

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №26

«Утверждаю»

Директор МБОУ СОШ №26

Приказ от 31.08.21 № 98

Овсянникова Е.М.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности по общеинтеллектуальному направлению «Химия для почемучек»

(основное общее образование)

5 КЛАСС

количество часов – 35

Учитель: Попова Екатерина Алексеевна

Программа разработана на основе примерной программы по учебным предметам
«Познавательная химия для начинающих. Для школьников 5-8 классы.» Литвинова
Т.Н., издательство «Вентана-Граф» 2014г.

2021 – 2022 уч.год

Пояснительная записка.

Рабочая программа и разработана на основе Федерального базисного учебного плана, на основе авторской программы «Формирование универсальных учебных действий в пропедевтическом курсе химии «Познавательная химия для начинающих» для школьников 5–7 классов Литвинова Т.Н., Тлехузок С.К., для организации внеурочной деятельности естественнонаучной направленности.

Программа рассчитана на 35 часов (1 час в неделю).

Цель курса «химия для почемучек»:

- развитие наблюдательности, творческого потенциала и индивидуальных способностей обучающихся.

Задачи курса «химия для почемучек»:

- пропедевтика основ физики, химии, астрономии, биологии и географии;
- получение учащимися представлений о методах научного познания природы; формирование элементарных умений, связанных с выполнением простейшего учебного лабораторного эксперимента (исследования);
- формирование у учащихся интереса к предметам естественнонаучного цикла.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Личностные результаты:

Обучающийся научится:

- Определять и высказывать под руководством учителя самые простые и общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы);
- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

Обучающийся получит возможность научиться:

- экологическому мышлению: умению оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

Обучающийся научится:

- Определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя.
- Проговаривать последовательность действий на уроке.
- Учить высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией, учить работать по предложенному учителем плану.

Обучающийся получит возможность научиться:

- Совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке.

Познавательные УУД:

Обучающийся научится:

- Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).
- Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.
- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.

Обучающийся получит возможность научиться:

Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять рассказы на основе простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков).

Коммуникативные УУД:

Обучающийся научится:

- Слушать и понимать речь других.
- Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Обучающийся получит возможность научиться:

- Умение донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).

Предметные результаты:

Обучающийся научится:

- умение использовать термины «тело», «вещество», «химические явления», «индикаторы»;

- знание химической посуды и простейшего химического оборудования;
- знание правил техники безопасности при работе с химическими веществами;
- умение определять признаки химических реакций;
- умения и навыки в проведении химического эксперимента;
- умение проводить наблюдение за химическим явлением.

Обучающийся получит возможность научиться:

- использовать при проведении практических работ инструменты ИКТ (фото- и видеокамеру, графический планшет и др.) для записи и обработки информации, готовить небольшие презентации по результатам наблюдений и опытов;
- моделировать объекты и отдельные процессы реального мира с использованием виртуальных лабораторий и механизмов, собранных из конструктора;
- пользоваться простыми навыками самоконтроля самочувствия для сохранения здоровья, осознанно выполнять режим дня, правила рационального питания и личной гигиены;
- выполнять правила безопасного поведения в доме.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

5 класс

<i>№ п/п</i>	<i>Раздел программы</i>	<i>Содержание программы</i>	<i>Виды учебной деятельности</i>	<i>Формы организ. Деятельности</i>
1	Введение (3 часа)	Занимательная химия. Оборудование и вещества для опытов. Правила безопасности при проведении опытов.— Демонстрации: «фараоновы змеи» ;– «вулкан»	Беседа. Изучение теории. Ознакомление с лабораторным оборудованием, химической посудой. Лабораторная работа, Практическая работа. Выполнение анализа лабораторных и практических работ по теме «Занимательная химия».	Урок изучения нового материала (лекция) Урок закрепления материала (практикум, экскурсия, лабораторная работа, консультация, собеседование)

2	Операции с веществами (3 часа)	Практическая работа, простейшие операции с веществом. Выполнение операций наливания, насыпания, взвешивания, очистки воды: фильтрование, выпаривание, отстаивание.	Эксперимент, практическая работа, взвешивание веществ. Определение массы тела с помощью разновесных весов. Выполнение анализа практических работ по теме «Операции с веществами».	Урок изучения нового материала (лекция) Урок закрепления материала (практикум, экскурсия, лабораторная работа, консультация, собеседование) Урок обобщения и систематизации знаний (семинар, конференция, круглый стол)
3	Как устроены вещества (2 часа)	Наблюдение за каплями воды и каплями валерианы. Растворение перманганата калия и поваренной соли в воде.	Наблюдение за каплями воды, за каплями валерианы; за процессом растворения перманганата калия и поваренной соли в воде; лабораторная работа, семинар. Выполнение анализ лабораторных и практических работ по теме «Как устроены вещества».	Урок закрепления материала (практикум, экскурсия, лабораторная работа, консультация, собеседование) Урок обобщения и систематизации знаний (семинар, конференция, круглый стол)
4	Чудеса для разминки (3 часа)	Признаки химических реакций. Крахмал. Определение крахмала в продуктах питания. Знакомство с углекислым газом.	Лабораторная работа, практическая работа, эксперимент по определению крахмала в продуктах питания; Выполнение анализа практических работ по теме «Чудеса для разминки».	Урок закрепления материала (практикум, экскурсия, лабораторная работа, консультация, собеседование) Урок обобщения и систематизации знаний (семинар, конференция, круглый стол)
5	«Химическая лаборатория» на кухне (5 часов)	Вода. Уксус и лимонная кислота. Пищевая сода. Поваренная соль. Сахар.	Лабораторная работа. Практическая работа. Наблюдение за реакциями с веществами, хранящимися у нас на кухне.	Урок закрепления материала (практикум, экскурсия, лабораторная работа, консультация, собеседование) Урок обобщения и

				систематизации знаний (семинар, конференция, круглый стол)
6	«Химия в аптечке» (4 часа)	Нашатырный спирт и этанол. Перекись водорода. Активированный уголь и явление адсорбции. «Зеленка» и йод.	Лабораторная работа, практическая работа. Исследовательская деятельность. Выделение существенно-важных признаков, объяснение фактов, фронтальная работа.	Урок комплексного применения знаний, семинар. Урок обобщения и систематизации знаний (семинар, конференция, круглый стол) Урок закрепления материала (практикум, экскурсия, лабораторная работа, консультация, собеседование)
7	Разноцветные чудеса (6 часов)	Химическая радуга (определение реакции среды). Получение меди. Окрашивание пламени. Обесцвеченные чернила. Получение красителей. Секрет тайнописи.	Лабораторная работа, практическая работа. Исследовательская деятельность. Выделение существенно-важных признаков, объяснение фактов, фронтальная работа	Урок комплексного применения знаний, семинар. Урок обобщения и систематизации знаний (семинар, конференция, круглый стол) Урок закрепления материала (практикум, экскурсия, лабораторная работа, консультация, собеседование)
8	Полезные чудеса (7 часов)	Друзья Мойдодыра. Почему мыло моет? Домашняя химчистка. Как удалить пятна? Как удалить накипь? Чистим посуду. Кукурузная палочка – адсорбент. Удаляем ржавчину. Опыты с желатином.	Лабораторная работа, практическая работа. Исследовательская деятельность. Выделение существенно-важных признаков, объяснение фактов, фронтальная работа	Урок комплексного применения знаний, семинар. Урок обобщения и систематизации знаний (семинар, конференция, круглый стол) Урок закрепления материала (практикум, экскурсия, лабораторная работа, консультация, собеседование)
Итого	35 часов			

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

№ n/n	Тема урока	Элементы содержания	Дата
Тема 1. Введение (3 часа)			
1	Правила безопасности при проведении опытов.	Демонстрации: «фараоновы змеи», «вулкан».	
2	Занимательная химия.		
3	Оборудование и вещества для опытов.		
Тема2. Операции с веществами (3 часа)			
4	Практическая работа, простейшие операции с веществом.		
5	Выполнение операций наливания, насыпания, взвешивания.		
6	Очистки воды: фильтрование, выпаривание, отстаивание.		
Тема 3. Как устроены вещества (2 часа)			
7	Наблюдение за каплями воды и каплями валерианы.Лабораторные опыты: – наблюдения за каплями воды; – наблюдения за каплями валерианы;	Лабораторные опыты: – наблюдения за каплями воды; – наблюдения за каплями валерианы; – растворение перманганата калия в воде; – растворение поваренной соли в воде.	
8	Растворение перманганата калия и поваренной соли в воде.Лабораторные опыты:– растворение перманганата калия в воде; – растворение поваренной соли в воде.		
Тема 4. Чудеса для разминки (3 часа)			
9	Признаки химических реакций. – практический опыт по «убиранию» синевы сульфитом натрия;	Демонстрации: – получение углекислого газа в лаборатории (знакомство с прибором для получения, проведение реакции получения углекислого газа из мрамора кислотой);	
10	Крахмал. Определение крахмала в продуктах питания. – действие раствора йода на картофель; – исследование		

	продуктов питания на наличие крахмала;	– методы сбора углекислого газа (вытеснением воздуха и вытеснением воды);	
11	Знакомство с углекислым газом. – качественная реакция на углекислый газ с известковой водой.	– способность углекислого газа тушить огонь.	
Тема 5. «Химическая лаборатория» на кухне (5 часов)			
12	Вода. «Новые» свойства воды (просмотр фильма).	Лабораторные опыты: – приготовление растворов соды и уксусной кислоты; проведение реакции между сухой содой и уксусом, между растворами этих веществ; – проведение реакции фенолфталеина с кальцинированной содой; – нейтрализация раствора уксусной кислотой; – практическое определение кислотности различных бытовых растворов; – действие раствора йода на картофель; – практический опыт по «убиранию» синевы сульфитом натрия; – исследование продуктов питания на наличие крахмала; – качественная реакция на углекислый газ с известковой водой.	
13	Уксус и лимонная кислота.Лабораторные опыты: – приготовление растворов соды и уксусной кислоты; - проведение реакции между сухой содой и уксусом, между растворами этих веществ; – нейтрализация раствора уксусной кислотой;		
14	Пищевая сода.Лабораторный опыт: – проведение реакции фенолфталеина с кальцинированной содой;«Гашение» соды уксусом.		
15	Поваренная соль.Лабораторный опыт– практическое определение кислотности различных бытовых растворов;		
16	Сахар.		
Тема 6. «Химия в аптечке» (4 часа)			
17	Нашатырный спирт и этанол.	Лабораторный опыт: «Химическая шипучка».	
18	Перекись водорода.		
19	Активированный уголь и явление адсорбции.		
20	«Зеленка» и йод.		
Тема 7. Разноцветные чудеса (6 часов)			
21	Химическая радуга (определение реакции среды).	Демонстрации:	

22	Получение меди.	– приготовление раствора медного купороса; – реакция взаимодействия раствора медного купороса с железным гвоздем. Лабораторные опыты: – приготовление раствора железного купороса; – проведение опыта по окрашиванию пламени горелки ионами металлов; – проведение опыта поглощения чернил из раствора активированным углем; – проведение опытов поглощения красящих и ароматических веществ мелом, кукурузными палочками; – опыты по получению природных красителей методом экстракции (из луковой кожуры, моркови, зеленых листьев); – опыт по разделению на фильтровальной бумаге чернил или красителя из фломастера; – опыт по закрашиванию картинок с помощью раствора фенолфталеина и канцелярского клея; – опыт тайнописи раствором крахмала с йодом; – опыт по тайнописи молоком, луковым соком.	
23	Окрашивание пламени. Лабораторный опыт – проведение опыта по окрашиванию пламени горелки ионами металлов;		
24	Обесцвеченные чернила. Лабораторный опыт – опыт по разделению на фильтровальной бумаге чернил или красителя из фломастера; – опыт по закрашиванию картинок с помощью раствора фенолфталеина и канцелярского клея;		
25	Получение красителей.		
26	Секрет тайнописи.– опыт тайнописи раствором крахмала с йодом; – опыт по тайнописи молоком, луковым соком.		
Тема 8. Полезные чудеса (9 часов)			
27	Друзья Мойдодыра.	Лабораторные опыты: – опыт по определению реакции среды раствора мыла; – опыт по выпариванию жесткой воды; – опыт по очистке ткани от жира органическим	
28	Почему мыло моет?		
29	Домашняя химчистка.		

30	Как удалить пятна?	растворителем; – опыт по очистке ткани от травяной зелени спиртом; – опыт по очистке ткани от чернил с помощью спирта и мела; – опыт по очистке ткани от пятен сока с помощью перекиси водорода и нашатырного спирта; – опыт по очистке йода с ткани с помощью гипосульфита натрия; – опыт по очистке меди от черного налета с помощью нашатыря; – опыт по чистке фаянсовых предметов от налета «марганцовки» смесью перекиси водорода и лимонной кислоты; – опыт по приготовлению студня из желатина (понятие столярного клея); – опыт с «оживлением» желатиновой рыбки; – опыт по растворению в желатиновом студне крупинки окрашенной соли (марганцовки).	
31	Как удалить накипь?		
32	Чистим посуду.		
33	Кукурузная палочка – адсорбент.		
34	Опыты с желатином.		
35	Удаляем ржавчину.		

АННОТАЦИЯ

<i>Название программы</i>	<i>Класс</i>	<i>УМК</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Автор/составитель рабочей программы</i>
Химия для почемучек	5	1. Химия для почемучек	31	Попова Екатерина Алексеевна

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №26**

«Утверждаю»

Директор МБОУ СОШ №26

Приказ от _____ № _____

_____ Овсянникова Е.М.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**внеурочной деятельности
по общеинтеллектуальному направлению
«Химия для почемучек»**

(основное общее образование)

6 КЛАСС

количество часов – 35

Учитель: Попова Екатерина Алексеевна

Программа разработана на основе примерной программы по учебным предметам «Познавательная химия для начинающих. Для школьников 5-8 классы.» Литвинова Т.Н., издательство «Вентана-Граф» 2014г.

2021 – 2022 уч.год

Пояснительная записка.

Рабочая программа и разработана на основе Федерального базисного учебного плана, на основе авторской программы «Формирование универсальных учебных действий в пропедевтическом курсе химии «Познавательная химия для начинающих» для школьников 5–7 классов Литвинова Т.Н., Тлехузок С.К., для организации внеурочной деятельности естественнонаучной направленности.

Программа рассчитана на 35 часов (1 час в неделю).

Цель курса «химия для почемучек»:

- развитие наблюдательности, творческого потенциала и индивидуальных способностей обучающихся.

Задачи курса «химия для почемучек»:

- пропедевтика основ физики, химии, астрономии, биологии и географии;
- получение учащимися представлений о методах научного познания природы; формирование элементарных умений, связанных с выполнением простейшего учебного лабораторного эксперимента (исследования);
- формирование у учащихся интереса к предметам естественнонаучного цикла.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Личностные результаты:

Обучающийся научится:

- Определять и высказывать под руководством учителя самые простые и общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы);
- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

Обучающийся получит возможность научиться:

- экологическому мышлению: умению оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

Обучающийся научится:

- Определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя.
- Проговаривать последовательность действий на уроке.
- Учить высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией, учить работать по предложенному учителем плану.

Обучающийся получит возможность научиться:

- Совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке.

Познавательные УУД:

Обучающийся научится:

- Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).
- Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.
- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.

Обучающийся получит возможность научиться:

Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять рассказы на основе простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков).

Коммуникативные УУД:

Обучающийся научится:

- Слушать и понимать речь других.
- Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Обучающийся получит возможность научиться:

- Умение донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).

Предметные результаты:

Обучающийся научится:

- умение использовать термины «тело», «вещество», «химические явления», «индикаторы»;
- знание химической посуды и простейшего химического оборудования;
- знание правил техники безопасности при работе с химическими веществами;
- умение определять признаки химических реакций;
- умения и навыки в проведении химического эксперимента;
- умение проводить наблюдение за химическим явлением.

Обучающийся получит возможность научиться:

- использовать при проведении практических работ инструменты ИКТ (фото- и видеокамеру, графический планшет и др.) для записи и обработки информации, готовить небольшие презентации по результатам наблюдений и опытов;
- моделировать объекты и отдельные процессы реального мира с использованием виртуальных лабораторий и механизмов, собранных из конструктора;
- пользоваться простыми навыками самоконтроля самочувствия для сохранения здоровья, осознанно выполнять режим дня, правила рационального питания и личной гигиены;
- выполнять правила безопасного поведения в доме.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

6 класс

<i>№ п/п</i>	<i>Раздел программы</i>	<i>Содержание программы</i>	<i>Виды учебной деятельности</i>	<i>Формы организ. деятельности</i>
1	«Химия в быту» – (15 часов)	Кухня. Поваренная соль и её свойства. Сода пищевая или двууглекислый натрий и его свойства. Фруктовые эссенции. Какую опасность могут представлять ароматизаторы пищи и вкусовые добавки Лабораторная работа № 1 Химия в стакане – растворение сахара и соли в горячей и холодной воде Лабораторная работа № 2 Гашение пищевой соды уксусной эссенцией Лабораторная работа № 3 приготовление уксуса разной концентрации Аптечка. Аптечный иод и его свойства. Почему иод надо держать в плотно закупоренной склянке. «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного.	Беседа. Изучение теории. Ознакомление с лабораторным оборудованием, химической посудой. Лабораторная работа, Практическая работа. Выполнение анализа лабораторных и практических работ по теме «Химия в быту». Просмотр и обсуждение учебных фильмов, презентаций, роликов по	Урок изучения нового материала (лекция) Урок закрепления материала (практикум, экскурсия, лабораторная работа, консультация, собеседование) Урок обобщения и систематизации знаний (семинар, конференция, круглый стол)

		Необычные свойства обычной зелёнки. Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Лабораторная работа № 4 Изготовление напитков для лечения простуды Ванная комната или умывальник. Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла. Горит ли мыло. Лабораторная работа № 5 Растворение жидкого мыла в жесткой и дистиллированной воде Туалетный столик. Лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия. Могут ли представлять опасность косметические препараты. Папин «бардачок». Каких только химикатов здесь нет – и все опасные! Паяльная кислота это на самом деле кислота? Садовый участок. Медный и другие купоросы. Можно ли хранить медный купорос в алюминиевой посуде. Ядохимикаты Практическая работа № 1 Определение минеральных удобрений.	теме «Химия в быту». Знакомство с понятием массовая доля вещества в растворе. Работа со словарем с понятиями: массовая доля, качественная реакция. Наблюдение за происходящими явлениями.	
2	«Химия за пределами дома» – 19 ч	Магазин. Домашняя лаборатория из хозяйственного и продуктового магазина. Магазин «Дом. Сад. Огород». Лабораторная работа № 6 Удаление ржавчины, варенья, йодного и жирного пятен со скатерти Лабораторная работа № 7 Опыты с крахмалом. Его обнаружение в продуктах питания и листьях растений Аптека. Аптека – рай для химика. Практическая работа № 2 Изготовление елочных игрушек Лабораторная работа № 8 Опыты с фенолфталеином, сушёной черникой, исландским мхом и другими	Беседа. Изучение теории. Ознакомление с лабораторным оборудованием, химической посудой. Лабораторная работа, Практическая работа. Выполнение анализа лабораторных и практических работ по теме «Химия за пределами дома».	Урок изучения нового материала (лекция) Урок закрепления материала (практикум, экскурсия, лабораторная работа, консультация, собеседование) Урок обобщения и систематизации знаний (семинар, конференция, круглый стол)

		лекарствами Лабораторная работа № 9 Опыты с «Карболеном», «Вьетнамским бальзамом», «Ликоподием» Берег реки. Крупные открытия иногда делают случайно. Что можно найти на берегах наших рек. Практическая работа № 3 Распознавание карбонатных пород	Просмотр и обсуждение учебных фильмов, презентаций, роликов по теме «Химия за пределами дома». Наблюдение за происходящими явлениями.	
Итого	34 часа			

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

6 класс

№ n/n	Тема урока	Элементы содержания	Дата
Тема 1. «Химия в быту» – (15 часов)			
1	Кухня. Поваренная соль и её свойства. Сода пищевая или двууглекислый натрий и его свойства	Лабораторная работа № 1 Химия в стакане – растворение сахара и соли в горячей и холодной воде Лабораторная работа № 2 Гашение пищевой соды уксусной эссенцией Лабораторная работа № 3 приготовление уксуса разной концентрации Аптечка. Аптечный иод и его свойства. Почему иод надо держать в плотно закупоренной склянке. «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Необычные свойства обычной зелёнки.	
2	Фруктовые эссенции. Какую опасность могут представлять ароматизаторы пищи и вкусовые добавки.		
3	Лабораторная работа № 1 Химия в стакане – растворение сахара и соли в горячей и холодной воде		
4	Лабораторная работа № 2 Гашение пищевой соды уксусной эссенцией		
5	Лабораторная работа № 3 Приготовление уксуса разной концентрации		
6	Аптечка. Аптечный иод и его свойства. Почему иод надо держать в плотно закупоренной склянке. «Зелёнка» или		

	раствор бриллиантового зелёного. Необычные свойства обычной зелёнки.	Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства.	
7	Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства.	Лабораторная работа № 4 Изготовление напитков для лечения простуды Ванная комната или умывальник. Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла. Горит ли мыло. Лабораторная работа № 5 Растворение жидкого мыла в жесткой и дистиллированной воде Туалетный столик. Лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия. Могут ли представлять опасность косметические препараты. Папин «бардачок». Каких только химикатов здесь нет – и все опасные! Паяльная кислота это на самом деле кислота? Садовый участок. Медный и другие купоросы. Можно ли хранить медный купорос в алюминиевой посуде. Ядохимикаты Практическая работа № 1 Определение минеральных удобрений	
8	Лабораторная работа № 4 Изготовление напитков для лечения простуды		
9	Ванная комната или умывальник. Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного.		
10	Щелочной характер хозяйственного мыла. Горит ли мыло.		
11	Лабораторная работа № 5 Растворение жидкого мыла в жесткой и дистиллированной воде.		
12	Туалетный столик. Лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия. Могут ли представлять опасность косметические препараты.		
13	Папин «бардачок». Каких только химикатов здесь нет – и все опасные! Паяльная кислота это на самом деле кислота?		
14	Садовый участок. Медный и другие купоросы. Можно ли хранить медный купорос в алюминиевой посуде. Ядохимикаты		
15	Практическая работа № 1 Определение минеральных удобрений		
Тема 2. «Химия за пределами дома» – 19 ч			
16	Магазин. Домашняя лаборатория из хозяйственного и продуктового магазина.	Лабораторная работа № 6 Удаление ржавчины, варенья, йодного и жирного пятен со скатерти	

17	Магазин. Домашняя лаборатория из хозяйственного и продуктового магазина.	Лабораторная работа № 7 Опыты с крахмалом. Его обнаружение в продуктах питания и листьях растений Аптека. Аптека – рай для химика. Практическая работа № 2 Изготовление елочных игрушек Лабораторная работа № 8 Опыты с фенолфталеином, сушёной черникой, исландским мхом и другими лекарствами Лабораторная работа № 9 Опыты с «Карболоном», «Вьетнамским бальзамом», «Ликоподием» Берег реки. Крупные открытия иногда делают случайно. Что можно найти на берегах наших рек. Практическая работа № 3 Распознавание карбонатных пород	
18	Магазин «Дом. Сад. Огород».		
19	Лабораторная работа № 6 Удаление ржавчины, варенья, йодного и жирного пятен со скатерти		
20	Лабораторная работа № 7 Опыты с крахмалом. Его обнаружение в продуктах питания и листьях растений		
21	Аптека. Аптека – рай для химика.		
22	Аптека. Аптека – рай для химика.		
23	Аптека. Аптека – рай для химика.		
24	Практическая работа № 2 Изготовление елочных игрушек с помощью химических реактивов		
25	Практическая работа № 2 Изготовление елочных игрушек с помощью химических реактивов		
26	Лабораторная работа № 8 Опыты с фенолфталеином, сушёной черникой, исландским мхом и другими лекарствами		
27	Лабораторная работа № 9 Опыты с «Карболоном», «Вьетнамским бальзамом», «Ликоподием»		
28	Берег реки. Крупные открытия иногда делают случайно. Что можно найти на берегах наших рек.		
29	Берег реки. Крупные открытия иногда делают случайно. Что можно найти на берегах наших рек.		
30	Берег реки. Крупные открытия иногда делают случайно. Что можно найти на берегах наших рек.		

31	Берег реки. Крупные открытия иногда делают случайно. Что можно найти на берегах наших рек.		
32	Берег реки. Крупные открытия иногда делают случайно. Что можно найти на берегах наших рек.		
33	Практическая работа № 3 Распознавание карбонатных пород		
34	Практическая работа № 3 Распознавание карбонатных пород		

АННОТАЦИЯ

<i>Название программы</i>	<i>Класс</i>	<i>УМК</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Автор/составитель рабочей программы</i>
Химия для почемучек	6	1. Химия для почемучек	34	Попова Екатерина Алексеевна

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №26**

«Утверждаю»

Директор МБОУ СОШ №26

Приказ от _____ № _____

_____ Овсянникова Е.М.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**внеурочной деятельности
по общеинтеллектуальному направлению
«Химия для почемучек»**

(основное общее образование)

7 КЛАСС

количество часов – 35

Учитель: Попова Екатерина Алексеевна

Рабочая программа «Химия» в 7 классе составлена на программы курса «Химия. Вводный курс» для 7 класса общеобразовательных учреждений по химии, авторы О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, 2013 г.

2021 – 2022 уч.год

Пояснительная записка.

Рабочая программа «Химия» в 7 классе составлена на основе Примерной программы основного общего образования по химии и Программы курса «Химия. Вводный курс» для 7 класса общеобразовательных учреждений по химии, авторы О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, 2013 г.

Программа рассчитана на 35 часов (1 час в неделю).

Цель курса «химия для почемучек»:

- развитие наблюдательности, творческого потенциала и индивидуальных способностей обучающихся.

Задачи курса «химия для почемучек»:

- *формирование* у учащихся химической картины мира как органической части его целостной естественнонаучной картины;
- *развитие* познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся в процессе изучения ими химической науки и ее вклада в современный научно-технический прогресс;
- *формирование* важнейших логических операций мышления (анализ, синтез, обобщение, конкретизация, сравнение и др.) в процессе познания системы важнейших понятий, законов и теорий о составе, строении и свойствах химических веществ;
- *воспитание* убежденности в том, что применение полученных знаний и умений по химии является объективной необходимостью для безопасной работы с веществами и материалами в быту и на производстве;
- *проектирование и реализация* выпускниками основной школы личной образовательной траектории: выбор профиля обучения в старшей школе или профессионального образовательного учреждения;
- *овладение* ключевыми компетенциями (учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными).

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Личностные результаты:

Обучающийся научится:

- Определять и высказывать под руководством учителя самые простые и общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы);
- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

Обучающийся получит возможность научиться:

- экологическому мышлению: умению оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

Обучающийся научится:

- Определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя.
- Проговаривать последовательность действий на уроке.
- Учить высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией, учить работать по предложенному учителем плану.

Обучающийся получит возможность научиться:

- Совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке.

Познавательные УУД:

Обучающийся научится:

- Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).
- Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.
- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.

Обучающийся получит возможность научиться:

Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять рассказы на основе простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков).

Коммуникативные УУД:

Обучающийся научится:

- Слушать и понимать речь других.
- Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Обучающийся получит возможность научиться:

- Умение донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).

Предметные результаты:

Обучающийся научится:

- умение использовать термины «тело», «вещество», «химические явления», «индикаторы»;
- знание химической посуды и простейшего химического оборудования;
- знание правил техники безопасности при работе с химическими веществами;
- умение определять признаки химических реакций;
- умения и навыки в проведении химического эксперимента;

- умение проводить наблюдение за химическим явлением.

Обучающийся получит возможность научиться:

- использовать при проведении практических работ инструменты ИКТ (фото- и видеокамеру, графический планшет и др.) для записи и обработки информации, готовить небольшие презентации по результатам наблюдений и опытов;
- моделировать объекты и отдельные процессы реального мира с использованием виртуальных лабораторий и механизмов, собранных из конструктора;
- пользоваться простыми навыками самоконтроля самочувствия для сохранения здоровья, осознанно выполнять режим дня, правила рационального питания и личной гигиены;
- выполнять правила безопасного поведения в доме.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

7 класс

<i>№ п/п</i>	<i>Раздел программы</i>	<i>Содержание программы</i>	<i>Виды учебной деятельности</i>	<i>Формы организ. деятельности</i>
1	<i>Химия в центре естествознания (11 часов</i>	<i>Химия как часть естествознания. Предмет химии</i> Химия — часть естествознания. Взаимоотношения человека и окружающего мира. Предмет химии. Физические тела и вещества. Свойства веществ. Применение веществ на основе их свойств. <i>Наблюдение и эксперимент как методы изучения естествознания и химии</i> Наблюдение как основной метод познания окружающего мира. Условия проведения наблюдения. Гипотеза. Эксперимент. Вывод. Строение пламени. Лаборатория и оборудование. <i>Моделирование</i>	Беседа. Изучение теории. Ознакомление с лабораторным оборудованием, химической посудой. Лабораторная работа, Практическая работа. Выполнение анализа лабораторных и практических работ по теме «Химия в центре естествознания». Работа	Урок изучения нового материала (лекция) Урок закрепления материала (практикум, экскурсия, лабораторная работа, консультация, собеседование) Урок обобщения и систематизации знаний (семинар, конференция, круглый стол)

		Модель, моделирование. Особенности моделирования в географии, физике, биологии. Модели в биологии. Муляжи. Модели в физике. Электрофорная машина. Географические модели. Химические модели: предметные (модели атома, молекул, химических и промышленных производств), знаковые, или символные (символы элементов, формулы веществ, уравнения реакций). Химические знаки и формулы Химический элемент. Химические знаки. Их обозначение, произношение. Химические формулы веществ. Простые и сложные вещества. Индексы и коэффициенты. Качественный и количественный состав вещества. Химия и физика Универсальный характер положений молекулярно-кинетической теории. Понятия «атом», «молекула», «ион». Строение вещества. Кристаллическое состояние вещества. Кристаллические решетки твердых веществ. Диффузия. Броуновское движение. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Агрегатные состояния веществ Понятие об агрегатном состоянии вещества. Физические и химические явления. Газообразные, жидкие и твердые вещества. Аморфные вещества. Химия и география Строение Земли: ядро, мантия, кора. Литосфера. Минералы и горные породы. Магматические и осадочные (неорганические и органические, в том числе и горючие) породы. Химия и биология Химический состав живой клетки: неорганические (вода и минеральные соли) и органические (белки,	с научно-популярной литературой; Отбор и сравнение материала по нескольким источникам. Работа со словарем с понятиями: химия, естествознание, моделирование, агрегатное состояние вещества, качественная реакция. Систематизация учебного материала по теме «Химия в центре естествознания». Изучение устройства приборов по моделям и чертежам: модели в биологии, модели в физике, электрофорная машина, химические модели.	
--	--	---	--	--

		жиры, углеводы, витамины) вещества. Биологическая роль воды в живой клетке. Фотосинтез. Хлорофилл. Биологическое значение жиров, белков, эфирных масел, углеводов и витаминов для жизнедеятельности организмов. Качественные реакции в химии Качественные реакции. Распознавание веществ с помощью качественных реакций. Аналитический сигнал. Определяемое вещество и реактив на него.		
2	Математика в химии (10 часов)	Относительные атомная и молекулярная массы Относительная атомная масса элемента. Молекулярная масса. Определение относительной атомной массы химических элементов по таблице Д. И. Менделеева. Нахождение относительной молекулярной массы по формуле вещества как суммы относительных атомных масс, составляющих вещество химических элементов. Массовая доля элемента в сложном веществе Понятие о массовой доле химического элемента (w) в сложном веществе и ее расчет по формуле вещества. Нахождение формулы вещества по значениям массовых долей образующих его элементов (для двухчасового изучения курса). Чистые вещества и смеси Чистые вещества. Смеси. Гетерогенные и гомогенные смеси. Газообразные (воздух, природный газ), жидкие (нефть), твердые смеси (горные породы, кулинарные смеси и синтетические моющие средства). Объемная доля газа в смеси Определение объемной доли газа (φ) в смеси. Состав атмосферного воздуха и природного газа. Расчет объема доли газа в смеси по его объему, и наоборот.	Беседа. Изучение теории. Работа с текстом учебника, выделение главного, конспектирование, описывание наблюдаемых явлений, констатация фактов. Систематизация учебного материала по теме «Математика в химии». Работа со словарем с понятиями: относительная атомная и молекулярная масса, массовая доля элемента, чистые вещества и смеси, объемная доля газа.	Урок изучения нового материала (лекция) Урок закрепления материала (практикум, экскурсия, лабораторная работа, консультация, собеседование) Урок обобщения и систематизации знаний (семинар, конференция, круглый стол) Урок контроля, оценки и коррекции знаний (контрольная работа, зачет)

		Массовая доля вещества в растворе Массовая доля вещества (w) в растворе. Концентрация. Растворитель и растворенное вещество. Расчет массы растворенного вещества по массе раствора и массовой доле растворенного вещества. Массовая доля примесей Понятие о чистом веществе и примеси. Массовая доля примеси (w) в образце исходного вещества. Основное вещество. Расчет массы основного вещества по массе вещества, содержащего определенную массовую долю примесей.		
3	Явления, происходящие с веществами (10 часов)	Разделение смесей Способы разделения смесей и очистка веществ. Некоторые простейшие способы разделения смесей: просеивание, разделение смесей порошков железа и серы, отстаивание, декантация, центрифугирование, разделение с помощью делительной воронки, фильтрование. Фильтрование в лаборатории, быту и на производстве. Понятие о фильтрате. Адсорбция. Понятие об адсорбции и адсорбентах. Активированный уголь как важнейший адсорбент. Устройство противогаза. Дистилляция, или перегонка Дистилляция (перегонка) как процесс выделения вещества из жидкой смеси. Дистиллированная вода и области ее применения. Кристаллизация или выпаривание. Кристаллизация и выпаривание в лаборатории (кристаллизаторы и фарфоровые чашки для выпаривания) и природе. Перегонка нефти. Нефтепродукты. Фракционная перегонка жидкого воздуха. Химические реакции. Условия протекания и прекращения химических реакций	Беседа. Изучение теории. Ознакомление с лабораторным оборудованием, химической посудой. Лабораторная работа, Практическая работа. Работа с текстом учебника, выделение главного, конспектирование, описывание наблюдаемых явлений, констатация фактов. Работа со словарем с понятиями: смеси, дистилляция, кристаллизация.	Урок изучения нового материала (лекция) Урок закрепления материала (практикум, экскурсия, лабораторная работа, консультация, собеседование) Урок обобщения и систематизации знаний (семинар, конференция, круглый стол) Урок контроля, оценки и коррекции знаний (контрольная работа, зачет)

		Химические реакции как процесс превращения одних веществ в другие. Условия протекания и прекращения химических реакций. Соприкосновение (контакт) веществ, нагревание. Катализатор. Ингибитор. Управление реакциями горения. Признаки химических реакций Признаки химических реакций: изменение цвета, образование осадка, растворение полученного осадка, выделение газа, появление запаха, выделение или поглощение теплоты.		
4	Рассказы по химии (4 часа)	Ученическая конференция ♦ Выдающиеся русские ученые-химики». О жизни и деятельности М. В. Ломоносова, Д. И. Менделеева, А. М. Бутлерова, других отечественных и зарубежных ученых (по выбору учащихся). Конкурс сообщений учащихся ♦ Мое любимое химическое вещество». Об открытии, получении и значении выбранного химического вещества. Конкурс ученических проектов (Посвящен изучению химических реакций)	Беседа. Изучение теории. Работа с текстом учебника, выделение главного, конспектирование, описывание наблюдаемых явлений, констатация фактов. Систематизация учебного материала по теме: «Рассказы по химии».	Урок изучения нового материала (лекция) Урок закрепления материала (практикум, экскурсия, лабораторная работа, консультация, собеседование) Урок обобщения и систематизации знаний (семинар, конференция, круглый стол) Урок контроля, оценки и коррекции знаний (контрольная работа, зачет)
Итого	35 часов			

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 класс

№ п/п	Тема урока	Элементы содержания	Дата
------------------	-------------------	--------------------------------	-------------

Тема 1. Химия в центре естествознания (11 часов)			
1	Инструктаж по ТБ. Химия как часть естествознания. Предмет химии. Физические тела и вещества.	Инструктаж по ТБ. Химия как часть естествознания. Предмет химии. Методы изучения естествознания. Лабораторная работа №1 «Методы изучения естествознания». Практическая работа №1 «Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете ». Анализ практической работы. Инструктаж по ТБ. Практическая работа №2 «Наблюдение за горящей свечой. Устройство и работа спиртовки». Анализ практической работы. Моделирование. Химические знаки и формулы. Химия и физика. Универсальный характер положений молекулярно – кинетической теории. Агрегатные состояния веществ. Химия и география. Химия и биология. Лабораторная работа №2 «Определение содержания различных веществ в растительных и животных клетках». Качественные реакции в химии.	
2	Методы изучения естествознания. Наблюдение, гипотеза, эксперимент, вывод, строение пламени.		
3	Практическая работа №1 «Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете ». Лаборатория и оборудование. Правила техники безопасности.		
4	Анализ практической работы. Инструктаж по ТБ. Практическая работа №2 «Наблюдение за горящей свечой. Устройство и работа спиртовки». Правила техники безопасности. Устройство и работа спиртовки.		
5	Анализ практической работы. Моделирование. Особенности моделирования в географии, физике, биологии. Химические модели: предметные, знаковые, или символичные. Моделирование.		
6	Химические знаки и формулы. Химический элемент, химические знаки, химические формулы веществ, простые и сложные вещества.		
7	Химия и физика. Универсальный характер положений молекулярно – кинетической теории. Строение вещества, молекула, диффузия, броуновское движение, атомы, ионы, вещества молекулярного и немолекулярного строения.		
8	Агрегатные состояния веществ. Три агрегатных состояния веществ на примере воды, газообразные вещества, твёрдые и жидкие вещества, аморфные вещества.		

9	Химия и география. Строение Земли, минералы, горные породы, неорганические и органические осадочные породы.		
10	Химия и биология. Лабораторная работа №2 «Определение содержания различных веществ в растительных и животных клетках». Растительная и животная клетки, химический состав веществ клетки, фотосинтез, хлорофилл, жиры, углеводы, белки, витамины, эфирные масла.		
11	Качественные реакции в химии. Распознавание веществ с помощью качественных реакций, аналитический сигнал, распознавание кислорода, углекислого газа, крахмала.		
Математика в химии (10 часов)			
12	Относительные атомная и молекулярная массы. Определение относительной атомной массы элемента, расчёт относительной молекулярной массы.	Относительные атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в сложном веществе. Решение задач на вычисление массовой доли элемента в веществе. Чистые вещества и смеси. Объёмная доля компонента газовой смеси. Массовая доля вещества в растворе. Решение расчётных задач. Инструктаж по ТБ. Практическая работа №3 «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворённого вещества». Анализ практической работы. Массовая доля примесей.	
13	Массовая доля химического элемента в сложном веществе. Массовая доля элемента, решения задач на расчёт массовой доли элемента в веществе.		
14	Решение задач на вычисление массовой доли элемента в веществе. Массовая доля элемента, решения задач на расчёт массовой доли элемента в веществе.		
15	Чистые вещества и смеси. Чистые вещества, гетерогенные и гомогенные смеси, газообразные, жидкие и твёрдые смеси.		
16	Объёмная доля компонента газовой смеси. Определение объёмной доли газа в смеси, состав атмосферного воздуха, примеры решения задач.		
17	Массовая доля вещества в растворе. Решение расчётных		

	задач. Концентрация, массовая доля вещества в растворе, растворитель, растворённое вещество, примеры расчётных задач.	Решение задач и упражнений по теме «Математические расчёты в химии». Контрольная работа №1 «Математические расчёты в химии».	
18	Инструктаж по ТБ. Практическая работа №3 «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворённого вещества». Правила техники безопасности. Приготовление раствора с заданной массовой долей растворённого вещества.		
19	Анализ практической работы. Массовая доля примесей. Примеси, массовая доля основного компонента или массовая доля примеси, примеры расчётных задач.		
20	Решение задач и упражнений по теме «Математические расчёты в химии».Решение расчетных задач разных типов.		
21	Обобщение и систематизация знаний «Математические расчёты в химии».		
<i>Явления, происходящие с веществами 11часов</i>			
22	Разделение смесей. Разделение смесей, фильтрование, просеивание, отстаивание, центрифугирование, адсорбция, активированный уголь, разделение, очистка.	Анализ контрольной работы. Разделение смесей. Фильтрование. Адсорбция. Дистилляция. Обсуждение результатов домашнего эксперимента – практической работы №4 «Выращивание кристаллов соли». Подведение итогов конкурса на лучший выращенный кристалл. Инструктаж по ТБ. Практическая работа №5 «Очистка поваренной соли». Анализ практической работы. Химические реакции. Условия	
23	Фильтрование. Разделение смесей, фильтрование		
24	Адсорбция. Дистилляция. Разделение смесей, адсорбция, дистилляция.		
25	Обсуждение результатов домашнего эксперимента – практической работы №4 «Выращивание кристаллов соли». Подведение итогов конкурса на лучший выращенный кристалл. Правила техники безопасности. Выращивание кристаллов соли.		

26	Инструктаж по ТБ. Практическая работа №5 «Очистка поваренной соли». Правила техники безопасности. Очистка поваренной соли.	протекания и прекращения химических реакций. Признаки химических реакций. Обобщение и актуализация знаний по теме «Явления, происходящие с веществами». Контрольная работа №2 «Явления, происходящие с веществами».	
27	Анализ практической работы. Химические реакции. Условия протекания и прекращения химических реакций. Химические реакции и условия их протекания, соприкосновение веществ, нагревание, катализаторы, ферменты, горение.		
28	Признаки химических реакций. Признаки химических реакций, образование осадка, выделение газа, появление запаха, изменение цвета, выделение или поглощение теплоты.		
29	Обобщение и актуализация знаний по теме «Явления, происходящие с веществами». Повторение основных терминов темы «Явления, происходящие с веществами».		
30	Практическая работа «Явления, происходящие с веществами». Контроль знаний основных терминов темы «Явления, происходящие с веществами».		
31	Анализ практической работы «Явления, происходящие с веществами»		
Рассказы по химии (4 часа)			
32	Ученическая конференция «Выдающиеся русские ученые-химики». О жизни и деятельности М. В. Ломоносова, Д. И. Менделеева, А. М. Бутлерова	Анализ контрольной работы. Ученическая конференция «Выдающиеся русские учёные – химики». О жизни и деятельности М.В.Ломоносова, Д.И.Менделеева, А.М.Бутлерова. Конкурс сообщений учащихся «Моё	
33	Конкурс сообщений учащихся «Моё любимое химическое вещество» об открытии, получении и значении выбранного химического		

	вещества.Свойства и области применения различных веществ.	любимое химическое вещество» об открытии, получении и значении выбранного химического вещества. Конкурс ученических проектов. Защита проектов учащихся.	
34	Конкурс ученических проектов. Защита проектов индивидуальных и групповых.		21.05.21
35	Защита проектов учащихся. Защита проектов индивидуальных и групповых.		28.05.21

АННОТАЦИЯ

<i>Название программы</i>	<i>Класс</i>	<i>УМК</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Автор/составитель рабочей программы</i>
Химия для почемучек	7	1. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Ахлебинин А.К. Химия. Вводный курс.7 класс./ М.:Дрофа, 2018.	35	Попова Екатерина Алексеевна

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №26**

«Утверждаю»

Директор МБОУ СОШ №26

Приказ от _____ № _____

_____ Овсянникова Е.М.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**внеурочной деятельности
по общеинтеллектуальному направлению**

«Химия для почемучек»

(основное общее образование)

8 КЛАСС

количество часов – 35

Учитель: Попова Екатерина Алексеевна

Программа разработана на основе примерной программы «Познавательная химия для начинающих. Для школьников 5-8 классов », издательство «Вентана-Граф» 2015г

2021 – 2022 уч.год

Пояснительная записка.

Программа «Химия для почемучек» в 8 классе разработана на основе примерной программы «Познавательная химия для начинающих. Для школьников 5-8 классов », издательство «Вентана-Граф» 2015г

Программа рассчитана на 35 часов (1 час в неделю).

Цель курса «химия для почемучек»:

- развитие наблюдательности, творческого потенциала и индивидуальных способностей обучающихся.

Задачи курса «химия для почемучек»:

- *формирование* у учащихся химической картины мира как органической части его целостной естественнонаучной картины;
- *развитие* познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся в процессе изучения ими химической науки и ее вклада в современный научно-технический прогресс;
- *формирование* важнейших логических операций мышления (анализ, синтез, обобщение, конкретизация, сравнение и др.) в процессе познания системы важнейших понятий, законов и теорий о составе, строении и свойствах химических веществ;
- *воспитание* убежденности в том, что применение полученных знаний и умений по химии является объективной необходимостью для безопасной работы с веществами и материалами в быту и на производстве;
- *проектирование и реализация* выпускниками основной школы личной образовательной траектории: выбор профиля обучения в старшей школе или профессионального образовательного учреждения;
- *овладение* ключевыми компетенциями (учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными).

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Личностные результаты:

Обучающийся научится:

- Определять и высказывать под руководством учителя самые простые и общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы);

- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

Обучающийся получит возможность научиться:

- экологическому мышлению: умению оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

Обучающийся научится:

- Определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя.
- Проговаривать последовательность действий на уроке.
- Учить высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией, учить работать по предложенному учителем плану.

Обучающийся получит возможность научиться:

- Совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке.

Познавательные УУД:

Обучающийся научится:

- Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).
- Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.
- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.

Обучающийся получит возможность научиться:

Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять рассказы на основе простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков).

Коммуникативные УУД:

Обучающийся научится:

- Слушать и понимать речь других.
- Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Обучающийся получит возможность научиться:

- Умение донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).

Предметные результаты:

Обучающийся научится:

- умение использовать термины «тело», «вещество», «химические явления», «индикаторы»;
- знание химической посуды и простейшего химического оборудования;
- знание правил техники безопасности при работе с химическими веществами;
- умение определять признаки химических реакций;
- умения и навыки в проведении химического эксперимента;
- умение проводить наблюдение за химическим явлением.

Обучающийся получит возможность научиться:

- использовать при проведении практических работ инструменты ИКТ (фото- и видеокамеру, графический планшет и др.) для записи и обработки информации, готовить небольшие презентации по результатам наблюдений и опытов;
- моделировать объекты и отдельные процессы реального мира с использованием виртуальных лабораторий и механизмов, собранных из конструктора;
- пользоваться простыми навыками самоконтроля самочувствия для сохранения здоровья, осознанно выполнять режим дня, правила рационального питания и личной гигиены;
- выполнять правила безопасного поведения в доме.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

8 класс

№ п/п	Раздел программы	Содержание программы	Виды учебной деятельности	Формы организ. Деятельности
1	Правила и инструкции по применению препаратов бытовой химии (3 часа)	Классификация препаратов и товаров бытовой химии. Форма упаковки товаров бытовой химии. Правила техники безопасности при хранении и применении препаратов бытовой химии.	Беседа. Изучение теории. Работа с раздаточным материалом.	Урок изучения нового материала (лекция) Урок закрепления материала (практикум, экскурсия, лабораторная работа, консультация, собеседование) Урок обобщения и систематизации знаний (семинар, конференция, круглый стол)
2	Ремонт своими руками (7 часов)	Виды красок. Группы красок. Как правильно выбрать краску. Правила техники безопасности при работе с красками.	Практическая работа. Исследовательская деятельность. Анализ	Урок изучения нового материала (лекция) Урок закрепления

		Вспомогательные материалы. Виды и типы грунтовок, шпаклевок, разбавителей, смывок, лаков, растворителей. Способы нанесения. Правила безопасности и использования этих препаратов. Клеящие средства. Виды клеев. Общие правила обращения с клеями Практическая работа № 1 Склеивание различных видов материала	проблемных ситуаций по теме «Ремонт своими руками». Выделение существенно-важных признаков, объяснение фактов, фронтальная работа. Беседа. Изучение теории.	материала (практикум, экскурсия, лабораторная работа, консультация, собеседование) Урок обобщения и систематизации знаний (семинар, конференция, круглый стол)
3	Наводим чистоту дома (9 часов)	Чистящие средства. Виды чистящих средств. Классификация чистящих средств по способам применения. Правильное применение чистящих средств Моющие средства. Основные типы СМС (синтетические моющие средства). Правила правильного и безопасного применения СМС. СМС и режимы стирки стиральной машины Практическая работа № 2 Синтетические и натуральные моющие средства Химчистка дома. Удаление пятен с одежды. Виды пятен и правильный подбор препаратов для их выведения. Правила выведения пятен. Способы выведения пятен Практическая работа № 3 удаление жирных и масляных пятен с различных видов тканей Практическая работа № 4 Удаление пятен органического происхождения	Практическая работа. Анализ практической работы по теме «Наводим чистоту дома». Исследовательская деятельность. Выделение существенно-важных признаков, объяснение фактов, фронтальная работа. Беседа. Изучение теории.	Урок изучения нового материала (лекция) Урок закрепления материала (практикум, экскурсия, лабораторная работа, консультация, собеседование) Урок обобщения и систематизации знаний (семинар, конференция, круглый стол)
4	Инсектициды и репелленты (3 часа)	Инсектицидные препараты, их основные группы. Правила правильного и безопасного применения. Репелленты. Виды репеллентов. Способы их применения Время эффективного действия репеллентов.	Лабораторная работа, практическая работа. Исследовательская деятельность. Выделение	Урок изучения нового материала (лекция) Урок закрепления материала (практикум, экскурсия, лабораторная

			существенно-важных признаков, объяснение фактов, фронтальная работа. Беседа. Изучение теории.	работа, консультация, собеседование) Урок обобщения и систематизации знаний (семинар, конференция, круглый стол)
5	<i>Косметические средства и препараты (1 час)</i>	Средства гигиенического назначения. Их виды, применение (мыла, шампуни, крема, дезодоранты, антиперспиранты, лосьоны, одеколоны).	Выделение существенно-важных признаков, объяснение фактов, фронтальная работа. Беседа. Изучение теории.	Урок изучения нового материала (лекция) Урок закрепления материала (практикум, экскурсия, лабораторная работа, консультация, собеседование) Урок обобщения и систематизации знаний (семинар, конференция, круглый стол)
6	<i>Товары бытовой химии и окружающая среда (2 часа)</i>	Плюсы и минусы использования препаратов бытовой химии Проблема загрязнения окружающей среды препаратами бытовой химии и пути ее решения.	Выделение существенно-важных признаков, объяснение фактов, фронтальная работа. Беседа. Изучение теории.	Урок изучения нового материала (лекция) Урок закрепления материала (практикум, экскурсия, лабораторная работа, консультация, собеседование) Урок обобщения и систематизации знаний (семинар, конференция, круглый стол)
7	<i>Пища, которую мы едим (6 часов)</i>	Пищевая ценность продуктов питания. Пищевые добавки. Синтетическая пища и ее влияние на организм. Содержание нитратов в растениях и пути уменьшения их содержания при приготовлении пищи.	Практическая работа. Анализ практической работы по теме «Пища, которую мы едим». Исследовательская	Урок изучения нового материала (лекция) Урок закрепления материала (практикум, экскурсия, лабораторная

		Качество пищи и сроки хранения пищевых продуктов Практическая работа № 5. Определение нитратов в плодах и овощах Практическая работа. № 6. Расшифровка кода пищевых продуктов, их значение.	деятельность. Выделение существенно-важных признаков, объяснение фактов, фронтальная работа. Беседа. Изучение теории.	работа, консультация, собеседование) Урок обобщения и систематизации знаний (семинар, конференция, круглый стол)
8	<i>Дом, в котором мы живем (4 часа)</i>	Материалы, из которых построены дома, сделана мебель, покрытия и их влияние на здоровье людей. Загрязнения и их влияние на жизнедеятельность людей. Вопросы экологии в современных квартирах. Практическая работа. 1. Определение относительной запыленности воздуха в помещении Защита творческого проекта	Практическая работа. Анализ практической работы по теме «Дом, в котором мы живем». Исследовательская деятельность. Выделение существенно-важных признаков, объяснение фактов, фронтальная работа. Беседа. Изучение теории.	Урок изучения нового материала (лекция) Урок закрепления материала (практикум, экскурсия, лабораторная работа, консультация, собеседование) Урок обобщения и систематизации знаний (семинар, конференция, круглый стол)
Итого	<i>35 часов</i>			

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 класс

<i>№ п/п</i>	<i>Тема урока</i>	<i>Элементы содержания</i>	<i>Дата</i>
<i>Тема 1. Правила и инструкции по применению препаратов бытовой химии (3 часа)</i>			
1	Правила и инструкции по применению препаратов бытовой химии	Правила и инструкции по применению препаратов бытовой химии	

	Классификация препаратов и товаров бытовой химии.	Классификация препаратов и товаров бытовой химии. Форма упаковки товаров бытовой химии. Правила техники безопасности при хранении и применении препаратов бытовой химии.	
2	Форма упаковки товаров бытовой химии. Правила техники безопасности при хранении и применении препаратов бытовой химии.		
3	Форма упаковки товаров бытовой химии. Правила техники безопасности при хранении и применении препаратов бытовой химии.		
Ремонт своими руками (7 часов)			
4	Ремонт своими руками Виды красок. Группы красок.	Ремонт своими руками Виды красок. Группы красок. Как правильно выбрать краску. Правила техники безопасности при работе с красками. Вспомогательные материалы. Виды и типы грунтовок, шпаклевок, разбавителей, смывок, лаков, растворителей. Способы нанесения. Правила безопасности и использования этих препаратов. Клеящие средства. Виды клеев. Общие правила обращения с клеями Практическая работа № 1 Склеивание различных видов материала	
5	Как правильно выбрать краску. Правила техники безопасности при работе с красками.		
6	Вспомогательные материалы. Виды и типы грунтовок, шпаклевок, разбавителей, смывок, лаков, растворителей.		
7	Способы нанесения. Правила безопасности и использования этих препаратов.		
8	Клеящие средства. Виды клеев.		
9	Общие правила обращения с клеями		
10	Практическая работа № 1 Склеивание различных видов материала		
Наводим чистоту дома (9 часов)			
11	Чистящие средства. Виды чистящих средств.	Наводим чистоту дома Чистящие средства. Виды чистящих средств. Классификация чистящих средств по способам применения. Правильное применение чистящих средств Моющие средства. Основные типы СМС (синтетические моющие средства). Правила безопасного применения СМС. СМС и режимы стирки стиральной машины Практическая работа № 2 Синтетические и натуральные моющие средства Химчистка дома. Удаление пятен с одежды. Виды пятен и	
12	Классификация чистящих средств по способам применения.		
13	Правильное применение чистящих средств		
14	Моющие средства. Основные типы СМС (синтетические моющие средства).		
15	Правила безопасного применения СМС. СМС и режимы стирки стиральной машины		
16	Практическая работа № 2 Синтетические и натуральные моющие средства		
17	Химчистка дома. Удаление пятен с одежды. Виды пятен и		

	правильный подбор препаратов для их выведения.	стиральной машины	
18	Правила выведения пятен. Способы выведения пятен	Практическая работа № 2	
19	Практическая работа № 3 Удаление жирных и масляных пятен с различных видов тканей	Синтетические и натуральные моющие средства Химчистка дома. Удаление пятен с одежды. Виды пятен и правильный подбор препаратов для их выведения. Правила выведения пятен. Способы выведения пятен Практическая работа № 3 удаление жирных и масляных пятен с различных видов тканей Практическая работа № 4 Удаление пятен органического происхождения	
Инсектициды и репелленты (3 часа)			
20	Инсектицидные препараты, их основные группы. Правила правильного и безопасного применения.	Инсектициды и репелленты Инсектицидные препараты, их основные группы. Правила правильного и безопасного применения. Репелленты. Виды репеллентов. Способы их применения Время эффективного действия репеллентов.	
21	Репелленты. Виды репеллентов. Способы их применения		
22	Время эффективного действия репеллентов.		
Косметические средства и препараты (1 час)			
23	Средства гигиенического назначения. Их виды, применение (мыла, шампуни, крема, дезодоранты, антиперспиранты, лосьоны, одеколоны).	Косметические средства и препараты Средства гигиенического назначения. Их виды, применение (мыла, шампуни, крема, дезодоранты, антиперспиранты, лосьоны, одеколоны).	
Товары бытовой химии и окружающая среда (2 часа)			
24	Плюсы и минусы использования препаратов бытовой химии	Товары бытовой химии и окружающая среда Плюсы и минусы использования препаратов	
25	Проблема загрязнения окружающей среды препаратами бытовой химии и		

	пути ее решения.	бытовой химии Проблема загрязнения окружающей среды препаратами бытовой химии и пути ее решения.	
<i>Пища, которую мы едим (6 часов)</i>			
26	Пищевая ценность продуктов питания.	Пища, которую мы едим	
27	Пищевые добавки. Синтетическая пища и ее влияние на организм.	Пищевая ценность продуктов питания.	
28	Содержание нитратов в растениях и пути уменьшения их содержания при приготовлении пищи.	Пищевые добавки. Синтетическая пища и ее влияние на организм.	
29	Качество пищи и сроки хранения пищевых продуктов	Содержание нитратов в растениях и пути уменьшения их содержания при	
30	Практическая работа № 5. Определение нитратов в плодах и овощах	приготовлении пищи.	
31	Практическая работа. № 6. Расшифровка кода пищевых продуктов, их значение.	Качество пищи и сроки хранения пищевых продуктов Практическая работа № 5. Определение нитратов в плодах и овощах Практическая работа. № 6. Расшифровка кода пищевых продуктов, их значение.	
<i>Дом, в котором мы живем (4 часа)</i>			
32	Материалы, из которых построены дома, сделана мебель, покрытия и их влияние на здоровье людей.	Дом, в котором мы живем	
33	Загрязнения и их влияние на жизнедеятельность людей. Вопросы экологии в современных квартирах. Практическая работа. 1. Определение относительной запыленности воздуха в помещении	Материалы, из которых построены дома, сделана мебель, покрытия и их влияние на здоровье людей.	
34	Защита творческого проекта	Загрязнения и их влияние на жизнедеятельность людей. Вопросы экологии в современных квартирах. Практическая работа № 7. Определение относительной запыленности воздуха в помещении	
35	Защита творческого проекта	Защита творческого проекта	

АННОТАЦИЯ

<i>Название программы</i>	<i>Класс</i>	<i>УМК</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Автор/составитель рабочей программы</i>
----------------------------------	---------------------	-------------------	----------------------------	---

Химия для почемучек	8	1. Химия для почемучек	35	Попова Екатерина Алексеевна
------------------------	---	------------------------	----	--------------------------------

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №26**

«Утверждаю»

Директор МБОУ СОШ №26

Приказ от _____ № _____

_____ Овсянникова Е.М.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**внеурочной деятельности
по общеинтеллектуальному направлению
«Химия для почемучек»**

(основное общее образование)

9 КЛАСС

количество часов – 34

Учитель: Попова Екатерина Алексеевна

Рабочая программа внеурочной деятельности «Химия для почемучек»
предназначен для учащихся 9 классов, изучающих химию на базовом уровне.

2021 – 2022 уч.год

Пояснительная записка

Курс внеурочной деятельности «Химия для почемучек» предназначен для учащихся 9 классов, изучающих химию на базовом уровне. Данный курс позволяет расширить и углубить практическое применение полученных учащимися теоретических знаний по химии. Курс рассчитан на 34 учебных часа, 1 час в неделю. Программа курса внеурочной деятельности «Химия для почемучек» предназначена для предпрофильной подготовки учащихся 9 классов.

Курс ориентирован на углубление и расширение знаний, на развитие любознательности и интереса к химии, на совершенствование умений учащихся обращаться с веществами, встречающимися в быту.

Данный курс предназначен как для учащихся 9 классов, желающих связать свою будущую профессию с химией или медициной и ставящих своей целью сдачу экзамена по химии на Государственной итоговой аттестации (ГИА), так и для учащихся, желающих увеличить свой багаж химических знаний, более глубоко понимать современный мир бытовой химии.

Цель программы внеурочной деятельности по химии:

- подготовка и поддержка выпускников 9 класса школы, помощь в преодолении когнитивных, личностных и процессуальных трудностей в период подготовки к экзамену.

Задачи программы внеурочной деятельности по химии:

- освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, проводить расчёты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры; применение полученных знаний и умений для использования в нестандартной ситуации.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Предметными результатами освоения программы являются:

Обучающийся научится:

- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого русский язык и язык химии; наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
- планировать и осуществлять самостоятельную работу по повторению и освоению теоретической части, планировать и проводить химический эксперимент; использовать вещества в соответствии с их назначением и свойствами;
- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;

Обучающийся получит возможность научиться:

- строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе;

Личностными результатами являются:

Обучающийся научится:

- чувству гордости за российскую науку, отношению к труду, целеустремленности, самоконтролю и самооценке;
- готовности к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;

Обучающийся получит возможность научиться:

- мотивации учения, умению управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметные результаты:

В сфере развития личностных универсальных учебных действий в рамках:

Обучающийся научится:

- основам социально-критического мышления, ориентации в особенностях социальных отношений и взаимодействий;
- экологическому сознанию, признанию высокой ценности жизни во всех ее проявлениях; правилам поведения в чрезвычайных ситуациях.

Обучающийся получит возможность научиться:

- потребности в самовыражении и самореализации, социальном признании.

Обучающийся научится:

- умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия;
- устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;
- готовность выбора профильного образования.

Обучающийся получит возможность научиться:

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;
- готовности к самообразованию и самовоспитанию.

В сфере развития регулятивных универсальных учебных действий обучающийся

Обучающийся научится:

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей.

Обучающийся получит возможность научиться:

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
- при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения.

В сфере развития коммуникативных универсальных учебных действий обучающийся

Обучающийся научится:

- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;
- интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.

Обучающийся получит возможность научиться:

- брать на себя инициативу в организации совместного действия;
- оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности.

В сфере развития познавательных универсальных учебных действий обучающийся

Обучающийся научится:

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;
- проводить наблюдения и эксперимент под руководством учителя;

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета.

Обучающийся получит возможность научиться:

- ставить проблему, аргументировать ее актуальность;

- самостоятельно проводить исследования на основе применения методов наблюдения и эксперимента;

- выдвигать гипотезы о связях и закономерностях процессов;

- организовать исследование с целью проверки гипотезы;

- делать умозаключения и выводы на основе аргументации.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

9 класс

<i>№ п/п</i>	<i>Раздел программы</i>	<i>Содержание программы</i>	<i>Виды учебной деятельности</i>	<i>Формы организ. деятельности</i>
1	<i>Строение атома (2 часа)</i>	Атомы и молекулы. Химический элемент. Простые и сложные вещества. Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 химических элементов Периодической системы Д.И. Менделеева. Входной срез по химии.	Беседа. Изучение теории. Ознакомление с лабораторным оборудованием, химической посудой.	Урок изучения нового материала (лекция) Урок закрепления материала (практикум, экскурсия, лабораторная работа, консультация, собеседование) Урок обобщения и систематизации знаний (семинар, конференция, круглый стол)
2	<i>Периодические свойства</i>	Закономерности изменения свойств элементов в связи с положением в Периодической системе химических	Беседа. Изучение теории. Ознакомление с	Урок изучения нового материала (лекция)

	<i>химических элементов, периодический закон (2 часа)</i>	элементов. Периодический закон Д.И. Менделеева. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода Периодической системы.	лабораторным оборудованием, химической посудой.	Урок закрепления материала (консультация, собеседование) Урок обобщения и систематизации знаний (семинар, конференция, круглый стол)
3	<i>Валентность. Степень окисления химических элементов. (2 часа)</i>	Валентность. Степень окисления. Химические формулы. Индексы.	Исследовательская деятельность. Выделение существенно-важных признаков, объяснение фактов, фронтальная работа. Беседа. Изучение теории.	Урок изучения нового материала (лекция) Урок закрепления материала (консультация, собеседование) Урок обобщения и систематизации знаний (семинар, конференция, круглый стол)
4	<i>Химическая связь. Виды химической связи (2 часа)</i>	Электроотрицательность. Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. Ионная связь. Металлическая связь.	Выделение существенно-важных признаков, объяснение фактов, фронтальная работа. Беседа. Изучение теории.	Урок изучения нового материала (лекция) Урок закрепления материала (консультация, собеседование) Урок обобщения и систематизации знаний (семинар, конференция, круглый стол)
5	<i>Химическая реакция. (5 часов)</i>	Химические уравнения. Закон сохранения массы веществ. Классификация химических реакций по различным признакам: количеству и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии. Физические и химические явления. Коэффициенты. Условия и признаки протекания химических реакций.	Лабораторная работа, практическая работа. Исследовательская деятельность. Выделение существенно-важных признаков, объяснение фактов, фронтальная	Урок изучения нового материала (лекция) Урок закрепления материала (практикум, экскурсия, лабораторная работа, консультация, собеседование) Урок обобщения и

		Решение экспериментальных задач по темам «Неметаллы IV–VII групп и их соединений»; «Металлы и их соединения». Проведение расчётов на основе формул и уравнений реакций. Вычисления массовой доли химического элемента в веществе. Вычисление количества вещества, массы или объёма вещества по количеству вещества, массе или объёму одного из реагентов или продуктов реакции. Вычисления массовой долирастворённого вещества в растворе.	работа. Беседа. Изучение теории.	систематизации знаний (семинар, конференция, круглый стол)
6	<i>Неорганическая химия (8 часов)</i>	Классификация и номенклатура неорганических веществ. Химические свойства простых веществ-металлов: щелочных и щелочноземельных металлов, алюминия, железа. Химические свойства простых веществ- неметаллов: водорода, кислорода, галогенов, серы, азота, фосфора, углерода, кремния. Химические свойства сложных веществ: оксидов, оснований, кислот, солей. Химические свойства оксидов: оснóвных, амфотерных, кислотных. Получение и химические свойства оснований. Химические свойства амфотерныхгидроксидов алюминия и железа(III). Получение, применение и химические свойства кислот. Получение и химические свойства солей.	Лабораторная работа, практическая работа. Исследовательская деятельность. Выделение существенно-важных признаков, объяснение фактов, фронтальная работа. Беседа. Изучение теории.	Урок изучения нового материала (лекция) Урок закрепления материала (практикум, экскурсия, лабораторная работа, консультация, собеседование) Урок обобщения и систематизации знаний (семинар, конференция, круглый стол)
7	<i>Качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-, сульфат-,</i>	Определение характера среды раствора кислот и щелочей с помощью индикаторов. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Получение газообразных веществ. Качественные реакции на	Лабораторная работа, практическая работа. Исследовательская деятельность.	Урок изучения нового материала (лекция) Урок закрепления материала (практикум,

	карбонат-, фосфат-, гидроксид-ионы; ионы аммония, бария, серебра, кальция, меди и железа). (2 часа)	газообразные вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак). Получение кислорода, водорода, аммиака и углекислого газа, изучение их свойств. Качественные реакции на ионы в растворе.	Выделение существенно-важных признаков, объяснение фактов, фронтальная работа. Беседа. Изучение теории.	экскурсия, лабораторная работа, консультация, собеседование) Урок обобщения и систематизации знаний (семинар, конференция, круглый стол)
8	Электролитическая диссоциация. (3 часа)	Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей (средних) Ионы. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Реакции ионного обмена и условия их осуществления. Условия протекания реакций ионного обмена.	Выделение существенно-важных признаков, объяснение фактов, фронтальная работа. Беседа. Изучение теории.	Урок изучения нового материала (лекция) Урок закрепления материала (практикум, экскурсия, лабораторная работа, консультация, собеседование) Урок обобщения и систематизации знаний (семинар, конференция, круглый стол)
9	Окислительно-восстановительные реакции (2 часа)	Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций	Лабораторная работа, Выделение существенно-важных признаков, объяснение фактов, фронтальная работа. Беседа. Изучение теории.	Урок изучения нового материала (лекция) Урок закрепления материала (практикум, экскурсия, лабораторная работа, консультация, собеседование) Урок обобщения и систематизации знаний (семинар, конференция, круглый стол)
10	Экспериментальные основы (2 часа)	Лабораторное оборудование и приёмы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории. Способы разделения смесей.	Лабораторная работа, практическая работа. Исследовательская	Урок изучения нового материала (лекция) Урок закрепления

		Приготовление растворов с определённой массовой долей растворённого вещества.	деятельность. Выделение существенно-важных признаков, объяснение фактов, Изучение теории.	материала (практикум, экскурсия, лабораторная работа, консультация, собеседование) Урок обобщения и систематизации знаний (семинар, конференция, круглый стол)
11	<i>Химия и жизнь (2 часа)</i>	Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Бытовая химическая грамотность. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Человек в мире веществ, материалов и химических реакций. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Проект по химии.	Выделение существенно-важных признаков, объяснение фактов, фронтальная работа. Беседа. Изучение теории.	Урок изучения нового материала (лекция) Урок закрепления материала (практикум, экскурсия, лабораторная работа, консультация, собеседование) Урок обобщения и систематизации знаний (семинар, конференция, круглый стол)

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 класс

№ п/п	Тема урока	Элементы содержания	Дата
Тема 1. Строение атома (2 часа)			
1	Атомы и молекулы. Химический элемент. Простые и сложные вещества.	Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов ПСХЭ	
2	Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 химических элементов Периодической системы Д.И. Менделеева.		
Тема 2. Периодические свойства химических элементов, периодический закон (2 часа)			

3	Закономерности изменения свойств элементов в связи с положением в Периодической системе химических элементов. Периодический закон Д.И. Менделеева.	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	
4	Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода Периодической системы.		
Тема 3. Валентность. Степень окисления химических элементов. (2 часа)			
5	Валентность. Химические формулы. Индексы.	Валентность химических элементов. Степень окисления химических элементов.	
6	Степень окисления.		
Тема 4. Химическая связь. Виды химической связи (2 часа)			
7	Электроотрицательность. Ионная связь. Металлическая связь.	Строение молекул. Химическая связь: ковалентная (неполярная, полярная), ионная, металлическая.	
8	Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. Водородная связь.		
Тема 4. Химическая реакция. (5 часов)			
9	Химические уравнения.	Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Закон сохранения массы веществ. Классификация химических реакций по различным признакам: количеству и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления химических элементов, поглощению и выделению энергии. Вычисление массовой доли химического элемента в веществе.	
10	Физические и химические явления.		
11	Проведение расчётов на основе формул и уравнений реакций.		
12	Вычисления массовой доли химического элемента в веществе.		
	Вычисление количества вещества, массы или объёма вещества по количеству вещества, массе или объёму одного из реагентов или продуктов реакции.		
13	Вычисления массовой доли растворённого вещества в растворе.		
14	Решение экспериментальных задач по темам «Неметаллы IV–VII групп и их соединений»; «Металлы и их соединения».		
15	Решение экспериментальных задач по темам «Неметаллы IV–VII групп и их соединений»; «Металлы и их соединения».		
Тема 5. Неорганическая химия (8 часов)			
16	Классификация и номенклатура неорганических веществ. Химические свойства простых веществ-металлов: щелочных и щелочноземельных металлов, алюминия, железа.	Химические свойства простых веществ металлов: щелочных, щелочноземельных, магния и их соединений, железа и его соединений, алюминия, его соединений. Химические свойства простых веществ	
17	Классификация и номенклатура неорганических веществ. Химические свойства простых веществ-металлов: щелочных и		

	щелочноземельных металлов, алюминия, железа.	неметаллов: галогенов, кислорода, серы.	
18	Химические свойства простых веществ- неметаллов: водорода, кислорода, галогенов, серы, азота, фосфора, углерода, кремния.	Химические свойства простых веществ неметаллов: азота, фосфора, углерода, кремния.	
19	Химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных.	Химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных.	
20	Получение и химические свойства оснований.	Химические свойства оснований и кислот.	
21	Химические свойства амфотерных гидроксидов алюминия и железа(III).	Химические свойства амфотерных гидроксидов.	
22	Получение, применение и химические свойства кислот.	Химические свойства солей (средних).	
23	Получение и химические свойства солей.		
Тема 6. Качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-, сульфат-, карбонат-, фосфат-, гидроксид-ионы; ионы аммония, бария, серебра, кальция, меди и железа). (2 часа)			
24	Определение характера среды раствора кислот и щелочей с помощью индикаторов. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Получение газообразных веществ. Получение кислорода, водорода, аммиака и углекислого газа, изучение их свойств.	Определение характера среды растворов кислот и щелочей с помощью индикаторов. Качественные реакции на анионы в растворе (Cl ⁻ , Br ⁻ , I ⁻ , S ²⁻ , SO ₃ ²⁻ , SO ₄ ²⁻ , NO ₃ ⁻ , PO ₄ ³⁻ , CO ₃ ²⁻ , SiO ₃ ²⁻)	
25	Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак). Качественные реакции на ионы в растворе. Качественные реакции на анионы в растворе (Cl ⁻ , Br ⁻ , I ⁻ , S ²⁻ , SO ₃ ²⁻ , SO ₄ ²⁻ , NO ₃ ⁻ , PO ₄ ³⁻ , CO ₃ ²⁻ , SiO ₃ ²⁻) Качественные реакции на катионы в растворе (NH ₄ ⁺ , Na ⁺ , K ⁺ , Ca ²⁺ , Mg ²⁺ , Fe ²⁺ , Fe ³⁺ , Al ³⁺ , Cu ²⁺ , Zn ²⁺).	Качественные реакции на катионы в растворе (NH ₄ ⁺ , Na ⁺ , K ⁺ , Ca ²⁺ , Mg ²⁺ , Fe ²⁺ , Fe ³⁺ , Al ³⁺ , Cu ²⁺ , Zn ²⁺) Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак)	
Тема 7. Электролитическая диссоциация. (3 часа)			
26	Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей (средних)	Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей, солей (средних)	
27	Ионы. Катионы и анионы.		
28	Реакции ионного обмена и условия их осуществления. Условия протекания реакций ионного обмена.		

Тема 8. Окислительно-восстановительные реакции (2 часа)			
29	Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно- восстановительных реакций	Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.	
30	Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно- восстановительных реакций		
Тема 9. Экспериментальные основы (2 часа)			
31	Лабораторное оборудование и приёмы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории.	Лабораторное оборудование и приёмы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории. Способы разделения смесей. Приготовление растворов с определённой массовой долей растворённого вещества.	
32	Способы разделения смесей. Приготовление растворов с определённой массовой долей растворённого вещества.		
Тема 10. Химия и жизнь (2 часа)			
33	Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Бытовая химическая грамотность.	Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Бытовая химическая грамотность. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Человек в мире веществ, материалов и химических реакций. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Проект по химии.	
34	Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Человек в мире веществ, материалов и химических реакций. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Проект по химии.		

АННОТАЦИЯ

Название программы	Класс	УМК	Кол-во часов	Автор/составитель рабочей программы
Химия для почемучек	8-9	1. Химия. 8 класс. Химия. 8 класс: учебник/ О. С. Габриелян. – 7-е изд., испр. – М. : Дрофа, 2018. – 287, [1] с. : ил. – (Российский учебник).	34	Попова Екатерина Алексеевна

		1. Химия. 9 класс. Химия. 9 класс: учебник/ О. С. Габриелян. – 7-е изд., испр. – М. : Дрофа, 2018. – 287, [1] с. : ил. – (Российский учебник).		
--	--	--	--	--