

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Комсомольская средняя общеобразовательная школа**

СОГЛАСОВАНО  
Протокол заседания  
методического совета  
МБОУ  
Комсомольская СОШ  
от 26.08.22 № 1

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УВР  
Е.Г.Горбикова  
2022 г.



# **Рабочая программа по Химии**

**Уровень среднего общего образования (класс) 11 класс**  
**Количество часов по программе 68 ч фактически 67 ч**  
**Учитель Горбикова Елена Геннадьевна**  
**Категория высшая**  
**Учебный год 2022-2023**

## село Тюльпаны

### Пояснительная записка

Рабочая программа для 11 класса разработана на основе **авторской программы** О.С. Габриеляна, соответствующей Федеральному компоненту государственного стандарта общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации. (Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений /О.С. Габриелян. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Дрофа, 2005.). Программа реализуется с использованием учебника Габриеляна О.С. «Химия-11», изд. «Дрофа», 2015 г

Федеральный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений Российской Федерации отводит на изучение химии 11 класс 34 часа из расчета 1 час в неделю. В целях отработать предметные знания, умения и навыки ( в первую очередь для проведения эксперимента, а также для решения расчетных задач), в 11 классе на изучение химии выделен один дополнительный час из компонента образовательного учреждения.

Программа в 11 классе рассчитана на 34 учебных недель 68 часов (2 часа в неделю), согласно учебного плана школы, расписания занятий и годового календарного графика на 2022– 2023 учебный год, рабочая программа составлена на 67 часов с учётом праздничных дней ( 23 февраля, 9 мая ). Обеспечение выполнения рабочей программы будет осуществляться за счет уплотнения уроков темы « Химия в жизни общества»

## ЛИЧНОСТНЫЕ, ПРЕДМЕТНЫЕ И МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

### ОСВОЕНИЯ КУРСА

Изучение химии в старшей школе дает возможность достичь следующих результатов в направлении личностного развития:

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;
2. формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
3. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
4. формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
5. формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;

6. формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
7. формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
8. развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п. )

**Метапредметными** результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
2. умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
3. умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
4. умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
5. формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментально основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;
6. умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
7. умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;
8. умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;
9. умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;
10. умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;
11. умение самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определенной сложности;

12. умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позиции партнеров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

**Предметными** результатами освоения Основной образовательной программы основного общего образования являются:

1. формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
2. осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений органических и неорганических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;
3. овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды;
4. формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;
5. приобретения опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
6. умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
7. овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.)
8. создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности;
9. формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

## **Содержание курса химии в 11 классе**

### **Строение атома и периодический закон Д. И. Менделеева**

*Основные сведения о строении атома.* Ядро: протоны и нейтроны. Изотопы. Электроны. Электронная оболочка. Энергетический уровень. Особенности строения электронных оболочек атомов элементов 4-го и 5-го периодов периодической системы Д.

И. Менделеева (переходных элементов). Понятие об орбиталях. s- и p-орбитали. Электронные конфигурации атомов химических элементов.

*Периодический закон Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома.* Открытие Д. И. Менделеевым периодического закона. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева - графическое отображение периодического закона. Физический смысл порядкового номера элемента, номера периода и номера группы. Валентные электроны. Причины изменения свойств элементов в периодах и группах (главных подгруппах).

Положение водорода в периодической системе. Значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.

**Демонстрации.** Различные формы периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева.

**Лабораторный опыт.** 1. Конструирование периодической таблицы элементов с использованием карточек.

### **Строение вещества**

*Ионная химическая связь.* Катионы и анионы. Классификация ионов. Ионные кристаллические решетки. Свойства веществ с этим типом кристаллических решеток.

*Ковалентная химическая связь.* Электроотрицательность. Полярная и неполярная ковалентные связи. Диполь. Полярность связи и полярность молекулы. Обменный и донорно-акцепторный механизмы образования ковалентной связи. Молекулярные и атомные кристаллические решетки. Свойства веществ с этими типами кристаллических решеток.

*Металлическая химическая связь.* Особенности строения атомов металлов. Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решетка. Свойства веществ с этим типом связи.

*Водородная химическая связь.* Межмолекулярная и внутримолекулярная водородная связь. Значение водородной связи для организации структур биополимеров.

*Полимеры.* Пластмассы: термопласты и реактопласты, их представители и применение. Волокна: природные (растительные и животные) и химические (искусственные и синтетические), их представители и применение.

*Газообразное состояние вещества.* Три агрегатных состояния воды. Особенности строения газов. Молярный объем газообразных веществ.

Примеры газообразных природных смесей: воздух, природный газ. Загрязнение атмосферы (кислотные дожди, парниковый эффект) и борьба с ним.

Представители газообразных веществ: водород, кислород, углекислый газ, аммиак, этилен. Их получение, соби́рание и распознавание.

*Жидкое состояние вещества.* Вода. Потребление воды в быту и на производстве. Жесткость воды и способы ее устранения.

Минеральные воды, их использование в столовых и лечебных целях.

Жидкие кристаллы и их применение.

*Твердое состояние вещества.* Аморфные твердые вещества в природе и в жизни человека, их значение и применение. Кристаллическое строение вещества.

*Дисперсные системы.* Понятие о дисперсных системах. Дисперсная фаза и

дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем в зависимости от агрегатного состояния дисперсной среды и дисперсионной фазы.

Грубодисперсные системы: эмульсии, суспензии, аэрозоли.

Тонкодисперсные системы: гели и золи.

*Состав вещества и смесей.* Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава веществ.

Понятие «доля» и ее разновидности: массовая (доля элементов в соединении, доля компонента в смеси - доля примесей, доля растворенного вещества в растворе) и объемная. Доля выхода продукта реакции от теоретически возможного.

**Демонстрации.** Модель кристаллической решетки хлорида натрия. Образцы минералов с ионной кристаллической решеткой: кальцита, галита. Модели кристаллических решеток «сухого льда» (или йода), алмаза, графита (или кварца). Модель молекулы ДНК. Образцы пластмасс (фенолоформальдегидные, полиуретан, полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид) и изделия из них. Образцы волокон (шерсть, шелк, ацетатное волокно, капрон, лавсан, нейлон) и изделия из них. Образцы неорганических полимеров (сера пластическая, кварц, оксид алюминия, природные алюмосиликаты). Модель молярного объема газов. Три агрегатных состояния воды. Образцы накипи в чайнике и трубах центрального отопления. Жесткость воды и способы ее устранения. Приборы на жидких кристаллах. Образцы различных дисперсных систем: эмульсий, суспензий, аэрозолей, гелей и золь. Коагуляция. Синерезис. Эффект Тиндала.

**Лабораторные опыты.** 2. Определение типа кристаллической решетки вещества и описание его свойств. 3. Ознакомление с коллекцией полимеров: пластмасс и волокон и изделия из них. 4. Испытание воды на жесткость. Устранение жесткости воды. 5. Ознакомление с минеральными водами. 6. Ознакомление с дисперсными системами.

**Практическая работа № 1. Получение, соби́рание и распознавание газов.**

**Контрольная работа №2 по теме «Строение вещества»**

## **Химические реакции**

*Реакции, идущие без изменения состава веществ.* Аллотропия и аллотропные видоизменения. Причины аллотропии на примере модификаций кислорода, углерода и фосфора. Озон, его биологическая роль.

Изомеры и изомерия.

*Реакции, идущие с изменением состава веществ.* Реакции соединения, разложения, замещения и обмена в неорганической и органической химии. Реакции экзо- и эндотермические. Тепловой эффект химической реакции и термохимические уравнения. Реакции горения, как частный случай экзотермических реакций.

*Скорость химической реакции.* Скорость химической реакции. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ, концентрации, температуры, площади поверхности соприкосновения и катализатора. Реакции гомо- и гетерогенные. Понятие о катализе и катализаторах. Ферменты как биологические катализаторы, особенности их функционирования.

Обратимость химических реакций. Необратимые и обратимые химические реакции. Состояние химического равновесия для обратимых химических реакций. Способы смещения химического равновесия на примере синтеза аммиака. Понятие об основных научных принципах производства на примере синтеза аммиака или серной

кислоты.

*Роль воды в химической реакции.* Истинные растворы. Растворимость и классификация веществ по этому признаку: растворимые, малорастворимые и нерастворимые вещества.

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Кислоты, основания и соли с точки зрения теории электролитической диссоциации.

Химические свойства воды: взаимодействие с металлами, основными и кислотными оксидами, разложение и образование кристаллогидратов. Реакции гидратации в органической химии.

*Гидролиз органических и неорганических соединений.* Необратимый гидролиз. Обратимый гидролиз солей.

Гидролиз органических соединений и его практическое значение для получения гидролизного спирта и мыла. Биологическая роль гидролиза в пластическом и энергетическом обмене веществ и энергии в клетке.

*Окислительно - восстановительные реакции.* Степень окисления. Определение степени окисления по формуле соединения. Понятие об окислительно-восстановительных реакциях. Окисление и восстановление, окислитель и восстановитель.

Электролиз. Электролиз как окислительно-восстановительный процесс. Электролиз расплавов и растворов на примере хлорида натрия. Практическое применение электролиза. Электролитическое получение алюминия.

**Демонстрации.** Превращение красного фосфора в белый. Озонатор. Модели молекул н-бутана и изобутана. Зависимость скорости реакции от природы веществ на примере взаимодействия растворов различных кислот одинаковой концентрации с одинаковыми гранулами цинка и взаимодействия одинаковых кусочков разных металлов (магния, цинка, железа) с соляной кислотой. Взаимодействие растворов серной кислоты с растворами тиосульфата натрия различной концентрации и температуры. Модель кипящего слоя. Разложение пероксида водорода с помощью катализатора (оксида марганца (IV)) и каталазы сырого мяса и сырого картофеля. Примеры необратимых реакций, идущих с образованием осадка, газа или воды. Взаимодействие лития и натрия с водой. Получение оксида фосфора (V) и растворение его в воде; испытание полученного раствора лакмусом. Образцы кристаллогидратов. Испытание растворов электролитов и неэлектролитов на предмет диссоциации. Зависимость степени электролитической диссоциации уксусной кислоты от разбавления раствора. Гидролиз карбида кальция. Гидролиз карбонатов щелочных металлов и нитратов цинка или свинца (II). Получение мыла. Простейшие окислительно-восстановительные реакции: взаимодействие цинка с соляной кислотой и железа с раствором сульфата меди (II). Модель электролизера. Модель электролизной ванны для получения алюминия.

**Лабораторные опыты.** 7. Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса. 8. Реакции, идущие с образованием осадка, газа и воды. 9. Получение кислорода разложением пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV) и каталазы сырого картофеля. 10. Получение водорода взаимодействием кислоты с цинком. 11. Различные случаи гидролиза солей.

## **Вещества и их свойства**

*Металлы.* Взаимодействие металлов с неметаллами (хлором, серой и кислородом). Взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой. Электрохимический

ряд напряжений металлов. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. Аллюминотермия. Взаимодействие натрия с этанолом и фенолом.

Коррозия металлов. Понятие о химической и электрохимической коррозии металлов. Способы защиты металлов от коррозии.

*Неметаллы.* Сравнительная характеристика галогенов как наиболее типичных представителей неметаллов. Окислительные свойства неметаллов (взаимодействие с металлами и водородом). Восстановительные свойства неметаллов (взаимодействие с более электроотрицательными неметаллами и сложными веществами-окислителями).

*Кислоты неорганические и органические.* Классификация кислот. Химические свойства кислот: взаимодействие с металлами, оксидами металлов, гидроксидами металлов, солями, спиртами (реакция этерификации). Особые свойства азотной и концентрированной серной кислоты.

*Основания неорганические и органические.* Основания, их классификация. Химические свойства оснований: взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами и солями. Разложение нерастворимых оснований.

*Соли.* Классификация солей: средние, кислые и основные. Химические свойства солей: взаимодействие с кислотами, щелочами, металлами и солями. Представители солей и их значение. Хлорид натрия, карбонат кальция, фосфат кальция (средние соли); гидрокарбонаты натрия и аммония (кислые соли); гидрокарбонат меди (II) - малахит (основная соль).

Качественные реакции на хлорид-, сульфат-, и карбонат-анионы, катион аммония, катионы железа (II) и (III).

*Генетическая связь между классами неорганических и органических соединений.* Понятие о генетической связи и генетических рядах. Генетический ряд металла. Генетический ряд неметалла. Особенности генетического ряда в органической химии.

**Демонстрации.** Коллекция образцов металлов. Взаимодействие натрия и сурьмы с хлором, железа с серой. Горение магния и алюминия в кислороде. Взаимодействие щелочноземельных металлов с водой. Взаимодействие натрия с этанолом, цинка с уксусной кислотой. Аллюминотермия. Взаимодействие меди с концентрированной азотной кислотой. Результаты коррозии металлов в зависимости от условий ее протекания. Коллекция образцов неметаллов. Взаимодействие хлорной воды с раствором бромида (иодида) калия. Коллекция природных органических кислот. Разбавление концентрированной серной кислоты. Взаимодействие концентрированной серной кислоты с сахаром, целлюлозой и медью. Образцы природных минералов, содержащих хлорид натрия, карбонат кальция, фосфат кальция и гидрокарбонат меди (II). Образцы пищевых продуктов, содержащих гидрокарбонаты натрия и аммония, их способность к разложению при нагревании. Гашение соды уксусом. Качественные реакции на катионы и анионы.

**Лабораторные опыты.** 12. Испытание растворов кислот, оснований и солей индикаторами. 13. Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с металлами. 14. Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с основаниями. 15. Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с солями. 16. Получение и свойства нерастворимых оснований. 17. Гидролиз хлоридов и ацетатов щелочных металлов. 18. Ознакомление с коллекциями: а) металлов; б) неметаллов; в) кислот; г) оснований; д) минералов и биологических материалов, содержащих некоторые соли.

**Практическая работа № 2. Решение экспериментальных задач на**



идентификацию органических и неорганических соединений.

## Календарно - тематическое планирование

№ урок в теме	Содержательная линия	Кол – во час	Дата	
			План	Факт.
	<b><i>Строение атома</i></b>	<b>6 час</b>		
1 (1)	Современные представления о строении атома.		01.09.22	
2 (2)	Электронные конфигурации атомов.		06.09.22	
3 (3)			08.09.22	
4 (4)	Валентность.		13.09.22	
5 (5)	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева		15.09.22	
6 (6)	Урок -обобщения тема: Строение атома		20.09.22	
	<b><i>Строение вещества</i></b>	<b>14 час</b>		
1 (7)	Химическая связь. Типы кристаллических решеток.		22.09.22	
2 (8)	Решение задач по теме « Химическая связь». Степень окисления.		27.09.22	
3 (9)	Гибридизация орбиталей. Геометрия молекул.		29.09.22	
4 (10)	Расчеты по химическим формулам.		04.10.22	
5 (11)	<b><i>Практическая работа № 1</i></b> Получение газов и изучение их свойств.		06.10.22	
6 (12)	Коллоидные растворы.		11.10.22	
7 (13)	Растворы. Растворимость. Решение задач по теме « Растворы».		13.10.22	
8 (14)	Теория химического строения органических соединений А.М. Бутлерова.		18.10.22	
9 (15)	Развитие теории строения органических веществ. Составление формул изомеров и гомологов.		20.10.22	
10 (16)	Полимеры		25.10.22	
11 (17)	Обзор свойств важнейших полимеров.		27.10.22	
12	<b><i>Практическая работа № 2</i></b>			

(18)	Решение экспериментальных задач по определению пластмасс и волокон.		08.11.22	
13 (19)	Повторительно – обобщающий урок. Подготовка к контрольной работе.		10.11.22	
14 (20)	<b>Контрольная работа № 1</b> «Строение вещества».		15.11.22	
	<b>Химические реакции</b>	<b>16 час</b>		
1 (21)	Расчеты по уравнениям химических реакций.		17.11.22	
2 (22)	Классификация химических реакций.		22.11.22	
3 (23)	Тепловой эффект химической реакции.		24.11.22	
4 (24)	Скорость химической реакции.		29.11.22	
			01.12.22	
5 (25)	Факторы, влияющие на скорость реакции.			
6 (26)	Катализ.		06.12.22	
7 (27)	Обратимость химических реакций. Химическое равновесие.		08.12.22	.
8 (28)	Условия смещения химического равновесия.		13.12.22	
9 (29)	<b>Практическая работа № 3</b> « Скорость химических реакций. Химическое равновесие».		15.12.22	
10 (30)	Окислительно – восстановительные реакции.		20.12.22	
11 (31)	Теория электролитической диссоциации. Реакции ионного обмена.		22.12.22	
12 (32)	Диссоциация воды. Водородный показатель.		10.01.23	.
13 (33)	Гидролиз солей.		12.01.23	
14 (34)	Гидролиз органических веществ.		17.01.23	
15 (35)	<b>Практическая работа № 4</b> « Решение экспериментальных задач по теме “ Гидролиз”»		19.01.23	
16 (36)	<b>Контрольная работа № 2</b> Химические реакции.		24.01.23	
	<b>Вещества и их свойства.</b>	<b>23 час</b>		
1 (37)	Классификация неорганических веществ.		26.01.23	
2 (38)	Классификация органических веществ.		31.01.23	
3 (39)	<b>Практическая работа № 5</b> « Сравнение свойств неорганических и		02.02.23	

	органических соединений».			
4 (40)	Химические элементы – металлы.		07.02.23	
5 (41)			09.02.23	
6 (42)	Коррозия металлов.		14.02.23	
7 (43)	Электролиз.		16.02.23	
8 (44)	Металлургия. Решение задач по теме « Металлы».		21.02.23	
9 (45)	Неметаллы.		28.02.23	
10 (46)			02.03.23	
11 (47)	Решение задач по теме « Неметаллы»		07.03.23	
12 (48)	Оксиды.		09.03.23	
13 (49)	Кислоты.		14.03.23	
14 (50)	Основания.		16.03.23	
15 (51)	Амфотерные соединения.		21.03.23	
16 (52)	Генетическая связь между различными классами неорганических веществ.		23.03.23	
17 (53)	Выполнение заданий, иллюстрирующих генетическую связь неорганических веществ.		04.04.23	
18 (54)	<b>Практическая работа № 6</b> « Решение экспериментальных задач по неорганической химии»		06.04.23	
19 (55)	Генетическая связь между различными классами органических веществ.		11.04.23	
20 (56)	<b>Практическая работа № 7</b> « Решение экспериментальных задач по органической химии».		13.04.23	
21 (57)	Повторительно – обобщающий урок.		18.04.23	
22 (58)	<b>Практическая работа № 8</b> « Генетическая связь между классами неорганических и органических веществ».		20.04.23	
23 (59)	<b>Контрольная работа № 3</b> « Вещества и их свойства»		25.04.23	
	<b>Химия в жизни общества.</b>	<b>7 час</b>		
1 (60)	Химия и производство. ( Лекционно – семинарское занятие).		27.04.23	
2 (61)	Химия и сельское хозяйство. ( Лекционно – семинарское занятие).		02.05.23	
3 (62)	Химия борется с насекомыми. ( Лекционно – семинарское занятие).		04.05.23	

4 (63)	Химия и экология. ( Лекционно – семинарское занятие).		11.05.23	
5 (64)	Пищевая химия. ( Лекционно – семинарское занятие). Химия в быту. ( Лекционно – семинарское занятие).		16.05.23	
6 (65)	Химические средства гигиены и косметики. ( Лекционно – семинарское занятие). Химия и медицина		18.05.25	
7 (66)	Урок обобщения Химия в жизни общества		23.05.23	
8 (67)	Итоговая работа за курс 11 класс		25.05.23	