

«Рассмотрено»

Руководитель МО
_____/./
Протокол № 1 от
«28» августа 2018 г.

«Согласовано»

Зам.директора по УВР
МАОУ СОШ с. Большой Мелик
_____/Ловягина Г. А./
«29» августа 2018 г.

«Утверждено»

Директор МАОУ СОШ с. Большой Мелик
_____/Махров С.Н./
Приказ № 267 - ОД от
«31» августа 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА

Костюхиной Валентины Алексеевны

Ф.И.О., категория

по химии 7 класс

(предмет, класс)

Рассмотрено на заседании
педагогического совета

протокол № _1_ от

«_29_»_августа_2018 г.

2018 / 2019 учебный год

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Личностные раскрывают и детализируют основные направленности этих результатов, например:

- сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления
- наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях
- сформированность основ безопасного обращения с веществами и материалами;
- сформированность основ оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- сформированность основ критической оценки информации о веществах, используемых в быту;

Метапредметные представлены в соответствии с подгруппами универсальных учебных действий.

Условием формирования межпредметных понятий, например таких как, система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является:

- овладение обучающимися основами читательской компетенции;
- приобретение навыков работы с информацией;
- участие в проектной деятельности

Предметные

В результате изучения химии ученик научится:

знать/понимать

химическую символику: знаки некоторых химических элементов,

важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, агрегатное состояние вещества.

Уметь

называть: некоторые химические элементы и соединения изученных классов;

объяснять: отличия физических явлений от химических;

характеризовать: способы разделения смесей, признаки химических реакций;

составлять: рассказы об ученых, об элементах и веществах;

обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;

распознавать опытным путем: кислород, углекислый газ, известковую воду и некоторые другие вещества при помощи качественных реакций;

вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения, объемную долю газа в смеси, массовую долю вещества в растворе, массовую долю примесей;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- 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.

Обучающийся получит возможность научиться:

- проводить несложные химические эксперименты, вести наблюдение, делать выводы;
- моделировать изучаемые объекты и процессы;
- вести химические расчёты относительной молекулярной массы, массовой доли элементов в веществе, доли компонентов смеси;
- планировать и осуществлять проекты.

2. Содержание учебного предмета

Тема 1. Химия в центре естествознания (11 ч)

Химия как часть естествознания. Предмет химии. Естествознание — комплекс наук о природе. Науки о природе: физика, химия, биология и география. Положительное и отрицательное воздействие человека на природу.

Предмет химии. Тела и вещества. Свойства веществ как их индивидуальные признаки. Свойства веществ как основа их применения.

Методы изучения естествознания. Наблюдение как основной метод познания окружающего мира. Условия проведения наблюдения. Гипотеза как предположение, объясняющее или предсказывающее протекание наблюдаемого явления. Эксперимент. Лаборатория. Эксперимент лабораторный и домашний. Способы фиксирования результатов эксперимента. Строение пламени свечи, сухого горючего, спиртовки.

Моделирование. Модели как абстрактные копии изучаемых объектов и процессов. Модели в физике. Электрофорная машина как абстрактная модель молнии. Модели в биологии. Биологические муляжи. Модели в химии: материальные (модели атомов, молекул, кристаллов, аппаратов и установок) и знаковые (химические символы, химические формулы и уравнения).

Химическая символика. Химические символы. Их написание, произношение и информация, которую они несут. Химические формулы. Их написание, произношение и информация, которую они несут. Индексы и коэффициенты.

Химия и физика. Универсальный характер положений молекулярно-кинетической теории. Понятия «атом», «молекула», «ион». Кристаллическое состояние вещества. Кристаллические решетки твердых веществ. Диффузия. Броуновское движение.

Агрегатное состояние вещества. Газообразные, жидкие и твердые вещества. Кристаллические и аморфные твердые вещества. Физические и химические явления.

Химия и география. Геологическое строение планеты Земля: ядро, мантия, литосфера. Элементный состав геологических составных частей планеты. Минералы и горные породы. Магматические и осадочные (органические и неорганические, в том числе и горючие) породы.

Химия и биология. Химический состав живой клетки: неорганические (вода и минеральные соли) и органические (белки, жиры, углеводы, витамины) вещества. Простые и сложные вещества, их роль в жизнедеятельности организмов. Биологическая роль воды в живой клетке. Фотосинтез. Роль хлорофилла в процессе фотосинтеза. Биологическое значение жиров, белков, эфирных масел, углеводов и витаминов для жизнедеятельности организмов.

Качественные реакции в химии. Понятие о качественных реакциях как о реакциях, воспринимаемых органолептически: с помощью зрения, слуха, обоняния. Аналитический эффект. Определяемое вещество и реактив на него. Возможность изменения их роли на противоположную.

Демонстрации. 1. Коллекция разных тел из одного вещества или материала (например, лабораторная посуда из стекла). 2. Коллекция различных тел или фотографий тел из алюминия для иллюстрации идеи «свойства — применение». 3. Учебное оборудование, используемое при изучении физики, биологии, географии и химии. 4. Электрофорная машина в действии. 5. Географические модели (глобус, карта). 6. Биологические модели (муляжи органов и систем органов растений, животных и человека). 7. Физические и химические модели атомов, молекул веществ и их кристаллических решеток. 8. Объемные и шаростержневые модели молекул воды, углекислого и сернистого газов, метана. 9. Распространение запаха одеколона, духов или дезодоранта как процесс диффузии. 10. Образцы твердых веществ кристаллического строения. 11. Модели кристаллических решеток. 12.

Три агрегатных состояния воды. 13. Переливание углекислого газа в стакан, уравновешенный на весах. 14. Коллекция кристаллических и аморфных веществ и изделий из них. 15. Коллекция минералов (лазурит, корунд, халькопирит, флюорит, галит). 16. Коллекция горных пород (гранит, различные формы кальцита - мел, мрамор, известняк). 17. Коллекция горючих ископаемых (нефть, каменный уголь, сланцы, торф). 18. Спиртовая экстракция хлорофилла из зеленых листьев. 19. Прокаливание сухой зелени растений в муфельной печи для количественного определения минеральных веществ в них. 20. Качественная реакция на кислород. 21. Качественная реакция на углекислый газ. 22. Качественная реакция на известковую воду.

Лабораторные опыты. 1. Описание свойств кислорода, уксусной кислоты, алюминия. 2. Строение пламени свечи (спиртовки, сухого горючего). 3. Наблюдение броуновского движения частичек черной туши под микроскопом. 4. Изучение гранита с помощью увеличительного стекла. 5. Обнаружение жира в семенах подсолнечника и грецкого ореха. 6. Обнаружение эфирных масел в апельсиновой корке. 7. Обнаружение крахмала и белка (клейковины) в пшеничной муке. 8. Обнаружение углекислого газа в выдыхаемом воздухе с помощью известковой воды.

Домашний эксперимент. 1. Изготовление моделей молекул из пластилина. 2. Диффузия ионов перманганата калия в воде. 3. Изучение скорости диффузии аэрозолей. 4. Диффузия сахара в воде. 5. Опыты с пустой закрытой пластиковой бутылкой. 6. Количественное определение содержания воды в свежей зелени. 7. Взаимодействие аскорбиновой кислоты с йодом. 8. Изучение состава поливитаминов из домашней аптечки. 9. Обнаружение крахмала в продуктах питания.

Практическая работа 1. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила безопасности при работе в химическом кабинете (лаборатории).

Практическая работа 2. Наблюдение за горящей свечой. Устройство спиртовки. Правила работы с нагревательными приборами.

Тема 2.

Математические расчеты в химии (10 ч)

Относительные атомная и молекулярная массы. Понятие об относительных атомной и молекулярной массах на основе углеродной единицы.

Определение относительной атомной массы химических элементов по периодической таблице. Нахождение по формуле вещества относительной молекулярной массы как суммы относительных атомных масс составляющих вещество химических элементов.

Массовая доля химического элемента в сложном веществе. Понятие о массовой доле (w) химического элемента в сложном веществе и ее расчет по формуле вещества. Нахождение формулы вещества по значениям массовых долей образующих его элементов (для 2-часового изучения курса).

Чистые вещества и смеси. Понятие о чистом веществе и смеси. Смеси газообразные (воздух, природный газ), жидкие (нефть) и твердые (горные породы, кулинарные смеси, синтетические моющие средства). Смеси гомогенные и гетерогенные.

Объемная доля компонента газовой смеси. Понятие об объемной доле (φ) компонента газовой смеси. Состав воздуха и природного газа. Расчет объема компонента газовой смеси по его объемной доле, и наоборот.

Массовая доля вещества в растворе. Понятие о массовой доле (w) вещества в растворе. Растворитель и растворенное вещество. Расчет массы растворенного вещества по массе раствора и массовой доле растворенного вещества и другие расчеты с использованием этих понятий.

Массовая доля примесей. Понятие о чистом веществе и примеси. Массовая доля (w) примеси в образце исходного вещества. Основное вещество. Расчет массы основного вещества по массе вещества, содержащего определенную массовую долю примесей, и другие расчеты с использованием этих понятий.

Демонстрации. 1. Минералы куприт и тенорит. 2. Оксид ртути(II). 3. Коллекции различных видов мрамора и изделий (или иллюстраций изделий) из него. 4. Смесь речного и сахарного песка и их разделение. 5. Коллекция «Нефть и нефтепродукты». 6. Коллекция бытовых смесей (кулинарные смеси, синтетические моющие средства, шампуни, напитки и др.). 7. Диаграмма объемного состава воздуха, 8. Диаграмма объемного состава природного газа. 9- Приготовление раствора с заданными массой и массовой долей растворенного вещества. 10. Образцы веществ и материалов, содержащих определенную долю примесей.

Домашний эксперимент. 1. Изучение состава бытовых кулинарных и хозяйственных смесей по этикеткам. 2. Приготовление раствора соли, расчет массовой доли растворенного вещества и опыты с **полученным** раствором. 3- Изучение состава некоторых бытовых и фармацевтических препаратов, содержащих определенную долю примесей, по их этикеткам.

Практическая работа 3. Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.

Тема 3.

Явления, происходящие с веществами (11 ч)

Разделение смесей. Понятие о разделении смесей и очистке веществ. Некоторые простейшие способы разделения смесей: просеивание, разделение смесей магнитом, отстаивание, декантация, центрифугирование, разделение с помощью делительной воронки.

Фильтрование. Фильтрование в лаборатории, быту и на производстве. Фильтрат.

Адсорбция. Понятие об адсорбции и адсорбентах. Активированный уголь как важнейший адсорбент, его использование в быту, на производстве и в военном деле. Устройство противогаза.

Дистилляция, кристаллизация и выпаривание. Дистилляция как процесс выделения вещества из жидкой смеси. Дистиллированная вода и области ее применения. Перегонка нефти. Нефтепродукты. Фракционная перегонка жидкого воздуха. Кристаллизация и выпаривание в лаборатории (кристаллизаторы и фарфоровые чашки для выпаривания) и природе.

Химические реакции. Понятие о химической реакции как процессе превращения одних веществ в другие. Условия течения и прекращения химических реакций.

Признаки химических реакций. Изменение цвета, выпадение осадка, растворение осадка, выделение газа.

Демонстрации. 1. Просеивание смеси муки и сахарного песка. 2. Разделение смеси порошков серы и железа. 3. Разделение смеси порошков серы и песка. 4. Разделение смеси воды и растительного масла с помощью делительной воронки. 5. Центрифугирование. 6. Фильтрование. 7. Респираторные маски и марлевые повязки. 8. Адсорбционные свойства активированного угля. 9. Силикагель и его применение в быту и легкой промышленности. 10. Противогаз и его устройство. 11. Получение дистиллированной воды с помощью лабораторной установки для перегонки жидкостей. 12. Коллекция «Нефть и нефтепродукты». 13. Разделение смеси перманганата и дихромата калия способом кристаллизации. 14. Взаимодействие порошков железа и серы при нагревании. 15. Получение углекислого газа взаимодействием мрамора с кислотой и обнаружение его с помощью известковой воды. 16. Каталитическое разложение пероксида водорода (катализатор — диоксид марганца). 17. Ферментативное разложение пероксида водорода с помощью катализатора. 18. Кислотный огнетушитель, его устройство и принцип действия. 19. Реакция нейтрализации окрашенного фенолфталеином раствора щелочи кислотой. 20. Взаимодействие растворов перманганата и дихромата калия с раствором сульфата натрия. 21. Получение осадка гидроксида меди (II) или гидроксида железа(III) реакцией обмена. 22. Растворение полученных осадков гидроксидов металлов в кислоте. 23. Получение углекислого газа взаимодействием раствора карбоната натрия с кислотой.

Лабораторные опыты. 1. Изготовление фильтра из фильтровальной бумаги или бумажной салфетки. 2. Изучение устройства зажигалки и ее пламени.

Домашний эксперимент. 1. Разделение смеси сухого молока и речного песка. 2. Изготовление марлевой повязки как средства индивидуальной защиты в период эпидемии гриппа. 3. Отстаивание взвеси порошка для чистки посуды в воде и ее декантация. 4. Адсорбция активированным углем красящих веществ пепси-колы. 5. Адсорбция кукурузными палочками паров пахучих веществ. 6. Изучение состава и применения синтетических моющих средств, содержащих энзимы. 7. Разложение смеси питьевой соды и сахарной пудры при нагревании. 8. Растворение в воде таблетки аспирина УПСА. 9. Приготовление известковой воды и опыты с ней. 10. Взаимодействие раствора перманганата калия с аскорбиновой кислотой.

Практическая работа 4 (домашний эксперимент). Выращивание кристаллов соли.

Практическая работа 5. Очистка поваренной соли.

Практическая работа 6(домашний эксперимент). Коррозия металлов.

Тема 4.

Рассказы по химии (3ч)

Ученическая конференция «Выдающиеся русские ученые-химики». Жизнь и деятельность М. В. Ломоносова, Д. И. Менделеева, А. М. Бутлерова.

Конкурс сообщений учащихся «Мое любимое вещество». Открытие, получение и значение выбранных учащимися веществ.

Конкурс ученических проектов. Исследования в области химических реакций: фотосинтез, горение и медленное окисление, коррозия металлов и способы защиты от нее, другие реакции, выбранные учащимися.

3. Календарно-тематическое планирование пропедевтического курса химии в 7 классе

Класс: 7

кол-во часов в неделю: 1

плановых контрольных работ: 2

УМК:

- Химия: вводный курс. О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов, А.К.Ахлебинин. М., Дрофа. 2015
- Энциклопедия для детей. Том 17. Химия. «АВАНТА», М., 2003

№ п/п	№ по теме	Тема урока	Вводимые понятия	Практикум	Требования к уровню подготовки	ДЗ	Дата по плану	Дата по факту
<i>Тема 1. Химия в центре естествознания (11часов)</i>								
1	1	Химия как часть естествознания. Предмет химии. Вводный инструктаж по ТБ.	Естествознание предмет химии. Вещества. Тела.	ДО. Коллекция разных тел из одного вещества. ДО. Коллекция различных тел. ЛО №1 «Описание свойств кислорода»	объяснять значение химической науки как части естествознания, понимать и применять правила техники безопасности (ТБ)	§1, упр.4-6	04.09	
2	2	Методы изучения естествознания.	Наблюдение, гипотеза, эксперимент, лаборатория. Эксперимент лабораторный, домашний. Способы фиксации результатов.	ДО. Учебное оборудование, используемое при изучении физики, химии, биологии, географии. ЛО №2 «Строение пламени свечи»	характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент	§2, упр. 1-4	11.09	
3	3	ПР №1 «Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила ТБ при работе в химической лаборатории»		ПР №1	знать назначение и устройство предметов лабораторного оборудования, уметь безопасно пользоваться ими	§1, 2, стр.14-22	18.09	
4	4	ПР №2 «Наблюдение за горящей свечой. Устройство спиртовки. Правила работы с		ПР №2	знать устройство и назначение нагревательных приборов, уметь безопасно пользоваться ими	Стр.22-23	25.09	

		нагревательными приборами»						
5	5	Моделирование.	Моделирование, модели, электрофорная машина (абстрактная модель молнии). Биологические муляжи. Модели в химии: материальные (модели атомов, молекул, кристаллов; аппараты) и знаковые (химические символы, формулы, уравнения химических реакций).	ДО. Электрофорная машина в действии. ДО. Географические модели – глобус, карта. ДО. Биологические модели – муляжи органов, систем органов растений, животных, человека <i>ЛО №3 «Конструирование шаростержневых моделей молекул»</i>	понимать смысл метода «моделирования», уметь конструировать модели объектов	§3, упр. 1-4	2.10	
6	6	Химическая символика.	Химические знаки, химические формулы, индексы, коэффициенты.	Работа с ПСХЭ	раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», используя знаковую систему химии	§4, упр.4-6	9.10	
7	7	Химия и физика. Универсальный характер молекулярно-кинетической теории.	Физическая химия, диффузия	ДО. Распространение запаха одеколона, духов или дезодоранта, как процесс диффузии. ДО. Образцы твердых веществ, кристаллического строения. ДО. Модели кристаллических решеток. Домашний эксперимент «Диффузия сахара в воде».	понимать смысл явления «диффузии», раскрывать смысл химических понятий «атом», «молекула», «простое вещество», «сложное вещество»,	§1, упр.1-6	16.10	
8	8	Химия и физика. Агрегатные состояния вещества.	Агрегатное состояние веществ: твердых, жидких, газообразных, плазмы.	ДО. Три агрегатных состояния воды ДО. Переливание CO ₂ в стакан ДО. Коллекция кристаллических и аморфных веществ и изделий из них. Домашний эксперимент «Опыты с пустой закрытой пластиковой бутылкой»	Понимать смысл понятия «агрегатное состояние»	§6, упр.6-8	23.10	
9	9	Химия и география.	Геохимия, геология, минералы, горные породы	ДО. Коллекция минералов. ДО. Коллекция горных пород.	знать о сложном химическом составе земной коры, уметь читать химический состав минералов и горных пород по химическим формулам	§7, упр.1-7	13.11	

10	10	Химия и биология.	Биохимия	ДО. Спиртовая экстракция хлорофилла. <i>ЛО №4 «Обнаружение жира в подсолнечнике и грецких орехах».</i> <i>ЛО №5 «Обнаружение эфирных масел в корке апельсина»</i> Домашний эксперимент. «Взаимодействие аскорбиновой кислоты с йодом». Домашний эксперимент. «Изучение состава поливитаминов домашней аптечки».	знать о сложном химическом составе живых организмов, уметь читать химический состав простейших органических веществ по химическим формулам	§8, упр.4-6	20.11	
11	11	Качественные реакции в химии.	Качественные реакции.	<i>ЛО №6 «Обнаружение кислорода»</i> <i>ЛО №7 «Обнаружение углекислого газа».</i> Домашний эксперимент. «Обнаружение крахмала в продуктах питания».	обнаруживать присутствие или отсутствие кислорода и углекислого газа, понимать смысл своих действий	§9, упр.4-7	27.11	
Тема 2. Математические расчеты в химии (10 часов)								
12	1	Относительная атомная и молекулярная массы.	Ag, Mg.		определять по ПСХЭ массовое число элементов на основании относительной атомной массы; вычислять относительную молекулярную массу по формуле вещества	§10, упр.4-6	4.12	
13	2	Массовая доля химических элементов в сложном веществе.	Массовая доля - w% или ω%	ДО. Минералы куприт, пирит.	вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения	§11, упр.2-3	11.12	
14	3	Чистые вещества и смеси.	Чистые вещества и смеси. Смеси: газообразные, жидкие, твердые; гомогенные, гетерогенные.	ДО. Коллекция различных видов мрамора и изделий из него. <i>ЛО №8 «Разделение смеси речного песка и соли»</i> Домашний эксперимент. «Изучение состава бытовых кулинарных, хозяйственных смесей по этикеткам»	раскрывать смысл понятия «раствор»; вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе	§12, упр.4-6	18.12	

15	4	Объемная доля компонента газовой смеси.	Объемная доля – φ%	ДО. Диаграмма объемного состава воздуха. ДО. Диаграмма объемного состава природного газа.	вычислять объемную долю газа в газовой смеси	§13, упр.2-4	25.12		
16	5	Массовая доля растворенного вещества в растворе.	Массовая доля - w% или ω%	ДО. Приготовление раствора с заданной массой и массовой долей растворенного вещества.	вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе	§14, упр.2-4, стр.77	15.01		
17	6	ПР №3 «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества»		ПР №3	уметь производить необходимые расчёты для приготовления раствора; уметь приготовить раствор по произведённым расчётам		22.01		
18	7	Массовая доля примесей.	Примеси.	ДО. Образцы веществ и материалов содержащих определенную долю примесей. Домашний эксперимент. «Изучение состава некоторых бытовых и фармакологических препаратов, содержащих определенную долю примеси по их этикеткам».	вычислять массовые доли и массы примесей и чистых веществ в природных и искусственных смесях; понимать и грамотно читать состав пищевых продуктов, бытовых химических препаратов и лекарственных средств на упаковках и листовках-вкладышах	§15, упр.3-4	29.01		
19	8	Решение задач и упражнений по теме «Математические расчеты в химии»			уметь производить необходимые математические расчёты	§16, упр.3-4	05.02		
20	9	Обобщение и систематизация, коррекция знаний по теме «Математические расчеты в химии»			уметь производить необходимые математические расчёты	§10-16	12.02		
21	10	КР №1 «Математические расчеты в химии».		КР №1	уметь производить необходимые математические расчёты		19.02		
Тема 3. Явления, происходящие с веществами (11 часов)									
22	1	Разделение смесей.	Смеси; просеивание, отстаивание, декантация, центрифугирование, делительная воронка, разделение магнитом.	ДО. Просеивание через сито муки и сахара. ЛО №9 «Разделение речного песка и железа магнитом» ДО. Разделение серы и песка. ДО. Разделение воды и	знать способы разделения смесей, понимать их смысл и ситуацию, в которой их используют	§17	26.02		

				растительного масла делительной воронкой.				
23	2	Фильтрование.	Фильтрат, фильтр.	ДО. Фильтрование. ДО. Респираторные маски и марлевые повязки. ЛО №10 «Изготовление простейшего фильтра из фильтровальной бумаги или бумажной салфетки» Домашний эксперимент. «Изготовление марлевой повязки как средства индивидуальной защиты в период эпидемии гриппа».	понимать смысл понятий «Фильтрат, фильтр», уметь изготавливать и применять простейшие фильтры для водных растворов и воздуха	§17	5.03	
24	3	Адсорбция.	Адсорбция, сорбенты. Устройство противогоза, активированный уголь.	ДО. Адсорбционные свойства активированного угля. ДО. Противогоз и его устройство.	понимать смысл понятий «Адсорбция, сорбенты», знать устройство противогоза и приёмами его использования	§17	12.03	
25	4	Дистилляция, кристаллизация, выпаривание.	Дистилляция, дистиллятор, дистиллированная вода. Кристаллизация, кристаллизаторы.	ДО. Коллекция нефть и нефтепродукты. ЛО №11 «Получение кристаллов соли при выпаривании раствора»	понимать смысл понятий «Дистилляция, дистиллятор, кристаллизация», уметь правильно выпаривать растворы веществ, знать области применения дистиллированных веществ	§17, ПР №4	19.03	
26	5	ПР №4 (домашний эксперимент) «Выращивание кристаллов соли». Обсуждение работы. Итоги конкурса на лучший кристалл.		ПР №4	понимать смысл и условия роста кристаллов, научиться выращивать кристаллы из насыщенных растворов солей	ПР №5	9.04	
27	6	ПР №5 «Очистка поваренной соли фильтрованием»		ПР №5	научиться фильтровать загрязнённые растворы		16.04	
28		Химические реакции.	Химические реакции. Условия течения и прекращения реакций.	ДО. Взаимодействие S и Fe при t^0 . ДО. Получение CO ₂ взаимодействием мрамора с кислотой и обнаружение его	различать химические и физические явления, понимать смысл химических реакций, уметь создавать условия для	§18	23.04	

	7			известковой водой. ДО. Каталитическое разложение H_2O_2 в присутствии оксида марганца (+4) ДО. Кислотный огнетушитель, его устройство, принцип действия.	возникновения и прекращения химических процессов, например, для горения топлива и тушения пожаров				
29	8	Признаки химических реакций.		ДО. Реакции нейтрализации в присутствии фенолфталеина. ДО. Получение осадка $Cu(OH)_2$ и $Fe(OH)_3$ в реакции обмена. ЛО №12 «Изучение устройства зажигалки и её пламени» Домашний эксперимент. «Взаимодействие раствора $KMnO_4$ с аскорбиновой кислотой».	знать признаки химических реакций, различать химические и физические явления	§19, ПР №6	30.04		
30	9	ПР №6 (домашний эксперимент) Коррозия металлов. Обсуждение итогов		ПР №6	грамотно обращаться с металлическими изделиями в повседневной жизни	§17-19	7.05		
31	10	Обобщение систематизация, коррекция знаний по теме.			грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни	§17-19	14.05		
32	11	КР №2. «Явления, происходящие с веществами».		КР №2	Понимать смысл химических взаимодействий, уметь читать уравнения химических реакций	Подготовка к конференции	21.05		
Тема 4. Рассказы по химии (2 часа)									
33	1	Ученическая конференция: «Выдающиеся русские ученые химики»			знать выдающихся русских учёных-химиков М.В.Ломоносова, Д.И.Менделеева и А.М.Бутлерова, знать смысл и значение их открытий	Подготовка к конкурсу	28.05		