

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №5 г.Охи имени кавалера ордена Мужества
Алексея Викторовича Беляева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО ХИМИИ
8 - 9 КЛАСС
БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ,
ОСНОВНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

ДВА ГОДА

г.Оха

РАЗДЕЛ I

ПЛАНИРУЕМЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ»

8 класс

Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)

Учащийся научится:

- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, валентность, используя знаковую систему химии;
- изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
- устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена);
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях;
- сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
- классифицировать оксиды, основания, кислоты и соли по свойствам и составу;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
- описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ - кислорода и водорода;
- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;
- составлять формулы веществ по их названиям;
- определять валентность и степень окисления элементов в веществах;
- составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;
- объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;
- называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных, амфотерных;
- называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ (кислот, оснований, солей);
- приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;
- пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
- проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами;

- выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
- готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов.

Учащийся получит возможность научиться:

- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
- использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома

Учащийся научится:

- классифицировать химические элементы на металлы, неметаллы, элементы, оксиды и гидроксиды которых амфотерны, и элементы благородных газов для осознания важности упорядоченности научных знаний;
- раскрывать смысл периодического закона Д.И. Менделеева;
- описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов (ПСХЭ);
- характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов первых двадцати химических элементов в ПСХЭ Д.И. Менделеева;
- характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;
- описывать основные предпосылки открытия Д.И. Менделеевым периодического закона и периодической системы химических элементов и многообразную научную деятельность учёного;
- характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева.

Учащийся получит возможность научиться:

- применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ.

Строение вещества

Учащийся научится:

- различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную и неполярную, металлическую;
- изображать электронные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;
- выявлять зависимость свойств вещества от строения его кристаллической решётки (ионной, атомной, молекулярной, металлической);
- определять степень окисления атома элемента в соединении;
- расставлять коэффициенты с помощью метода электронного баланса в простейших уравнениях реакций.

Учащийся получит возможность научиться:

- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
- описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа.

Многообразие химических реакций

Учащийся научится:

- объяснять суть химических процессов;
- устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 2) по изменению степеней окисления химических элементов (окислительно-восстановительные реакции); 3) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);
- называть факторы, влияющие на скорость химических реакций;
- называть факторы, влияющие на смещение химического равновесия;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;
- проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных катионов и анионов ФФ;
- определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;
- составлять электронный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;
- проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ.

Учащийся получит возможность научиться:

- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на скорость химической реакции;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.

Многообразие веществ

Учащийся научится:

- проводить лабораторные опыты по получению и собиранию газообразных веществ: водорода, кислорода, углекислого газа, аммиака; составлять уравнения соответствующих реакций;
- давать сравнительную характеристику химических элементов и важнейших соединений естественных семейств щелочных, щелочноземельных металлов, алюминия, железа, галогенов (фтор, хлор, бром, йод), халькогенов (кислород, сера, селен), пниктогенов (азот, фосфор, мышьяк), IVA группы (углерод, кремний);
- выявлять существование генетической связи между веществами в ряду: простое вещество - оксид - кислота/ гидроксид - соль;
- характеризовать особые свойства концентрированных серной и азотной кислот;
- характеризовать особые свойства хлороводорода, сероводорода, аммиака, солей азотной кислоты, оксидов фосфора, кремня и углерода;
- приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения аммиака, сероводорода, серной и азотной кислот, чугуна и стали;
- прогнозировать свойства растворов азотной, хлороводородной, серной, фосфорной, угольной, кремниевой кислот.

Учащийся получит возможность научиться:

- прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;

- описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе;
- организовывать и осуществлять проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

Краткий обзор важнейших органических веществ

Учащийся научится:

- составлять структурные формулы важнейших соединений алканов, алкенов, алкинов, спиртов, карбоновых и аминокислот;
- называть органические вещества по международной номенклатуре IUPAC;
- писать и различать гомологи и изомеры;
- определять важнейшие классы органических соединений;
- распознавать и отличать друг от друга функциональные группы;
- качественно определять классы карбоновых кислот, спиртов, углеводов, жиров (мыла), белков.

Учащийся получит возможность научиться:

- грамотно обращаться с органическими веществами в повседневной жизни;
- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека.

РАЗДЕЛ II

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ»

8 класс

Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент. Приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.

Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические и аморфные вещества.

Кристаллические решётки: ионная, атомная и молекулярная. Зависимость свойств веществ от типа кристаллической решётки. Простые и сложные вещества. Химический элемент.

Металлы и неметаллы. Атомная единица массы. Относительная атомная масса. Язык химии. Знаки химических элементов. Закон постоянства состава веществ. Химические формулы.

Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества. Вычисления по химическим формулам. Массовая доля химического элемента в сложном веществе.

Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формуле бинарных соединений. Составление химических формул бинарных соединений по валентности.

Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Жизнь и деятельность М. В. Ломоносова. Химические уравнения. Типы химических реакций.

Кислород. Нахождение в природе. Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства кислорода. Горение. Оксиды. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Озон, аллотропия кислорода. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Водород. Нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства водорода. Водород - восстановитель. Меры безопасности при работе с водородом. Применение водорода.

Вода. Методы определения состава воды - анализ и синтез. Физические свойства воды. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды. Химические свойства воды. Применение воды. Вода - растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворённого вещества.

Количественные отношения в химии. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объём газов. Относительная плотность газов. Объёмные отношения газов при химических реакциях.

Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды: состав, классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура оксидов. Физические и химические свойства, получение и применение оксидов.

Гидроксиды. Классификация гидроксидов. Основания. Состав. Щёлочи и нерастворимые основания. Номенклатура. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Получение и применение оснований. Амфотерные оксиды и гидроксиды.

Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства кислот. Вытеснительный ряд металлов.

Соли. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Растворимость солей в воде. Химические свойства солей. Способы получения солей. Применение солей.

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Практические работы:

1. «Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени»
2. «Очистка загрязненной поваренной соли».
3. «Получение и свойства кислорода»
4. «Получение водорода и исследование его свойств»
5. «Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества»
6. «Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».

Демонстрации:

1. Ознакомление с лабораторным оборудованием, приемы безопасной работы с ним.
2. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция. Нагревание сахара. Нагревание парафина. Горение парафина.
3. Взаимодействие растворов: карбоната натрия и соляной кислоты, сульфата меди (II) с раствором глюкозы при обычных условиях и нагревании.
4. Примеры простых и сложных веществ в разных агрегатных состояниях. Шаростержневые модели метана, аммиака, воды, хлороводорода, оксида углерода (IV).
5. Физические и химические свойства кислорода. Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха и методом вытеснения воды.
6. Условия возникновения и прекращения горения. Получение озона. Определение состава воздуха.
7. Получение водорода в аппарате Киппа, проверка водорода на чистоту, горение водорода на воздухе и в кислороде, собирание водорода методом вытеснения воды и воздуха.
8. Анализ воды. Синтез воды. Взаимодействие воды с натрием, кальцием, магнием, оксидом кальция, оксидом углерода (IV), оксидом фосфора (V) и испытание полученных растворов индикаторами.
9. Химические соединения количеством вещества 1 моль.
10. Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора.

Лабораторные опыты:

1. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Разделение смесей с помощью магнита. Примеры физических и химических явлений.
2. Ознакомление с образцами простых (металлы и неметаллы) и сложных веществ, минералов и горных пород. Разложение основного карбоната меди (II). Реакция замещения меди железом.
3. Ознакомление с образцами оксидов.
4. Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).
5. Опыты, подтверждающие химические свойства оксидов, кислот, оснований, амфотерных гидроксидов и солей.

Расчетные задачи:

1. Вычисления относительной молекулярной массы вещества по формуле.
2. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении.
3. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.
4. Вычисления с использованием понятий «масса», «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем».
5. Объемные отношения газов при химических реакциях.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома

Первоначальные попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства щелочных металлов и галогенов. благородные газы.

Периодический закон Д. И. Менделеева. Периодическая система как естественнонаучная классификация химических элементов. Табличная форма представления классификации химических элементов. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» (короткая форма): А- и Б-группы, периоды. Физический смысл порядкового элемента, номера периода, номера группы (для элементов А-групп).

Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число, относительная атомная масса. Современная формулировка понятия «химический элемент».

Электронная оболочка атома: понятие об энергетическом уровне (электронном слое), его ёмкости. Заполнение электронных слоёв у атомов элементов первого-третьего периодов. Современная формулировка периодического закона.

Значение периодического закона. Научные достижения Д.И. Менделеева: исправление относительных атомных масс, предсказание существования неоткрытых элементов, перестановки химических элементов в периодической системе. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.

Демонстрации:

1. Физические свойства щелочных металлов.
2. Взаимодействие оксидов натрия, магния, фосфора, серы с водой, исследование свойств этих продуктов.
3. Взаимодействие натрия и калия с водой.
4. Физические свойства галогенов. Взаимодействие алюминия с хлором, бромом и йодом.

Строение вещества

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степени окисления элементов.

Демонстрации:

1. Составление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.

9 класс

Многообразие химических реакций

Классификация химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель, процессы окисления и восстановления. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса.

Тепловые эффекты химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции. Термохимические уравнения. Расчёты по термохимическим уравнениям.

Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Первоначальное представление о катализе.

Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.

Химические реакции в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов. Электролитическая диссоциация кислот, оснований и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Условия течения реакций ионного обмена до конца. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях. Понятие о гидролизе солей.

Практические работы:

1. Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость.
2. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов».

Лабораторные работы:

1. Реакции обмена между растворами электролитов.

Расчетные задачи:

1. Вычисления по термохимическим уравнениям.

Демонстрации:

1. Примеры экзо- и эндотермических реакций.

2. Испытание растворов веществ на электрическую проводимость. Движение ионов в электрическом поле.

Многообразие веществ

Неметаллы. Галогены. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства галогенов. Сравнительная характеристика галогенов. Получение и применение галогенов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение хлора. Хлороводород. Физические свойства. Получение. Соляная кислота и её соли. Качественная реакция на хлорид-ионы. Распознавание хлоридов, бромидов, иодидов.

Кислород и сера. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Сероводород. Сероводородная кислота и её соли. Качественная реакция на сульфид-ионы. Оксид серы (IV). Физические и химические свойства. Применение. Сернистая кислота и её соли. Качественная реакция на сульфит-ионы. Оксид серы (VI). Серная кислота. Химические свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты. Качественная реакция на сульфат-ионы. Химические реакции, лежащие в основе получения серной кислоты в промышленности. Применение серной кислоты.

Азот и фосфор. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства аммиака, получение, применение. Соли аммония. Азотная кислота и её свойства. Окислительные свойства азотной кислоты. Получение азотной кислоты в лаборатории. Химические реакции, лежащие в основе получения азотной кислоты в промышленности. Применение азотной кислоты. Соли азотной кислоты и их применение. Азотные удобрения.

Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора(V). Фосфорная кислота и её соли. Фосфорные удобрения.

Углерод и кремний. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Углерод. Аллотропия углерода. Физические и химические свойства углерода. Адсорбция. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ. Угольная кислота и её соли. Качественная реакция на карбонат-ионы. Круговорот углерода в природе. Органические соединения углерода.

Кремний. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и её соли. Стекло. Цемент.

Металлы. Положение металлов в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Ряд активности металлов (электрохимический ряд напряжений металлов). Химические свойства металлов. Общие способы получения металлов. Сплавы металлов.

Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе, строение их атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства щелочных металлов. Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Применение щелочных металлов и их соединений. Щелочноземельные металлы. Положение щелочноземельных металлов в периодической системе, строение их атомов. Нахождение в природе. Магний и кальций, их важнейшие соединения. Жёсткость воды и способы её устранения.

Алюминий. Положение алюминия в периодической системе, строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. Применение алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.

Железо. Положение железа в периодической системе, строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Важнейшие соединения железа:

оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа(III). Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+} .

Практические работы:

1. Получение соляной кислоты и изучение ее свойств.
2. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».
3. Получение аммиака и изучение его свойств.
4. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.
5. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

Лабораторные опыты:

1. Вытеснение галогенами друг друга их растворов их соединений.
2. Ознакомление с образцами серы и ее природных соединений.
3. Взаимодействие солей аммония со щелочами.
4. Качественная реакция на углекислый газ. Качественная реакция на карбонат-ион.
5. Изучение образцов металлов. Взаимодействие металлов с растворами солей.
6. Ознакомление со свойствами и превращениями карбонатов и гидрокарбонатов.
7. Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами.
8. Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+} .

Расчетные задачи:

1. Вычисления по химическим уравнениям массы, объема и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.

Демонстрации:

1. Физические свойства галогенов. Получение хлороводорода и растворение его в воде.
2. Получение аммиака и его растворение в воде. Образцы природных нитратов и фосфатов.
3. Модели кристаллических решеток алмаза и графита. Образцы природных карбонатов и силикатов.
4. Образцы важнейших соединений натрия, калия, природных соединений магния, кальция, алюминия, руд железа.
5. Взаимодействие щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия водой.
6. Сжигание железа в кислороде и хлоре.

Краткий обзор важнейших органических веществ

Предмет органической химии. Неорганические и органические соединения. Углерод - основа жизни на Земле. Особенности строения атома углерода в органических соединениях.

Углеводороды. Предельные (насыщенные) углеводороды. Метан, этан, пропан - простейшие представители предельных углеводородов. Структурные формулы углеводородов. Гомологический ряд предельных углеводородов. Гомологи. Физические и химические свойства предельных углеводородов. Реакции горения и замещения. Нахождение в природе предельных углеводородов. Применение метана.

Непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Этиленовый ряд непредельных углеводородов. Этилен. Физические и химические свойства этилена. Реакция присоединения. Качественные реакции на этилен. Реакция полимеризации. Полиэтилен. Применение этилена.

Ацетиленовый ряд непредельных углеводородов. Ацетилен. Свойства ацетилена. Применение ацетилена.

Производные углеводородов. Краткий обзор органических соединений: одноатомные спирты (метанол, этанол), многоатомные спирты (этиленгликоль, глицерин), карбоновые кислоты (муравьиная, уксусная), сложные эфиры, жиры, углеводы (глюкоза, сахароза, крахмал, целлюлоза), аминокислоты, белки. Роль белков в организме.

Понятие о высокомолекулярных веществах. Структура полимеров: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид.

Демонстрации:

1. Модели молекул органических соединений. Горение углеводов и обнаружение продуктов горения. Получение этилена. Качественные реакции на этилен.
2. Растворение этилового спирта в воде. Растворение глицерина в воде.
3. Получение и свойства уксусной кислоты.
4. Исследование свойств жиров: Растворимость в воде и органических растворителях.
5. Качественная реакция на глюкозу и крахмал.
6. Образцы изделий из полиэтилена, полипропилена.

РАЗДЕЛ III

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ»

8 класс

№	Тема	Количество часов
1	Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)	51
2	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома	7
3	Строение вещества	7
4	Резервное время	3
		Итого 68

9 класс

№	Тема	Количество часов
1	Многообразие химических реакций	15
2	Многообразие веществ	45
3	Краткий обзор органических веществ	9
		Итого 66