МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Комитет по образованию

Отдел образования Администрации Калининского района

ГБОУ Лицей №126

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 72DE135CE8F47F2641CEB24E1CFF91F1
Владелец: РАГИМОВА АЛЕВТИНА АЛЕКСЕЕВНА
Действителен: с 17.03.2026 до 10.06.2027

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
МО учителей естественных наук	Педагогическим советом ГБОУ Лицей № 126	Директор
Попова Л.П. Протокол №1 от 27.08.26 г.	Протокол №1 27.08.26 г	Рагимова А.А. приказ №394 от 27.08.26 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Химия» пропедевтический курс

для обучающихся 7 класса естественнонаучного профиля

Санкт-Петербург

2026-2027 учебный год

1. Пояснительная записка

1.1.Рабочая программа разрабатывается на основании Федерального Закона РФ от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Рабочая программа по химии для 7 класса естественнонаучного профиля разработана в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Министерства просвещения РФ №287от 31.05.2021
- Федеральным перечнем учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 21.09.2022 №858
- Учебным планом ГБОУ Лицей №126 Калининского района Санкт-Петербурга на 2026-2027 учебный год

1.2Место предмета в учебном плане ГБОУ Лицей №126 Калининского района Санкт-Петербурга

В учебном плане ГБОУ Лицей 126 Калининского района Санкт - Петербурга на 2026/2027 учебный год на изучение учебного предмета «Химия», в 7 классе естественнонаучного профиля отводится 34 часа из части, формируемой участниками образовательных отношений в предметной области естественнонаучные предметы.

1.3 Цели и задачи учебного предмета «Химия».

В системе естественнонаучного образования химия как учебный предмет занимает важное место в познании законов природы, формировании научной картины мира, создании основы химических знаний, необходимых для повседневной жизни, навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни, а также в воспитании экологической культуры.

Успешность изучения химии связана с овладением химическим языком, соблюдением правил безопасной работы при выполнении химического эксперимента, осознанием многочисленных связей химии с другими предметами школьного курса.

Программа включает в себя основы неорганической. Главной идеей программы является создание базового комплекса опорных знаний по химии, выраженных в форме, соответствующей возрасту обучающихся.

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

Теоретическую основу изучения неорганической химии составляет атомно-молекулярное учение, Периодический закон Д.И. Менделеева с краткими сведениями о строении атома, видах химической связи, закономерностях протекания химических реакций.

В изучении курса значительная роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ, описанию результатов ученического эксперимента, соблюдению норм и правил безопасной работы в химической лаборатории.

Реализация данной программы в процессе обучения позволит обучающимся усвоить ключевые химические компетенции и понять роль и значение химии среди других наук о природе.

Изучение предмета "Химия" в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: "Биология", "География", "История", "Литература", "Математика", "Основы безопасности жизнедеятельности", "Русский язык", "Физика", "Экология".

1.4 Адресность рабочей программы

Рабочая программа адресована учащимся 7 класса естественнонаучного профиля, обучающимся по Основной образовательной программе основного общего образования.

1.5 Количество часов на изучение предмета

Рабочая программа составлена на 34 часа в год, 1 часа в неделю

в т.ч. количество часов для проведения
Практических работ-6
Контрольных работ - 2

1.6 Внесённые изменения
Программа соответствует основной образовательной программе основного общего образования.

1.7 Планируемые результаты:
Личностные:
Знать и понимать:
- основные исторические события, связанные с развитием химии и общества;
- достижения в области химии и культурные традиции (в частности, научные традиции) своей страны;
- общемировые достижения в области химии;
- основы здорового образа жизни;
- правила поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с воздействием различных веществ;
- социальную значимость и содержание профессий, связанных с химией;
- основные права и обязанности гражданина (в том числе учащегося), связанные с личностным, профессиональным и жизненным самоопределением;

Испытывать:
- чувство гордости за российскую химическую науку и уважение к истории ее развития;
- уважение и принятие достижений химии в мире;
- уважение к окружающим (учащимся, учителям, родителям и др.) – уметь слушать и слышать партнера, признавать право каждого на собственное мнение и принимать решения с учетом позиций всех участников; самоуважение и эмоционально-положительное отношение к себе;

Признавать:
- ценность здоровья (своего и других людей);
- необходимость самовыражения, самореализации, социального признания;

Осознавать:
- готовность (или неготовность) к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты;
- готовность (или неготовность) открыто выражать и отстаивать свою позицию и критично относиться к своим поступкам;

Проявлять:
- доброжелательность, доверие и внимательность к людям, готовность к сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи нуждающимся в ней;
- устойчивый познавательный интерес, инициативу и любознательность в изучении мира веществ и реакций;
- целеустремленность и настойчивость в достижении целей, готовность к преодолению трудностей;
- убежденность в возможности познания природы, необходимости разумного использования достижений науки и технологий для развития общества;

Уметь:
- устанавливать связь между целью изучения химии и тем, для чего она осуществляется (мотивами);

- выполнять прогностическую самооценку, регулирующую активность личности на этапе ее включения в новый вид деятельности, связанный с началом изучения нового учебного предмета – химии;
- выполнять корригирующую самооценку, заключающуюся в контроле за процессом изучения химии и внесении необходимых коррективов, соответствующих этапам и способам изучения курса химии;
- строить жизненные и профессиональные планы с учетом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий;
- осознавать собственные ценности и их соответствие принимаемым в жизни решениям;
- вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения; выделять нравственный аспект поведения и соотносить поступки (свои и других людей) и события с принятыми этическими нормами;

в пределах своих возможностей противодействовать действиям и влияниям, представляющим угрозу жизни, здоровью и безопасности личности и общества.

Метапредметные

Познавательные:

- выделяют и формулируют познавательную цель. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме.
- принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий. Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию.
- восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации.
- выполняют учебно-познавательные действия в материализованной и умственной форме. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме.
- выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними.
- анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений

Регулятивные

- предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат-).
- ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.
- вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. Сличают свой способ действия с эталоном.
- осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат.
- составляют план и последовательность действий. Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.
- ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.

Коммуникативные

- планируют общие способы работы. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.
- проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие.
- определяют цели и функции участников, способы взаимодействия. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Учатся управлять поведением партнера
- развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.
- развивают умение интегрироваться в группу сверстников, строить продуктивное взаимодействие, адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.

- обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Умеют брать на себя инициативу в организации совместного действия

Предметные результаты
Обучающийся научится:

- использовать при характеристике веществ понятия: «атом», «молекула», «химический элемент», «химический знак, или символ», «вещество», «простое вещество», «сложное вещество», «свойства веществ», «химические явления», «физические явления», «коэффициенты», «индексы», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «массовая доля элемента»; знать: предметы изучения естественнонаучных дисциплин, в том числе химии; химические символы:Al, Ag, C, Ca, Cl, Cu, Fe, H, K, N, Mg, Na, O, P, S, Si, Zn, их названия и произношение;
- классифицировать вещества по составу на простые и сложные;
- различать: тела и вещества; химический элемент и простое вещество;
- описывать: формы существования химических элементов (свободные атомы, простые вещества, сложные вещества); табличную форму Периодической системы химических элементов; положение элемента в таблице Д. И. Менделеева, используя понятия «период», «группа», «главная подгруппа», «побочная подгруппа»; свойства веществ (твердых, жидких, газообразных);
- объяснять сущность химических явлений (с точки зрения атомно-молекулярного учения) и их принципиальное отличие от физических явлений;
- характеризовать: основные методы изучения естественных дисциплин (наблюдение, эксперимент, моделирование); вещество по его химической формуле согласно плану: качественный состав, тип вещества (простое или сложное), количественный состав, относительная молекулярная масса, соотношение масс элементов в веществе, массовые доли элементов в веществе (для сложных веществ); роль химии (положительную и отрицательную) в жизни человека, аргументировать свое отношение к этой проблеме;
- вычислять относительную молекулярную массу вещества и массовую долю химического элемента в соединениях;
- проводить наблюдения свойств веществ и явлений, происходящих с веществами;

соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов.

Обучающийся научится получит возможность научиться:

- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;

создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др

2. Содержание тем учебного курса

2.1 Название тем и количество часов на изучение

№	Тема	Количество часов	Электронные (цифровые) обра-

		Всего	Практические работы	Контрольные работы	зовательные ресурсы
1.	Химия в центре естествознания	11	2		
2.	Математические расчеты в химии	9	1	1	
3.	Явления, происходящие с веществами	11	3	1	
4.	Резерв времени. Рассказы по химии	3			
	Итого	34	6	2	

2.2 Содержание учебных тем

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 иинформация, 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(9 ч)

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

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(П).

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.

Контрольная работа №1 по теме «Математика в химии».

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 каталазы.
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 сульфита натрия.
21. Получение осадка гидроксида меди (П) или гидроксида железа(Ш) 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.

Контрольная работа №2 . «Явления, происходящие с веществами».

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 уроков химии в 7 классе. (1 час в неделю, всего 34 часа)

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Химия как часть естествознания. Предмет химии. Вводный инструктаж по ТБ	1			
2	Методы изучения естествознания.	1			
3	Практическая работа. № 1. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила ТБ при работе в химической лаборатории.	1		1	
4	Практическая работа. №2 Наблюдение за горящей свечой. Устройство спиртовки. Правила работы с нагревательными приборами.	1		1	
5	Моделирование	1			
6	Химические знаки и формулы.	1			
7	Химия и физика.	1			
8	Агрегатные состояния вещества	1			
9	Химия и география	1			
10	Химия и биология	1			
11	Качественные реакции в химии.	1			
12	Относительная атомная и молекулярная массы.	1			
13	Массовая доля химических элементов в сложном веществе.	1			
14	Чистые вещества и смеси.	1			
15	Объемная доля компонента газовой смеси.	1			
16	Массовая доля растворенного вещества в растворе.	1			
17	Практическая работа. №.3 «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества»	1		1	
18	Массовая доля примесей.	1			
19	Решение задач и упражнений по теме «Математика в химии»	1			

20	Контрольная работа №1 «Математика в химии».	1	1	1	
21	Разделение смесей. Способы разделения смесей.	1			
22	Фильтрование.	1			
23	Адсорбция.	1			
24	Дистилляция или перегонка, кристаллизация, выпаривание.	1			
25	Обсуждение результатов. Практическая работа. №.4 (домашний эксперимент). « Выращивание кристаллов соли».	1		1	
26	Практическая работа. №5 «Очистка поваренной соли»	1		1	
27	Химические реакции. Условия протекания и прекращения химических реакций.	1			
28	Признаки химических реакций.	1			
29	Обсуждение результатов Практическая работа. №6 « Изучение процесса коррозии железа» (домашний эксперимент).	1		1	
30	Обобщение и систематизация знаний по теме " Явления, происходящие с веществами" Подготовка к К.Р. №2.	1			
31	Контрольная работа №2. «Явления, происходящие с веществами».	1	1	1	
32	Повторение. Ученическая конференция. «Выдающиеся русские ученые химики» о жизни и деятельности М.В. Ломоносова, Д.И. Менделеева, А.М. Бутлерова.	1			

33	Повторение. Конкурс сообщений учащихся «Мое любимое химическое вещество» об открытии, получении и значении выбран1ного химического вещества.	1			
34	Повторение. Конкурс ученических проектов, посвященный исследованиям в области химических реакций.	1			
	Общее количество часов в программе	34	2	6	

4. Учебно-методический комплекс.

Основная литература

№	Название учебника	Класс	ФИО автора	Издательство	Год издания
1	Химия. Вводный курс. 7 класс	7	Габриелян О.С.	М.: Дрофа	2022