

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Сергиево-Посадская гимназия имени И.Б.Ольбинского»
141300 г. Сергиев Посад, ул. Вознесенская, дом 30А

УТВЕРЖДАЮ
Директор
МБОУ «Сергиево-Посадская гимназия
имени И.Б. Ольбинского»
О.Г. Филимонова
Приказ от 31.08.2022г. №262
Протокол педагогического совета
от 29.08.2022г. №1



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ОБЩАЯ ХИМИЯ
(УГЛУБЛЕННОЕ ИЗУЧЕНИЕ)
ПРЕДМЕТ ПО ВЫБОРУ
10-11 КЛАСС

Составитель:
Тригубчак И.В., канд. пед. наук,
учитель химии высшей
квалификационной категории

Сергиев посад
2022

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Реализуемый стандарт: Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования

Используемый УМК: УМК «Химия. Углубленный уровень» О. С. Габриелян, И.Г.Остроумов, С.А.Сладков. М.:Просвещение, 2019г.

Используемая авторская программа: О. С. Габриелян, И.Г.Остроумов, С.А.Сладков. М.:Просвещение, 2019г. «Рабочая программа углубленного курса химии для средней школы». М.:Просвещение, 2019г.

Особенности преподавания предмета в МБОУ «Сергиево-Посадская гимназия имени И.Б.Ольбинского»: содержание программы предполагает некоторое углубление авторской программы за счет введения большего количества заданий формата ЕГЭ.

В методике преподавания используются тестовые задания и задания с развернутым ответом.

Освоение программы углубленного курса химии способствует достижению **личностных, метапредметных и предметных результатов**, а именно:

Личностные результаты:

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на основе личностного и профессионального самоопределения с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса

диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

8. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).

9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

Метапредметные результаты:

Условием формирования межпредметных понятий, например таких как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В 10-11 классе при изучении химии будет продолжена работа по формированию и развитию **основ читательской компетенции и грамотности**. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности.

Также при изучении химии обучающиеся усовершенствуют приобретённые **навыки работы с информацией** и пополнят их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения химии обучающиеся **приобретут опыт проектной деятельности** как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределённости. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

Предметные результаты:

На углубленном уровне выпускник научится:

- демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;
- понимать физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и на его основе объяснять зависимость свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов;
- прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;
- использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;
- устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;
- приводить примеры гидролиза солей в повседневной жизни человека;
- приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов;
- критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;
- представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем; раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;
- раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М. Бутлерова;
- объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;
- применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;
- составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;
- характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества; – приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;
- использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;
- приводить примеры практического использования продуктов переработки нефти и природного газа, высокомолекулярных соединений (полиэтилена, синтетического каучука, ацетатного волокна);
- проводить расчеты нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав;

- осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;
- критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;
- представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем.

На углубленном уровне выпускник получит возможность научиться:

- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.
- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
- описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;
- развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.
- прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;
- описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе;
- иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;
- устанавливать генетическую связь между классами органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения органических соединений заданного состава и строения;
- устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний.

Воспитательные задачи курса.

- формирование осмысленной учебной мотивации, интереса к изучаемому материалу,
- выработка отношения к информации на основе критического мышления
- приобретение опыта ведения конструктивного диалога
- патриотическое воспитание через демонстрацию примеров ответственного, гражданского поведения
- освоение общественных норм и ценностей
- формирование позитивного отношения к общественным нормам и ценностям
- формирование ценностного отношения к труду
- формирование ценностного отношения к Родине
- формирование ценностного отношения к природе как источнику жизни на Земле
- формирование ценностного отношения к миру и взаимоотношениям
- формирование ценностного отношения к семье
- формирование ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу
- формирование ценностного отношения к культуре
- формирование ценностного отношения к здоровью
- формирование ценностного отношения к окружающим людям

По учебному плану МБОУ «Сергиево-Посадская гимназия имени И.Б. Ольбинского» на изучение углубленного курса химии в 10 и в 11 кл предусмотрено по 64/66 часов, всего 128/132 часа.

Календарно-тематический план предусматривает обучение в объеме 66 часов в 10 классе и 62 часов в 11 классе, всего 128 часов.

Содержание программы

Общая химия

Основные понятия и законы химии

Предмет и задачи химии. Место химии среди естественных наук.

Основные понятия химии. Атомы и молекулы. Химический элемент, простое вещество, сложное вещество, смесь веществ, способы разделения смесей. Понятие об аллотропных модификациях. Относительная атомная и молекулярная масса. Постоянство состава вещества (границы применения закона). Закон сохранения массы. Закон эквивалентов и его применение при решении расчетных задач. Моль – единица количества вещества. Молярная масса. Закон Авогадро и его следствия. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Физические и химические явления. Валентность и степень окисления.

Строение атома. Периодический закон. Строение вещества

Строение атома. Химическая связь. Строение вещества. Строение ядер и электронных оболочек атомов химических элементов (s-, p-, d-элементов). Периодический закон и строение периодической системы. Изотопы, изобары, изотоны. Типы химических связей: ковалентная (полярная, неполярная и донорно-акцепторная), ионная, водородная и металлическая. Строение комплексных соединений. Агрегатные состояния веществ, вещества аморфные и кристаллические. Типы кристаллических решеток.

Растворы

Растворы. Вода: строение молекулы, физические и химические свойства, аномалии воды. Растворимость веществ, зависимость растворимости от природы вещества, температуры и давления. Классификации растворов. Выражение состава раствора (массовая доля, объемная доля, молярная концентрация). Представление о коллоидных растворах. Значение растворов в медицине и биологии, в быту. Электролитическая диссоциация. Степень диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Основные закономерности протекания химических реакций.

Классификация реакций: соединения, разложения, замещения, обмена. Основы термодинамики. Скорость химической реакции и ее зависимость от различных факторов. Правило Вант-Гоффа, закон Гульдберга и Вааге. Константа скорости химической реакции. Катализ. Тепловые эффекты химических реакций. Понятие об энтальпии. Закон Гесса и следствия из него. Обратимость реакций. Химическое равновесие и условия его смещения. Принцип Ле-Шателье. Окислительно-восстановительные реакции, важнейшие окислители и восстановители. Метод электронного и электронно-ионного баланса. Электролиз.

Основные классы неорганических соединений.

Оксиды, гидроксиды (кислотные и основные), соли (классификация, номенклатура, способы получения и свойства). Ионные уравнения реакций. Амфотерность. Гидролиз солей.

Неорганическая химия

Металлы

Общая характеристика металлов: физические и химические свойства. Общие способы получения металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общая характеристика IA и IIA групп ПСХЭ. Свойства натрия, калия, кальция, магния и их соединений. Жесткость воды и способы ее устранения. Свойства алюминия и его соединений. Свойства оксидов и гидроксидов хрома (+2), (+3), хроматов и дихроматов. Свойства перманганата калия: восстановление перманганат-иона в кислой, нейтральной и щелочной средах. Свойства железа, оксидов и гидроксидов железа (+2) и (+3). Свойства соединений меди (+1) и (+2). Свойства оксида и гидроксида цинка. Медико-биологическое значение указанных металлов.

Неметаллы.

Общая характеристика IVA, VA, VIA, VIIA групп ПСХЭ. Водород, его физические и химические свойства, получение и применение. Подгруппа галогенов. Хлор, его физические и химические свойства. Способы получения и свойства хлороводорода и хлоридов, гипохлоритов, хлоратов. Кислород, его получение, сравнение физических и химических свойств кислорода и озона, окислительно-восстановительные реакции с участием пероксида водорода. Сера, ее физические и химические свойства. Способы получения и свойства соединений серы: сероводорода и сульфидов, оксидов, сульфитов, серной кислоты и сульфатов. Азот, его физические и химические свойства,

получение. Свойства аммиака и солей аммония, оксидов азота (+1), (+2), (+3), (+4), азотистой кислоты и нитритов, азотной кислоты и нитратов. Получение аммиака и азотной кислоты. Фосфор, его физические и химические свойства. Свойства соединений фосфора: фосфороводорода и фосфидов, оксидов фосфора (+3) и (+5), фосфорной кислоты и фосфатов. Углерод, его физические и химические свойства. Свойства и способы получения оксидов углерода и карбонатов. Свойства угольной кислоты. Свойства кремния, оксида кремния, кремниевой кислоты и силикатов. Медико-биологическое значение соединений указанных неметаллов.

Органическая химия

Теоретические положения органической химии.

Теория химического строения органических соединений А.М.Бутлерова. Изомерия. Гомологические ряды. Электронная природа химических связей в молекулах органических соединений, способы разрыва связей, понятие о свободных радикалах. Электронное и пространственное строение молекул на примере метана, этилена, ацетилен и бензола. Понятие о гибридизации атомных орбиталей. Понятие о взаимном влиянии атомов на примере нескольких соединений (толуол, фенол, хлоруксусная кислота и др.). Общие понятия химии ВМС (мономер, полимер, элементарное звено, степень полимеризации). Реакции полимеризации и поликонденсации. Принципы номенклатуры органических соединений.

Углеводороды

Основные классы органических соединений. Углеводороды: алканы, циклоалканы, алкены, алкины, диеновые углеводороды, ароматические углеводороды (строение молекулы, изомерия, номенклатура, физические и химические свойства, способы получения, биологическая роль и области применения).

Кислородсодержащие соединения

Одноатомные и многоатомные спирты, фенолы, альдегиды, карбоновые кислоты, сложные эфиры (строение молекулы, изомерия, номенклатура, физические и химические свойства, способы получения и области применения, медико-биологическое значение). Строение и свойства жиров.

Важнейшие природные соединения

Азотсодержащие соединения: алифатические и ароматические амины, аминокислоты (строение молекулы, изомерия, номенклатура, физические и химические свойства, способы получения, медико-биологическое значение). Строение отдельных представителей аминокислот: глицина, аланина, цистеина, серина, глутаминовой кислоты, лизина, фенилаланина, тирозина. Строение и химические свойства гетероциклических соединений (пиридин, пиррол, пиримидин, пуридин). Строение пиримидиновых и пуриновых оснований: цитозина, урацила, тимина, аденина, гуанина.

Углеводы: строение и свойства глюкозы, рибозы, дезоксирибозы, сахарозы, крахмала и целлюлозы. Строение фруктозы, мальтозы и лактозы. Строение и свойства белков. Строение нуклеотидов и полинуклеотидов. Различия в строении ДНК и РНК. Биологическая роль указанных классов соединений.

Групповая и индивидуальная работа с учащимися с целью адаптации к форме проведения ЕГЭ и содержанию вступительных испытаний с учетом требований конкретного ВУЗа.

Перечень типовых расчетных и качественных задач:

- Задачи на определение количества вещества по базовым формулам.
- Задачи на основные химические законы.
- Задачи на определение элементного состава вещества и вывод формулы сложного вещества по известному элементному составу.
- Задачи на определение формулы вещества по продуктам сгорания.
- Задачи на изотопы и упражнения на ядерные реакции.
- Задачи на газы и газовые смеси.
- Задачи на основные способы выражения концентрации раствора (массовая доля, объемная доля, молярная концентрация).
- Задачи, связанные с понятием «степень электролитической диссоциации». Упражнения по теме «Реакции ионного обмена».
- Упражнения на ОВР (электронный и электронно-ионный баланс).

- Задачи на электролиз
- Задачи на простейшие стехиометрические расчеты, избыток-недостаток, примеси и практический выход реакции.
- Задачи на основные термодимические расчеты.
- Задачи и упражнения на химическую кинетику.
- Задачи на растворимость.
- Задачи на смешивание растворов.
- Задачи на кристаллогидраты
- Задачи на погружение пластинки в раствор соли.
- Задачи на смеси.
- Задачи на альтернативные реакции.
- Качественные задачи на идентификацию веществ.
- Качественные задачи на разделение смесей.
- Качественные задачи на обсуждение попарного взаимодействия веществ.
- Качественные задачи на генетическую связь между классами неорганических соединений (цепочки превращений).

*Все типовые задачи могут быть как в прямом, так и в обратном вариантах. Комбинированные задачи включают в себя несколько перечисленных типовых задач.

Используемые цифровые образовательные ресурсы (ЦОР)

<http://kontren.narod.ru/ximsc/XimSc.html>

<http://c-books.narod.ru>

<http://www.chem.ac.ru>

<http://www.chem.km.ru>

<http://www.chem.isu.ru/leos>

<http://www.hemi/wallst.ru>

<http://www.alchimik.ru>

<http://www.hij.ru>

edu.sirius.onlain

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 класс		планируемая дата проведения	фактическая дата проведения	Примечания
Занятие 1	Основные химические понятия. Тест по теме «Основные химические понятия». Задачи на определение количества вещества по базовым формулам.	07.09.2022		
Занятие 2	Оксиды и другие бинарные соединения. Тест по теме «Оксиды». Задачи на определение количества вещества по базовым формулам.	14.09.2022		
Занятие 3	Основания. Кислоты. Тест по темам «Основания. Кислоты». Задачи на элементный состав и вывод формулы по элементному составу.	21.09.2022		
Занятие 4	Соли. Тест по теме «Соли». Цепочки превращений на генетическую связь между классами неорганических соединений.	28.09.2022		
Занятие 5	Основные химические законы. Тест по теме «Основные химические законы». Задачи на закон сохранения массы, уравнение Менделеева-Клапейрона, закон постоянства состава, закон эквивалентов	05.10.2022		
Занятие 6	Строение атома. Тест по теме «Строение атома». Задачи на изотопы. Ядерные реакции	19.10.2022		
Занятие 7	Строение электронной оболочки атома. Квантовые числа. Тест по теме «Строение электронной оболочки атома». Задачи на вывод формулы по продуктам сгорания	26.10.2022		
Занятие 8	Периодический закон и система химических элементов Д.И.Менделеева. Тест по теме «Периодический закон и система химических элементов Д.И.Менделеева». Химическая связь. Строение вещества. Тест по теме «Химическая связь. Строение вещества».	02.11.2022		
Занятие 9	Теория электролитической диссоциации. Реакции ионного обмена. Тест по теме «Теория электролитической диссоциации. Реакции ионного обмена». Задачи, связанные с понятием «степень электролитической диссоциации». Упражнения по теме «Реакции ионного обмена».	09.11.2022		

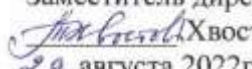
<i>Занятие 10</i>	Гидролиз солей. Тест по теме «Гидролиз солей». Задачи и упражнения по теме «Гидролиз солей».	16.11.2022		
<i>Занятие 11</i>	Окислительно-восстановительные реакции. Тест по теме «Окислительно-восстановительные реакции». Упражнения на ОВР (электронный и электронно-ионный баланс).	30.11.2022		
<i>Занятие 12</i>	Упражнения на ОВР (электронный и электронно-ионный баланс).	07.12.2022		
<i>Занятие 13</i>	Электролиз. Тест по теме «Электролиз». Задачи на электролиз.	14.12.2022		
<i>Занятие 14</i>	Растворы. Тест по теме «Растворы». Задачи на смешивание растворов	21.12.2022		
<i>Занятие 15</i>	Задачи на основные способы выражения концентрации раствора (массовая доля, объемная доля, молярная концентрация). Задачи на избыток-недостаток, практический выход, примеси, растворимость, кристаллогидраты	28.12.2022		
<i>Занятие 16</i>	Основы термохимии. Тепловые эффекты химических реакций. Тест по теме «Основы термохимии. Тепловые эффекты химических реакций». Задачи на основные термохимические расчеты.	11.01.2023		
<i>Занятие 17</i>	Основы химической кинетики. Состояние химического равновесия. Тест по теме «Основы химической кинетики. Состояние химического равновесия». Задачи и упражнения на химическую кинетику.	18.01.2023		
<i>Занятие 18</i>	Тест по материалу общей химии	25.01.2023		
<i>Занятие 19</i>	Галогены и их важнейшие соединения. Задачи на смеси, разделяемые в ходе химической реакции.	01.02.2023		
<i>Занятие 20</i>	Кислород. Озон. Вода. Задачи на смеси, не разделяемые в ходе химической реакции.	08.02.2023		
<i>Занятие 21</i>	Сера и ее соединения. Задачи и упражнения на серу и ее соединения. Задачи на олеум.	15.02.2023		
<i>Занятие 22</i>	Азот и его соединения. Задачи и упражнения на азот и его соединения.	01.03.2023		
<i>Занятие 23</i>	Фосфор и его соединения. Задачи и упражнения на фосфор и его соединения. Задачи на альтернативные реакции.	15.03.2023		


<i>Занятие 24</i>	Углерод, кремний и их соединения. Задачи и упражнения на углерод, кремний и их соединения.	22.03.2023		
<i>Занятие 25</i>	Общая характеристика металлов. Электрохимический ряд напряжений. Тест по теме «Общая характеристика металлов. Электрохимический ряд напряжений». Задачи на погружение пластинки в раствор соли.	29.03.2023		
<i>Занятие 26</i>	Щелочные металлы. Задачи и упражнения на щелочные металлы.	12.04.2023		
<i>Занятие 27</i>	Металлы II-A подгруппы. Жесткость воды. Задачи и упражнения на металлы II-A подгруппы.	19.04.2023		
<i>Занятие 28</i>	Амфотерность цинка и алюминия. Задачи и упражнения на амфотерность	26.04.2023		
<i>Занятие 29</i>	Железо и его соединения.	03.05.2023		
<i>Занятие 30</i>	Хром и его соединения. Качественные задачи на идентификацию веществ.	10.05.2023		
<i>Занятие 31</i>	Решение заданий в формате ЕГЭ по изученному материалу	17.05.2023		
<i>Занятие 32</i>	Контрольная работа в формате ЕГЭ по материалу общей и неорганической химии	24.05.2023		
<i>Занятие 33</i>	Анализ заданий контрольной работы	31.05.2023		

11 класс		планируемая дата проведения	фактическая дата проведения	примечания
<i>Занятие 1</i>	ОВР с участием органических веществ. Расстановка коэффициентов методом электронного баланса и методом полуреакций	03.09.2022		
<i>Занятие 2</i>	ОВР с участием органических веществ. Расстановка коэффициентов методом кислородного баланса и методом макроподстановки	10.09.2022		
<i>Занятие 3</i>	Теоретические положения органической химии. Тест по теме «Теоретические положения органической химии». Упражнения на изомерию, номенклатуру и гомологи.	17.09.2022		
<i>Занятие 4</i>	Алканы. Тест по теме «Алканы». Решение расчетных и качественных комбинированных задач по теме.	24.09.2022		
<i>Занятие 5</i>	Циклоалканы. Тест по теме «Циклоалканы». Решение расчетных и качественных комбинированных задач по теме.	01.10.2022		
<i>Занятие 6</i>	Алкены. Тест по теме «Алкены». Решение расчетных и качественных комбинированных задач по теме.	08.10.2022		
<i>Занятие 7</i>	Диены. Каучуки. Тест по теме «Диены. Каучуки». Решение расчетных и качественных комбинированных задач по теме.	22.10.2022		
<i>Занятие 8</i>	Алкины. Тест по теме «Алкины». Решение расчетных и качественных комбинированных задач по теме.	29.10.2022		
<i>Занятие 9</i>	Арены. Бензол. Тест по теме «Арены. Бензол». Решение расчетных и качественных комбинированных задач по теме.	05.11.2022		
<i>Занятие 10</i>	Гомологи бензола. Тест по теме «Гомологи бензола». Упражнения на ОВР с участием гомологов бензола.	12.11.2022		
<i>Занятие 11</i>	Контрольная работа по теме «Углеводороды»	19.11.2022		
<i>Занятие 12</i>	Одноатомные спирты. Тест по теме «Одноатомные спирты». Решение расчетных и качественных комбинированных задач по теме.	03.12.2022		
<i>Занятие 13</i>	Многоатомные спирты. Тест по теме «Многоатомные спирты». Решение расчетных и качественных комбинированных задач по теме.	10.12.2022		

<i>Занятие 14</i>	Фенолы. Тест по теме «Фенолы». Решение расчетных и качественных комбинированных задач по теме.	17.12.2022		
<i>Занятие 15</i>	Альдегиды. Кетоны. Тест по теме «Альдегиды. Кетоны». Решение расчетных и качественных комбинированных задач по теме.	24.12.2022		
<i>Занятие 16</i>	Карбоновые кислоты. Тест по теме «Карбоновые кислоты». Решение расчетных и качественных комбинированных задач по теме.	14.01.2023		
<i>Занятие 17</i>	Простые и сложные эфиры. Тест по теме «Эфиры». Решение расчетных и качественных комбинированных задач по теме.	21.01.2023		
<i>Занятие 18</i>	Жиры. Тест по теме «Жиры». Решение расчетных и качественных комбинированных задач по теме.	28.01.2023		
<i>Занятие 19</i>	Контрольная работа по теме «Кислородосодержащие органические соединения»	04.02.2023		
<i>Занятие 20</i>	Углеводы. Моносахариды. Тест по теме «Моносахариды». Решение расчетных и качественных комбинированных задач по теме.	11.02.2023		
<i>Занятие 21</i>	Углеводы. Полисахариды. Тест по теме «Полисахариды». Решение расчетных и качественных комбинированных задач по теме.	18.02.2023		
<i>Занятие 22</i>	Амины. Тест по теме «Амины». Решение расчетных и качественных комбинированных задач по теме.	04.03.2023		
<i>Занятие 23</i>	Аминокислоты. Тест по теме «Аминокислоты». Решение расчетных и качественных комбинированных задач по теме.	11.03.2023		
<i>Занятие 24</i>	Пептиды. Белки. Тест по теме «Пептиды. Белки». Решение расчетных и качественных комбинированных задач по теме.	18.03.2023		
<i>Занятие 25</i>	Обобщение изученного материала. Анализ и решение заданий ЕГЭ и вступительных испытаний различных ВУЗов.	25.03.2023		
<i>Занятие 26</i>	Обобщение изученного материала. Анализ и решение заданий ЕГЭ и вступительных испытаний различных ВУЗов.	01.04.2023		
<i>Занятие 27</i>	Обобщение изученного материала. Анализ и решение заданий ЕГЭ и вступительных испытаний различных ВУЗов.	15.04.2023		
<i>Занятие 28</i>	Обобщение изученного материала. Анализ и решение заданий ЕГЭ и	22.04.2023		

	вступительных испытаний различных ВУЗов.			
Занятие 29	Обобщение изученного материала. Анализ и решение заданий ЕГЭ и вступительных испытаний различных ВУЗов.	13.05.2023		
Занятие 30	Обобщение изученного материала. Анализ и решение заданий ЕГЭ и вступительных испытаний различных ВУЗов.	20.05.2023		
Занятие 31	Обобщение изученного материала. Анализ и решение заданий ЕГЭ и вступительных испытаний различных ВУЗов.	27.05.2023		

Согласовано
 Заместитель директора по УВР

 Т.В. Хвостова Т.В.
 29 августа 2022г.

Согласовано на заседании ШМО
 учителей естественно-научного цикла

 /Н.В.Марлынова/
 Протокол №1
 от «16» августа 2022г.