взаимодействие с простыми веществами. (пробирка с перманганатом калия, древесный уголь, сера, спиртовка, спички, пинцет, лучинка)	9.12-13.12	1
28	7. Сера и ее соединения	Уметь характеризовать химический элемент по положению в ПСХЭ Д. И.	Л. Знакомство с образцами природных соединений серы.	9.12-13.12	1

		Менделеева и строения атома. Уметь записывать уравнения реакций серы с металлами, кислородом и другими неметаллами	Д. Аллотропия серы. Сера, штатив, спиртовка, спички, стакан с водой. Колба с обратным холодильником, часовое стекло, лупа. Взаимодействие серы с металлами (натрий, сера, фарфоровая ступка, пестик).		
29	8. Серная кислота. Окислительные свойства серной кислоты	Знать свойства серной кислоты в свете представлений ТЭД. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты в свете ОВР. Знать качественную реакцию на сульфат-ион. Уметь записывать уравнения реакций в ионном виде и с точки зрения ОВР	Д. Взаимодействие разбавленной серной кислоты с металлами, оксидами металлов, растворимыми и нерастворимыми гидроксидами металлов (гранулы цинка, алюминия, железные стружки, оксид магния, раствор гидроксида натрия + лакмус, свежеприготовленный гидроксид железа (III), разбавленная серная кислота). Свойства концентрированной серной кислоты. (обугливание бумаги и сахарной пудры). Л. Распознавание сульфат-иона (раствор сульфата натрия, нитрата бария). Таблица «Применение серной кислоты»	16.12-20.12	1
30	9. Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме	Уметь вычислять массовую долю химического элемента в формуле, массовую долю вещества в растворе, количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции	ПСХЭ Ряд активности металлов.	16.12-20.12	
31	10. Азот	Уметь писать уравнения реакций в свете представлений об ОВР. Знать круговорот азота в природе (корни	Д. Получение азота (кристаллические бихромат аммония, нитрит натрия, спирт, ступка с пестиком, фарфоровая чашечка, пробирка, спички).	23.12-27.12	1

		культурных и бобовых растений с клубеньками)	Таблица «Круговорот азота в природе»		
32	11. Аммиак	Знать строение молекулы аммиака. Донорно-акцепторный механизм образования связи в ионе аммония. Свойства аммиака: взаимодействие с водой, кислотами, кислородом. Получение, соби́рание и распознавание аммиака. Уметь описывать свойства с точки зрения ОВР и физиологическое воздействие на организм	Д. Получение, соби́рание и распознавание аммиака (гидроксид кальция и хлорид аммония, газоотводная трубка, штатив, спиртовка, спички, влажная индикаторная лакмусовая бумага, стеклянная палочка, концентрированная соляная кислота). Таблица «Применение аммиака»	23.12-27.12	1
33	12. Соли аммония	Знать строение, свойства и применение солей аммония. Уметь распознавать ион аммония	Д. Получение солей аммония(концентрированные растворы серной и азотной кислоты, концентрированная соляная кислота, кристаллические хлорид аммония и гидроксид кальция, влажная лакмусовая бумага, штатив, горелка, спички, стеклянная пластинка, пипетки). Л. Распознавание катиона аммония (растворы солей аммония и гидроксида натрия, спиртовка, спички, влажная лакмусовая бумага)	13.01-17.01	1
34	13 Кислородные соединения азота. Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты.	Знать свойства кислородных соединений азота, уметь писать уравнения реакций, доказывающих их свойства с точки зрения ОВР. Знать свойства азотной кислоты как окислителя, уметь писать реакции взаимодействия концентрированной и	Ряд активности металлов. Д. Получение оксида азота NO_2 и его взаимодействие с водой. Медь, оксид меди (II), азотная кислота концентрированная, вода, УИ бумага. Взаимодействие азотной кислоты с основаниями, основными оксидами, солями.	13.01-17.01	1

		разбавленной азотной кислоты с металлами.	(Растворы азотной кислоты, гидроксида натрия, мрамор свежеприготовленный гидроксид меди (II). Образцы азотных удобрений		
35	14. Кислородные соединения азота. Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты.	Знать свойства кислородных соединений азота, уметь писать уравнения реакций, доказывающих их свойства с точки зрения ОВР. Знать свойства азотной кислоты как окислителя, уметь писать реакции взаимодействия концентрированной и разбавленной азотной кислоты с металлами.	Ряд активности металлов. Д. Получение оксида азота NO ₂ и его взаимодействие с водой. Медь, оксид меди (II), азотная кислота концентрированная, вода, УИ бумага. Взаимодействие азотной кислоты с основаниями, основными оксидами, солями. (Растворы азотной кислоты, гидроксида натрия, мрамор свежеприготовленный гидроксид меди (II). Образцы азотных удобрений	20.01-24.01	1
36	15. Фосфор и его соединения	Знать строение атома, аллотропные видоизменения, свойства и применение. Уметь писать уравнения реакций образования фосфидов, фосфина, оксида фосфора (V), свойств фосфорной кислоты. Знать применение фосфора	Д. Видеофильм "Горение фосфора, образование фосфорной кислоты" (Красный фосфор, ложечка для сжигания веществ, вода, лакмус, колба, спички, химический стакан). Взаимодействие фосфорной кислоты с щелочами и солями. Растворы фосфорной кислоты, гидроксида натрия, нитрата серебра, УИ бумага. Таблица «Круговорот фосфора в природе»	20.01-24.01	1
37	16. Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме	Уметь вычислять массовую долю химического элемента в формуле, массовую долю вещества в растворе, количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или	Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	27.01-31.01	1

	подгруппы азота	массе реагентов или продуктов реакции			
38	17. Углерод	Уметь составлять схемы строения атома. Знать и уметь характеризовать свойства углерода.	<p>Модели кристаллических решеток алмаза и графита.</p> <p>Адсорбция.</p> <p>(Древесный уголь, таблетки карболена, растворы чернил, сока свеклы, вишневого компота, одеколон. Стеклянная трубка диаметром 1,5 – 2 см, штатив, вата, речной песок, стакан, колба).</p> <p>Противогаз</p>	27.01-31.01	1

39	18. Кислородные соединения углерода	<p>Уметь писать уравнения реакций, отражающие свойства оксидов углерода. Знать качественные реакции на углекислый газ и карбонаты. Знать физиологическое действие на организм угарного газа. Уметь оказывать первую помощь при отравлении</p>	<p>Д. Получение, соби́рание и распознавание углекислого газа. (Мрамор, соляная кислота, стаканы, свечи, известковая вода.) Модель, имитирующая огнетушитель и объясняющая принцип его работы. Л. Качественная реакция на карбонат – ион. (Образцы карбонатов, соляная кислота, пробирки с газоотводными трубками, известковая вода)</p>	3.02-7.02	1
40	19. Практическая работа №2 «Получение, соби́рание и распознавание газов»	<p>Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. Получать и собирать газы: водород, кислород, аммиак, углекислый. Распознавать опытным путем кислород, водород, углекислый газ и аммиак</p>	<p>Инструкции для выполнения данной работы. Получение, соби́рание и распознавание H₂ (пробирка с газоотводной трубкой, цинк, соляная кислота, спички). Получение, соби́рание и распознавание аммиака. (Пробирка с кристаллическим гидроксидом кальция и хлоридом аммония, с газоотводной трубкой, лакмусовая бумага).</p>	3.02-7.02	1

			Получение, собирание и распознавание O ₂ Пробирка с перманганатом калия, спиртовка, спички, лучинка. Получение, собирание и распознавание CO ₂ Соляная кислота, мрамор, соляная кислота, пробирки с газоотводной трубкой, известковая вода		
41	20. Кремний и его соединения	Знать свойства, значение соединений кремния в живой и неживой природе. Уметь составлять формулы соединений кремния, уравнения реакций, иллюстрирующие свойства кремния и силикатов.	Л. Знакомство с образцами природных соединений неметалла – кремния. Д. Получение кремниевой кислоты. (Силикат натрия, соляная кислота, пробирка). Образцы изделий из фарфора различных марок, фаянса, стекла. Иллюстрации витражей	10.02-14.02	1
42	21. Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме "Подгруппа углерода"	Уметь производить вычисление количества вещества, объема или массы по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции, содержащих примеси	СД. Виртуальная лаборатория 8-11	10.02-14.02	1
43	22. Практическая работа № 3 «Получение соединений неметаллов и изучение их свойств»	Уметь распознавать растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат - ионы и ионы аммония. Уметь писать уравнения химических реакций в молекулярном и ионном виде	Сера, уголь, серная кислота, хлорид бария, иодид калия, бромная вода, сульфат натрия, карбонат натрия, соляная кислота, индикаторы, нитрат серебра, р-р крахмала, известь, хлорид аммония, спиртовка, спички	17.02-21.02	1
44	23. Решение задач	Уметь производить вычисления массы и объёмов продуктов реакции с	ДМ. Задачники	17.02-21.02	

		определённой долей выхода			
45	24. Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы»	Уметь писать уравнения химических реакций в молекулярном и ионном виде. Уметь производить вычисления массы и объёмов продуктов реакции с определённой долей выхода	ДМ. ПСХЭ. Ряд активности металлов. Таблица растворимости	24.02-28.02	1
46	25. Тестовая контрольная работа №2 «Неметаллы»	Знать строение и свойства изученных веществ. Уметь выполнять упражнения и решать задачи	Контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Габриелян «Химия 9», с. 120	24.02-28.02	1
Р а з д е л п р о г р а м м ы: Первоначальные представления об органических веществах (14 часов)					
47	1. Предмет органической химии. Особенности органических веществ	Знать особенности органических соединений, валентность и степень окисления элементов в соединениях. Уметь определять изомеры и гомологи	Д. Слайд-презентация, проектор, ноутбук. Модели молекул органических соединений. Портреты Бутлерова, Велера	3.03-7.03	1
48	2. Предельные углеводороды	Знать понятия: «предельные углеводороды, гомологический ряд предельных углеводородов, изомерия». Уметь записывать структурные формулы изомеров и гомологов. Давать названия изученным веществам	Д. Образцы нефти, каменного угля и продуктов их переработки, горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения. Видеоэксперимент	3.03-7.03	1
49	3. Непредельные углеводороды. Этилен и его гомологи	Уметь называть изученные вещества, уметь характеризовать химические свойства органических соединений	Д. Образцы изделий из полиэтилена, качественные реакции на этилен. Видеоэксперимент	10.03-14.03	1

50	4. Практическая работа №4 «Изготовление моделей углеводов»	На основе знаний химического строения молекул уметь изготавливать модели молекул углеводов	Пластилин, спички, подставки. Наборы шариков для составления моделей молекул органических веществ. Таблицы «Алканы, Алены»	10.03-14.03	1
51	5. Решение задач и упражнений	Уметь применять навыки решения расчётных задач, полученные в курсе неорганической химии, при работе с формулами органических соединений	ДМ Задачники	24.03-28.03	1
52	6. Спирты. Альдегиды.	Уметь описывать свойства и физиологическое действие на организм этилового спирта	Д. Видеофрагмент "Образцы спиртов (этанол, глицерин)" СД. Открытая химия	24.03-28.03	1
53	7. Предельные одноосновные карбоновые кислоты. Сложные эфиры	Уметь характеризовать типичные свойства уксусной кислоты. Знать реакцию этерификации и формулы сложных эфиров	Д. Образцы кислот (муравьиной, уксусной, стеариновой). Лакмус, гранулы цинка, раствор гидроксида натрия, оксид магния, свежеприготовленный гидроксид меди (II).	31.03-4.04	1
54	8. Жиры	Иметь представление о биологически важных органических веществах: жирах как сложных эфирах глицерина и жирных кислот	Д. Образцы жиров Таблицы	31.03-4.04	1
55	9. Аминокислоты. Белки	Иметь первоначальные сведения о белках и аминокислотах, их роли в живом организме	Д. Качественные реакции на белки. Видеофрагмент	7.04-11.04	1
56	10. Углеводы.	Иметь первоначальные представления о строении углеводов. Глюкоза, ее свойства и значение	Д. Глюкоза, сахароза, крахмал, целлюлоза (вата). Коллекции	7.04-11.04	1

57	11. Полимеры.	Иметь первоначальные сведения о полимерах на примере полиэтилена	Д: образцы изделий из полиэтилена. Коллекция «Пластмассы»	14.04-18.04	1
58	12. Решение задач и упражнений	Уметь писать уравнения реакций органических веществ, решать простейшие цепочки превращений. Уметь вычислять массы, объёмы, количества вещества по формулам органических соединений и уравнениям реакций	ДМ. Задачники	14.04-18.04	1
59	13. Обобщение и систематизация знаний по теме «Органические соединения»	Знать формулы метана и его ближайших гомологов, этилена и его ближайших гомологов. Уметь писать уравнения реакций органических веществ, решать простейшие цепочки превращений. Уметь вычислять массы, объёмы, количества вещества по формулам органических соединений и уравнениям реакций	ДМ. Задачники	21.04-25.04	1
60	14. Тестовая контрольная работа №3 «Органические вещества»			21.04-25.04	1
Раздел программы: Химия и человек (9 часов)					
61	1. Человек в мире веществ, материалов и химических	Уметь использовать приобретенные знания и умения для безопасного обращения с веществами и минералами	Д. Образцы строительных и поделочных материалов. Слайд-лекция «Химия вокруг нас», ПК, проектор	28.04-2.05	1

	реакций.				
62	2. Химия и здоровье. Химические элементы в клетках живых организмов	Иметь представления о лекарственных препаратах, их применении. Использовать приобретенные знания для безопасного обращения с веществами Уметь оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека	Компьютерная презентация темы, проектор, ноутбук	28.04-2.05	1
63	3. Бытовая химическая грамотность. Практическая работа № 5 «Знакомство с образцами химических средств санитарии и гигиены»	Использовать приобретенные знания и умения для критической оценки информации о веществах, используемых в быту. Влияние синтетических моющих средств на водную среду Уметь: использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами.	Практическая работа № 5	5.05-9.05	1
64	4. Химия и пища	Уметь: использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: обоснование основных принципов здорового питания	Д. Презентация видеопрокта «Химия на кухне»	5.05-9.05	1

65	5. Природные источники углеводородов и их применение	Иметь представление о природных источниках углеводородов и способах их переработки	Д. Образцы нефти, каменного угля и продуктов их переработки (коллекции). Таблицы	12.05-16.05	1
66	6. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.	Уметь различать экологические проблемы вокруг нас и экологически грамотно вести себя в окружающей среде.	Проектор, ноутбук, видео	12.05-16.05	1
67	8. Обобщение и систематизация знаний	Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.	ДМ, карточки, задачки	19.05-23.05	1
68	9.Итоговый урок				1