

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
города Ростова-на-Дону «Школа № 32 имени «Молодой гвардии»

РАССМОТРЕНО И РЕКОМЕНДОВАНО
К УТВЕРЖДЕНИЮ
Протокол педсовета МБОУ «Школа № 32»
от ____ августа 2022 г. № 1

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ «Школа № 32»

М.В.Володина
приказ № ____ от ____ августа 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по _химии_____

Уровень среднего общего образования, класс - _10 «а»

Количество часов по программе – 35__ часов

Согласно календарному учебному графику и расписанию уроков в 2022-2023 учебном году в _10_«_а_» классе на изучение курса _химии__ отводится __ часа.

Рабочая программа составлена на основе примерной программы среднего общего образования по химии, а также программы курса химии для учащихся 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений / О.С. Gabrielyan. – М.: Дрофа, 2015г

Учебник : О.С. Gabrielyan, Химия – 10 класс (базовый уровень), изд. «Дрофа», 2014г

_ Учитель: __Ефремова Марина Олеговна_____

1.Пояснительная записка

Рабочая программа на основе следующих нормативно-правовых документов:

1. Федеральный Закон от 26.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Областной закон от 14.11.2013 г. №26-ЗС «Об образовании в Ростовской области»;
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями);
4. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 28.06.2016 N 2/16-з);
5. Приказ Минобрнауки России от 30.08.2013г № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»; (в ред. приказов Минобрнауки России от 08.06.2015 № 576, от 28.12.2015 №1529, от 26.01.2016 № 38, от 05.07.2017 № 629);
6. Приказ Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 № 465 «Об утверждении перечня средств обучения и воспитания, необходимых для реализации образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования, соответствующих современным условиям обучения, необходимого при оснащении общеобразовательных организаций в целях реализации мероприятий по содействию созданию в субъектах РФ (исходя из прогнозируемой потребности) новых мест в образовательных организациях, критериев его формирования и требований к функциональному оснащению, а также норматива стоимости оснащения одного места обучающегося указанными средствами обучения и воспитания»;
7. Приказ Министерства просвещения РФ от 28.12.2018 № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями от 22.11.2019 № 632, от 18.05.2020 №249);
8. Приказ Министерства образования и науки РФ от 09.06.2016 № 699 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации

имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями);

9. Основная образовательная программа среднего общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения города Ростова-на-Дону «Школа № 32»;

10. Учебный план муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения города Ростова-на-Дону «Школа № 32» на 2022-2023 учебный год;

11. Календарный учебный график муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения города Ростова-на-Дону «Школа № 32» на 2022-2023 учебный год.

12. Примерная программа **среднего (полного)** общего образования по химии (базовый уровень)

13. Примерная программа основного среднего общего образования по химии для общеобразовательных учреждений 10-11 классов автор Габриелян О.С. издательство М., Дрофа, 2014г

Основные цели изучения химии в школе:

Обучение химии в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- овладение системой химических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, способность к преодолению трудностей;

- образование, развитие и воспитание личности школьника, способного к самоидентификации и определению своих ценностных приоритетов. В ходе изучения курса учащиеся знакомятся с веществами, развивают навыки самостоятельной деятельности, кругозор, формируется химическая, экологическая и природоохранный грамотность обучающихся, компетентность в обсуждении и решении целого круга вопросов, связанных как с живой, так и с неживой природой. Усвоенные знания и способы их решений необходимы не только для дальнейшего успешного изучения химии, но и для решения многих практических задач во взрослой жизни. Программа определяет ряд задач, решение которых направлено на достижение основных целей основного общего образования:

- формировать элементы самостоятельной интеллектуальной деятельности (умения наблюдать, устанавливать, моделировать, проводить и описывать эксперимент);

- развивать основы логического, критического мышления; пространственного воображения; умения вести поиск информации и работать с ней;

- развивать познавательные способности;

- воспитывать стремление к расширению знаний по химии;

- способствовать интеллектуальному развитию, формировать качества личности, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе, обеспечить выпускникам высокую грамотность в вопросах связанных с химией;

- воспитывать культуру личности, отношение к химии как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии;
- организация интеллектуальных и творческих соревнований, научно-технического творчества, проектной и учебно-исследовательской деятельности;
- сохранение и укрепление физического, психологического и социального здоровья обучающихся, обеспечение их безопасности.

Решение названных задач обеспечит осознание школьниками универсальности способов познания мира, усвоение химических знаний, связей химии с окружающей действительностью и с другими школьными предметами, а также личностную заинтересованность в расширении знаний по химии. Курс химии входит в число естественных наук, изучающих природу, а также научные методы и пути познания человеком природы. В повседневной жизни реальной необходимостью в наши дни становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и по химии. Учебный курс «Химия», в содержании которого ведущим компонентом являются научные знания, научные методы познания, практические умения и навыки, позволяет сформировать у учащихся эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, создать условия для формирования компетенции в интеллектуальных, гражданско-правовых, коммуникационных и информационных областях. Курс предполагает проведение демонстраций, наблюдений, лабораторных и практических работ. Программой предусмотрено целенаправленное формирование совокупности умений работать с информацией. Эти умения формируются как на уроках, так и во внеурочной деятельности — на элективных курсах и кружковых занятиях. Освоение содержания курса связано не только с поиском, обработкой, представлением новой информации, но и с созданием информационных объектов: стенгазет, книг, справочников. Новые информационные объекты создаются в основном в рамках проектной деятельности. Проектная деятельность позволяет закрепить, расширить и углубить полученные на уроках знания, создаёт условия для творческого развития детей, формирования позитивной самооценки, навыков совместной деятельности с взрослыми и сверстниками, умений сотрудничать друг с другом, совместно планировать свои действия и реализовывать планы, вести поиск и систематизировать нужную информацию. Обучение химии в основной школе направлено на достижение следующих

предметных целей: • овладение химическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;

• создание фундамента для химического развития, формирования механизмов мышления, пространственного воображения характерных для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач. Содержание курса продолжает изучение естественнонаучных дисциплин, начатое в начальной школе, одновременно являясь пропедевтической основой для изучения естественных наук в старшей школе. Такая структура позволяет соблюдать необходимую постепенность в нарастании сложности учебного материала, создаёт хорошие условия для углубления формируемых знаний, отработки умений и навыков, для увеличения степени самостоятельности (при освоении новых знаний, проведении обобщений, формирования выводов), для постоянного совершенствования УУД.

Структура содержания определяет такую последовательность изучения учебного материала, которая обеспечивает не только формирование осознанных и прочных, но и доступное для школьников обобщение учебного материала, понимание общих принципов и законов, лежащих в основе изучаемых природных фактов, осознание связей между рассматриваемыми явлениями. Сближенное во времени изучение связанных между собой понятий, действий, задач даёт возможность сопоставлять, сравнивать, противопоставлять их в учебном процессе, выявлять сходства и различия в рассматриваемых фактах.

Общая характеристика учебного предмета.

Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, конструирование веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

Поэтому в рабочей программе по химии нашли отражение основные содержательные линии:

- **«Вещество»** — знания о составе и строении веществ, их важнейших физических и химических свойствах, биологическом действии;
- **«Химическая реакция»** — знания об условиях, в которых проявляются химические свойства веществ, способах управления химическими процессами;
- **«Применение веществ»** — знания и опыт практической деятельности с веществами, которые наиболее часто употребляются в повседневной жизни, широко используются в промышленности, сельском хозяйстве, на транспорте;

- **«Язык химии»** — система важнейших понятий химии и терминов, в которых они описываются, номенклатура неорганических и органических веществ, т. е. их названия (в том числе и тривиальные), химические формулы и уравнения, а также правила перевода информации с родного или русского языка на язык химии и обратно.

ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПРИ ИЗУЧЕНИИ ХИМИИ

В старшем подростковом возрасте (15—17 лет) ведущую роль играет деятельность по овладению системой научных понятий в контексте предварительного профессионального самоопределения. Усвоение системы научных понятий формирует тип мышления, ориентирующий подростка на общекультурные образцы, нормы, эталоны взаимодействия с окружающим миром, а также становится источником нового типа познавательных интересов (не только к фактам, но и к закономерностям), средством формирования мировоззрения.

Таким образом, оптимальным способом развития познавательной потребности старшеклассников является представление содержания образования в виде системы теоретических понятий.

Подростковый кризис связан с развитием самосознания, что влияет на характер учебной деятельности. Для старших подростков по-прежнему актуальна учебная деятельность, направленная на саморазвитие и самообразование. У них продолжают развиваться теоретическое, формальное и рефлексивное мышление, способность рассуждать гипотетико-дедуктивным способом, абстрактно-логически, умение оперировать гипотезами, рефлексия как способность анализировать и оценивать интеллектуальные операции.

Психологическим новообразованием подросткового возраста является целеполагание и построение жизненных планов во временной перспективе, т. е. наиболее выражена мотивация, связанная с будущей взрослой жизнью, и снижена мотивация, связанная с периодом школьной жизни. В этом возрасте развивается способность к проектированию собственной учебной деятельности, построению собственной образовательной траектории.

Учитывая вышеизложенное, а также положение о том, что образовательные результаты на предметном уровне должны подлежать оценке в ходе итоговой аттестации, в примерном тематическом планировании предметные цели и планируемые результаты обучения конкретизированы до уровня учебных действий, которыми овладевают обучающиеся в процессе освоения предметного содержания. При этом для каждого учебного предмета ведущим остаётся определённый вид деятельности (познавательная, коммуникативная и т. д.). В предметах, где ведущую роль играет

познавательная деятельность (физика, химия, биология и др.), основные виды учебной деятельности обучающегося на уровне учебных действий включают умение характеризовать, объяснять, классифицировать, овладевать методами научного познания и т. д.

Приоритетными задачами преподавания школьного курса химии на этапе среднего (полного) общего образования является совершенствование методики формирования познавательной, информационно-коммуникативной и рефлексивной видов деятельности. Ориентация на организацию самостоятельной познавательной деятельности учащихся является необходимым условием успешности обучения химии всех учащихся. В результате освоения содержания образования по химии учащиеся получают возможность расширить круг учебных умений, навыков, таких как применение полученных знаний для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов, безопасной работы с веществами в лаборатории, быту и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде и т.д.

В классах, где химия является профильным предметом, возможно использование эвристических и исследовательских методов, которые могут быть реализованы в виде проблемных лекций, дискуссий (семинаров), самостоятельных работ учащихся исследовательского, творческого характера, включающих выполнение опытов, конструирование приборов, изготовление моделей, отражающих строение веществ, построение графиков, схем, решение расчетных и экспериментальных задач. Химический эксперимент в профильных классах может иметь форму практикумов, позволяющих проводить исследования, подтверждающие изученные теоретические положения, выполнять опыты по распознаванию, получению и изучению свойств веществ и т.д.

Учителям химии необходимо ориентироваться «не только на усвоение обучающимися определенной суммы знаний, умений и навыков, но и на развитие его личности, его познавательных и созидательных способностей». Поэтому, важно научить школьников проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах, а также использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по химии и выбранных из федерального списка учебников учитель химии во время проверки и контроля знаний по предмету может ориентироваться на следующие уровни:

Первый уровень — репродуктивный. Выполнение учащимися заданий этого уровня опирается в основном на память.

Достижение этого уровня предполагает у учащихся:

- знание названий отдельных химических элементов, веществ и реакций;
- умение устно или письменно описывать химические факты, понятия или явления (реакции);
- понимание роли, значения или применения отдельных химических веществ, или реакций;
- применение химической символики — химических знаков, формул и уравнений;
- знание некоторых используемых в химии приборов, умение собирать простейшие из них и использовать при выполнении химического эксперимента.

Для проверки знаний и умений, соответствующих первому уровню, используется репродуктивный вид заданий, предполагающий воспроизведение учащимися отдельных знаний и умений. Проверка первого уровня знаний легко осуществляется формами автоматизированного учета.

Второй уровень — продуктивный. Достижение этого уровня предполагает у учащихся:

- понимание формулировок важнейших химических понятий, законов, теорий и применение их в аналогичных ситуациях;
- умение устанавливать взаимосвязь между составом, строением и свойствами химических веществ;
- умение проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;
- умение самостоятельно проводить химический эксперимент по инструкции учебника или по указанию учителя и фиксировать его результаты.

Достижение этого уровня предполагает у учащихся:

- понимание формулировок важнейших химических понятий, законов, теорий и применение их в аналогичных ситуациях;
- умение устанавливать взаимосвязь между составом, строением и свойствами химических веществ;
- умение проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;
- умение самостоятельно проводить химический эксперимент по инструкции учебника или по указанию учителя и фиксировать его результаты.

Третий уровень — творческий. Достижение этого уровня предполагает у учащихся:

- умение прогнозировать свойства химических веществ на основе знания об их составе и строении и, наоборот, предполагать строение веществ на основе их свойств;
- понимание факторов, позволяющих управлять химическими реакциями (скоростью, направлением, выходом продукта);

- умение проектировать, осуществлять химический эксперимент, а также фиксировать и анализировать его результаты;
- умение ориентироваться в потоке химической информации, определять источники необходимой информации, получать ее, анализировать, делать выводы на ее основе и представлять в соответствующей форме;
- умение осознавать вклад химии в формирование целостной естественно-научной картины мира.

Для проверки знаний, соответствующих третьему уровню, и умения применять их в учебной практике используется рефлексивный вид заданий, выполнение которых опирается на репродуктивные знания, но требует глубокого осмысления, владения логическими приемами умственной деятельности (анализ, синтез, обобщение, конкретизация, сравнение, абстрагирование, классификация).

Приоритетные формы и методы работы с обучающимися: Урок-лекция. Предполагаются совместные усилия учителя и учеников для решения общей проблемной познавательной задачи. На таком уроке используется демонстрационный материал на компьютере, разработанный учителем или учениками, мультимедийные продукты.

Урок-практикум. На уроке учащиеся работают над различными заданиями в зависимости от своей подготовленности. Виды работ могут быть самыми разными: письменные исследования, решение различных задач, практическое применение различных методов исследования.

Урок-исследование. На уроке учащиеся решают проблемную задачу исследовательского характера аналитическим методом и с помощью компьютера с использованием различных лабораторий

Комбинированный урок предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

Урок-игра. На основе игровой деятельности учащиеся познают новое, закрепляют изученное, отрабатывают различные учебные навыки.

Урок-тест. Тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности учащихся, тренировки технике тестирования. Тесты предлагаются как в печатном, так и в компьютерном варианте. Причем в компьютерном варианте всегда с ограничением времени. **Урок-зачет.** Устный опрос учащихся по заранее составленным вопросам, а также решение задач разного уровня по изученной теме.

Урок-самостоятельной работы. Предлагаются разные виды самостоятельных работ. Урок- контрольная работа. Выполняют разноуровневые задания. Формы организации учебного процесса: индивидуальные, групповые, индивидуальногрупповые, фронтальные. На уроках используются такие формы занятий как: • практические занятия • консультации.

Формы контроля: текущий и итоговый. Проводятся в форме контрольных работ, рассчитанных на 45 минут, тестов и самостоятельных работ на 15 –20 минут с дифференцированным оцениванием. Текущий контроль проводится с целью проверки усвоения изучаемого и проверяемого программного материала; содержание определяется с учетом степени сложности изучаемого материала, а также особенностей обучающихся класса. Итоговые контрольные работы проводятся: -после изучения наиболее значимых тем программы; -в конце учебной четверти. Срок реализации программы –1 год.

Общая характеристика учебного предмета.

Рабочая программа опирается на УМК:

1. Примерная программа **среднего (полного)** общего образования по химии (базовый уровень)
 2. Примерная программа основного среднего общего образования по химии для общеобразовательных учреждений 10-11 классов автор Габриелян О.С. издательство М., Дрофа, 2015г
- Учебник : О.С. Габриелян, Химия – 10 класс (базовый уровень), изд. «Дрофа», 2014г

Описание места учебного предмета в базисном учебном плане:

Предмет «Химия» изучается на уровне среднего общего образования в качестве обязательного предмета: в 10 классе средней школы отводится 1 час в неделю, 35 учебных недель, всего 34 урока. В течение года планируется провести контрольных работ 3, практических работ 2.

2.«Планируемые результаты освоения конкретного учебного предмета, курса»

Личностные: в ценностно -ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность ;формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;

в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;

в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью .формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

Метапредметне:• использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применении основных методов познания (системно информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности; использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинноследственных связей, поиск аналогов;

- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать: средства реализации цели и применять их на практике;
- использование различных источников для получения химической информации ,понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.

Регулятивные УУД:

самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему; определять цель учебной деятельности; выдвигать версии решения проблемы; осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели; составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы; работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно; в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений. осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение, включающее установление причинноследственных связей. создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. составлять тезисы, различные

виды планов (простых, сложных и т.п.).преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность

Коммуникативные УУД:

самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).формулировать собственное мнение и позицию, аргументирует их. Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь. организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;

определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с

грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;

Предметные:1) в познавательной сфере: а) давать определения изученным понятиям; б) описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты ,используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии; в) объяснять строение и свойства изученных классов неорганических и органических соединений; г) классифицировать изученные объекты и явления; д) наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту; е) исследовать свойства неорганических и органических веществ, определять их принадлежность к основным классам соединений; ж) обобщать знания и делать обоснованные выводы о закономерностях изменения свойств веществ; з) структурировать учебную информацию; и) интерпретировать информацию, полученную из других источников, оценивать ее научную достоверность; к) объяснять закономерности протекания химических реакций, прогнозировать возможность их протекания на основе знаний о строении вещества и законов термодинамики;

л) объяснять строение атомов элементов 1- 4 го периодов с использованием электронных конфигураций атомов; м) моделировать строение простейших молекул неорганических и органических веществ, кристаллов; н) проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

о) характеризовать изученные теории; п) самостоятельно добывать новое для себя химическое знание, используя для этого доступные источники информации; 2) в ценностноориентационной сфере — прогнозировать, анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ; 3) в трудовой сфере — самостоятельно планировать и проводить химический эксперимент,

соблюдая правила безопасной работы с веществами и лабораторным оборудованием;

4) в сфере физической культуры — оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием

В результате изучения химии на базовом уровне

Выпускник научится: понимать важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, химическая связь, валентность, степень окисления, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология; основные теории химии: химической связи, строения органических веществ ;важнейшие вещества и материалы: уксусная кислота, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы

- называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
- определять: валентность и степень окисления химических элементов, принадлежность веществ к различным классам неорганических соединений;
- характеризовать: зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи, зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
- выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ;
- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах.
- составлять структурные формулы органических веществ изученных классов, распознать изомеры по структурным формулам, уравнения химических реакций, подтверждающих свойства изученных органических веществ, их генетическую связь, важнейшие способы получения ; объяснять свойства веществ на основе их химического строения.
- разъяснять на примерах причины многообразия органических веществ, взаимосвязь органических и неорганических соединений, причинно - следственную зависимость между составом, строением, свойствами и практическим использованием веществ.

- выполнять простейшие опыты с органическими веществами, распознать соединения и полимерные материалы по известным признакам.
- проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям с участием органических веществ.
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве; определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач химической тематики;
 - прогнозировать строение и свойства незнакомых органических веществ на основе аналогии;
 - устанавливать взаимосвязи химии с предметами гуманитарного цикла;
 - аргументировать единство мира веществ установлением генетической связи между неорганическими и органическими веществами;
 - характеризовать становление научной теории на примере открытия теории химического строения органических веществ;
- понимать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством(экологические, энергетические. сырьевые)и предлагать пути их решения.

Система оценки планируемых результатов

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ПРОВЕРОЧНЫХ РАБОТ

При оценке учебных достижений учащихся применяется критериальная система оценивания по пятибалльной шкале (отметка «1» не ставится):

Критерии оценки проектной и исследовательской работы разрабатываются с учётом целей и задач проектной деятельности на данном этапе образования. Индивидуальный проект целесообразно

оценивать по следующим критериям:

1. Способность к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем, проявляющаяся в умении поставить проблему и выбрать адекватные способы её решения, включая поиск и обработку информации, формулировку выводов и/или обоснование и реализацию/апробацию принятого решения, обоснование и создание прогноза, модели, макета, объекта, творческого решения и т. п. Данный критерий в целом включает оценку сформированности познавательных учебных действий.
 2. Сформированность предметных знаний и способов действий, проявляющаяся в умении раскрыть содержание работы, грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой/темой использовать имеющиеся знания и способы действий.
 3. Сформированность регулятивных действий, проявляющаяся в умении самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во времени, использовать ресурсные возможности для достижения целей, осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях.
 4. Сформированность коммуникативных действий, проявляющаяся в умении ясно изложить и оформить выполненную работу, представить её результаты, аргументированно ответить на вопросы.
- Максимальная оценка по каждому критерию не должна превышать 3 баллов. При таком подходе достижение базового уровня (отметка «удовлетворительно») соответствует получению 4 первичных баллов (по одному баллу за каждый из четырёх критериев), а достижение повышенных уровней соответствует получению 7—9 первичных баллов (отметка «хорошо») или 10—12 первичных баллов (отметка «отлично»).

Критерии оценки устного ответа

Отметка «5» ставится, если: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный.

Отметка «4» ставится, если ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3» ставится, если: ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка; или ответ неполный, несвязный.

Отметка «2» ставится, если: при ответе обнаружено непонимание учащимся содержания учебного материала; или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя; либо при отсутствии ответа.

Оценка экспериментальных умений

Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися в ходе выполнения практической работы и письменного отчета за работу.

Отметка «5» ставится, если: работа выполнена полностью и без ошибок, сделаны правильные наблюдения и выводы; эксперимент осуществлен по плану с учетом требований техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота и порядок на рабочем месте, экономно используются реактивы.

Отметка «4» ставится, если: работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью; или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Отметка «3» ставится, если: работа выполнена правильно не менее, чем наполовину, или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2» ставится, если: допущены две (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя; работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

Оценка умений решать расчетные задач

Отметка «5» ставится, если в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом;

Отметка «4» ставится, если в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3» ставится, если в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2» ставится, если имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении; отсутствует ответ на задание.

Оценка письменных контрольных работ

Отметка «5» ставится, если: ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4» ставится, если: ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3» ставится, если: работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

Отметка «2» ставится, если: работа выполнена меньше, чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок, либо работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима. Отметка за итоговую контрольную работу корректирует предшествующие при выставлении отметки за четверть, полугодие, год.

Оценка тестовых работ

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10—15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20—30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала:

Для теста из пяти вопросов

нет ошибок — оценка «5»;

одна ошибка — оценка «4»;

две ошибки — оценка «3»;

три ошибки — оценка «2».

Для теста из 30 вопросов:

25—30 правильных ответов — оценка «5»;

19—24 правильных ответов — оценка «4»;

12—18 правильных ответов — оценка «3»;

меньше 12 правильных ответов — оценка «2».

3. Основное содержание тем учебного предмета.

Введение 1 час

Тема 1 Теория строения органических соединений (1 ч)

Предмет органической химии. Сравнение органических соединений с неорганическими. Природные, искусственные и синтетические органические соединения.

Валентность. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений. Понятие о гомологии и гомологах, изомерии и изомерах. Химические формулы и модели молекул в органической химии.

Демонстрации. Модели молекул гомологов и изомеров органических соединений.

Тема 2

Углеводороды и их природные источники (10 ч)

Природный газ. Алканы. Природный газ как топливо. Преимущества природного газа перед другими видами топлива. Состав природного газа.

А л к а н ы: гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства алканов (на примере метана и этана): горение, замещение, разложение и дегидрирование. Применение алканов на основе свойств.

А л к е н ы. Этилен, его получение (дегидрированием этана и дегидратацией этанола). Химические свойства этилена: горение, качественные реакции (обесцвечивание бромной воды и раствора перманганата калия), гидратация, полимеризация. Полиэтилен, его свойства и применение. Применение этилена на основе свойств.

А л к а д и е н ы и к а у ч у к и. Понятие об алкадиенах как углеводородах с двумя двойными связями. Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена: обесцвечивание бромной воды и полимеризация в каучуки. Резина.

А л к и н ы. Ацетилен, его получение пиролизом метана и карбидным способом. Химические свойства ацетилена: горение, обесцвечивание бромной воды, присоединение хлороводорода и гидратация. Применение ацетилена на основе свойств. Реакция полимеризации винилхлорида. Поливинилхлорид и его применение.

Б е н з о л. Получение бензола из гексана и ацетилена. Химические свойства бензола: горение, галогенирование, нитрование. Применение бензола на основе свойств.

Н е ф т ь. Состав и переработка нефти. Нефтепродукты. Бензин и понятие об октановом числе.

Демонстрации. Горение метана, этилена, ацетилена. Отношение метана, этилена, ацетилена и бензола к раствору перманганата калия и бромной воде. Получение этилена реакцией дегидратации этанола и деполимеризации полиэтилена, ацетилена карбидным способом. Разложение каучука при нагревании, испытание продуктов разложения на

непредельность. Коллекция образцов нефти и нефтепродуктов.

Лабораторные опыты. 1. Определение элементного состава органических соединений. 2. Изготовление моделей молекул углеводородов. 3. Обнаружение непредельных соединений в жидких нефтепродуктах. 4. Получение и свойства ацетилен. 5. Ознакомление с коллекцией «Нефть и продукты ее переработки».

Контрольная работа № 1 по теме: «Углеводороды и их природные источники»

Проекты: Загадочный углерод. Нефть и нефтеродукты.

Использование ИКТ: Презентация «Природный газ» Презентация «Углеводороды в жизни человека» Презентация «Нефть»

Тема 3

Кислородсодержащие органические соединения и их природные источники (11ч)

Единство химической организации живых организмов. Химический состав живых организмов.

С п и р т ы. Получение этанола брожением глюкозы и гидратацией этилена. Гидроксильная группа как функциональная. Представление о водородной связи. Химические свойства этанола: горение, взаимодействие с натрием, образование простых и сложных эфиров, окисление в альдегид. Применение этанола на основе свойств. Алкоголизм, его последствия и предупреждение.

Понятие о предельных многоатомных спиртах. Глицерин как представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Применение глицерина.

К а м е н н ы й у г о л ь. Ф е н о л. Коксохимическое производство и его продукция. Получение фенола коксованием каменного угля. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола: взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой. Поликонденсация фенола с формальдегидом в фенолоформальдегидную смолу. Применение фенола на основе свойств.

А л ь д е г и д ы. Получение альдегидов окислением соответствующих спиртов. Химические свойства альдегидов: окисление в соответствующую кислоту и восстановление в соответствующий спирт. Применение формальдегида и ацетальдегида на основе свойств.

К а р б о н о в ы е к и с л о т ы. Получение карбоновых кислот окислением альдегидов. Химические свойства уксусной кислоты: общие свойства с неорганическими кислотами и реакция этерификации. Применение уксусной кислоты на основе свойств. Высшие жирные кислоты на примере пальмитиновой и стеариновой.

С л о ж н ы е э ф и р ы и ж и р ы. Получение сложных эфиров реакцией этерификации. Сложные эфиры в природе, их значение. Применение сложных эфиров на основе свойств.

Жиры как сложные эфиры. Химические свойства жиров: гидролиз (омыление) и гидрирование жидких жиров.

Применение жиров на основе свойств.

У г л е в о д ы. Углеводы, их классификация: моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза) и полисахариды (крахмал и целлюлоза). Значение углеводов в живой природе и в жизни человека.

Глюкоза - вещество с двойственной функцией - альдегидоспирт. Химические свойства глюкозы: окисление в глюконовую кислоту, восстановление в сорбит, брожение (молочнокислое и спиртовое). Применение глюкозы на основе свойств.

Дисахариды и полисахариды. Понятие о реакциях поликонденсации и гидролиза на примере взаимопревращений: глюкоза $\rightleftharpoons$ полисахарид.

Демонстрации. Окисление спирта в альдегид. Качественная реакция на многоатомные спирты. Коллекция «Каменный уголь и продукты его переработки». Растворимость фенола в воде при обычной температуре и при нагревании. Качественные реакции на фенол. Реакция «серебряного зеркала» альдегидов и глюкозы. Окисление альдегидов и глюкозы в кислоты с помощью гидроксида меди (II). Получение уксусно-этилового и уксусно-изоамилового эфиров. Коллекция эфирных масел. Качественная реакция на крахмал.

Лабораторные опыты. 6. Свойства этилового спирта. 7. Свойства глицерина. 8. Свойства формальдегида. 9. Свойства уксусной кислоты. 10. Свойства жиров. 11. Сравнение свойств растворов мыла и стирального порошка. 12. Свойства глюкозы. 13. Свойства крахмала.

Контрольная работа № 2 по теме: «Кислородосодержащие органические соединения»

Проекты: «Этот дурманящий и обжигающий...» (этиловый спирт). Значение углеводов.

Использование ИКТ: Презентация «Углеводы», CD «Виртуальная лаборатория»

Презентация «Спирты»

Тема 4

Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе (6ч)

А м и н ы. Понятие об аминах. Получение ароматического амина - анилина - из нитробензола. Анилин как органическое основание. Взаимное влияние атомов в молекуле анилина: ослабление основных свойств и взаимодействие с бромной водой. Применение анилина на основе свойств.

А м и н о к и с л о т ы. Получение аминокислот из карбоновых кислот и гидролизом белков. Химические свойства аминокислот как амфотерных органических соединений: взаимодействие со щелочами, кислотами и друг с другом (реакция поликонденсации). Пептидная связь и полипептиды. Применение аминокислот на основе свойств.

Б е л к и. Получение белков реакцией поликонденсации аминокислот. Первичная, вторичная и третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз и цветные реакции. Биохимические функции белков.

Генетическая связь между классами органических соединений.

Нуклеиновые кислоты. Синтез нуклеиновых кислот в клетке из нуклеотидов. Общий план строения нуклеотида. Сравнение строения и функций РНК и ДНК. Роль нуклеиновых кислот в хранении и передаче наследственной информации. Понятие о биотехнологии и генной инженерии.

Демонстрации. Взаимодействие аммиака и анилина с соляной кислотой. Реакция анилина с бромной водой. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот. Растворение и осаждение белков. Цветные реакции белков: ксантопротеиновая и биуретовая. Горение птичьего пера и шерстяной нити. Модель молекулы ДНК. Переходы: этанол → этилен этиленгликоль → этиленгликолят меди (II); этанол → этаналь → этановая кислота.

Лабораторные опыты. 14. Свойства белков.

Практическая работа №1. Идентификация органических соединений.

Использование ИКТ: Презентация «Амины», презентация «Аминокислоты»

Тема 5

Биологически активные органические соединения (3 ч)

Ф е р м е н т ы. Ферменты как биологические катализаторы белковой природы. Особенности функционирования ферментов. Роль ферментов в жизнедеятельности живых организмов и народном хозяйстве.

В и т а м и н ы. Понятие о витаминах. Нарушения, связанные с витаминами: авитаминозы, гиповитаминозы и гипervитаминозы. Витамин С как представитель водорастворимых витаминов и витамин А как представитель жирорастворимых витаминов.

Г о р м о н ы. Понятие о гормонах как гуморальных регуляторах жизнедеятельности живых организмов. Инсулин и адреналин как представители гормонов. Профилактика сахарного диабета.

Л е к а р с т в а. Лекарственная химия: от иатрохимии до химиотерапии. Аспирин. Антибиотики и дисбактериоз. Наркотические вещества. Наркомания, борьба с ней и профилактика.

Демонстрации. Разложение пероксида водорода каталазой сырого мяса и сырого картофеля. Коллекция СМС, содержащих энзимы. Испытание среды раствора СМС индикаторной бумагой. Иллюстрации с фотографиями животных с различными формами авитаминозов. Коллекция витаминных препаратов. Испытание среды раствора аскорбиновой

кислоты индикаторной бумагой. Испытание аптечного препарата инсулина на белок. Домашняя, лабораторная и автомобильная аптечка.

Проекты: Вещества жизни: витамины, гормоны и ферменты.

Использование ИКТ: Презентация «Мир полимеров»

Тема 6

Искусственные и синтетические полимеры (3 ч)

Искусственные полимеры. Получение искусственных полимеров, как продуктов химической модификации природного полимерного сырья. Искусственные волокна (ацетатный шелк, вискоза), их свойства и применение.

Синтетические полимеры. Получение синтетических полимеров реакциями полимеризации и поликонденсации. Структура полимеров линейная, разветвленная и пространственная. Представители синтетических пластмасс: полиэтилен низкого и высокого давления, полипропилен и поливинилхлорид. Синтетические волокна: лавсан, нитрон и капрон.

Демонстрации. Коллекция пластмасс и изделий из них. Коллекции искусственных и синтетически волокон и изделий из них. Распознавание волокон по отношению к нагреванию и химически реактивам.

Лабораторные опыты. 15. Ознакомление с образцами пластмасс, волокон и каучуков.

Практическая работа №2. Распознавание пластмасс и волокон.

Итоговая контрольная работа №3

4. Тематическое планирование.

№ п/п	Тема (глава)	Количество часов	Из них			Основные виды учебной деятельности
			Уроки	Практич. раб.	Контр. раб.	
1	Введение.	1	1			Ученик научится использовать основные интеллектуальные операции (формулировать гипотезу, проводить анализ и синтез, обобщение, выявлять и устанавливать причинно-следственные связи), проводить эксперимент и фиксировать его результаты с помощью родного языка и языка химии
2	Строение и классификация органических соединений.	1	1			Ученик научится различать предметы органической и неорганической химии, минеральные и органические вещества. Классифицировать органические вещества по их происхождению на природные, искусственные и синтетические. Проводить и наблюдать химический эксперимент. Объяснять причины многообразия органических веществ и особенности строения атома углерода. Различать понятия «валентность» и «степень окисления», оперировать ими. Отражать состав и строение органических соединений с помощью структурных формул и моделировать их молекулы. Различать понятия «изомер» и «гомолог». Называть изученные положения

						теории химического строения А. М. Бутлерова
3	Углеводороды и их природные источники	10	9		К.р.№1	Ученик научится характеризовать состав и основные направления использования и переработки природного газа. Устанавливать зависимость между объемами добычи природного газа в РФ и бюджетом. Находить взаимосвязь между изучаемым материалом и будущей профессиональной деятельностью. Правила экологически грамотного поведения и безопасного обращения с природным газом в быту и на производстве. Определять принадлежность веществ к различным типам (предельным или непредельным) и классам углеводородов. Называть их по международной номенклатуре, характеризовать строение и свойства важнейших представителей, наблюдать и описывать демонстрационный эксперимент с помощью родного языка и языка химии.
4	Кислородсодержащие органические соединения	11	10		К.р.№2	Ученик научится называть по международной номенклатуре спирты. Характеризовать строение, свойства, способы получения и области применения кислородсодержащих соединений: этанола и глицерина и других с помощью родного языка и языка химии. Классифицировать вещества по их атомности. Наблюдать, самостоятельно проводить и описывать химический эксперимент. Характеризовать происхождение и основные

						направления использования и переработки каменного угля. Устанавливать зависимость между объемами добычи каменного угля в РФ и бюджетом. Находить взаимосвязь между изучаемым материалом и будущей профессиональной деятельностью. Правила экологически грамотного поведения и безопасного обращения с каменным углем и продуктами коксохимического производства в быту и промышленности.
5	Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе	6	3	П.р. №1 «Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений»		Ученик научится характеризовать особенности строения и свойства анилина на основе взаимного влияния атомов в молекуле, а также способы получения и области применения анилина с помощью родного языка и языка химии.
6	Биологически активные органические соединения	2	1			Ученик научится распознавать принадлежность веществ к различным группам, согласно свойствам. Узнает, как биоактивные вещества влияют на организм, их свойства и функции.
7	Искусственные и синтетические	3	2	П.р №2	К.р.№3	Ученик научится характеризовать реакции полимеризации и поликонденсации как

	органические соединения			«Распознавание пластмасс и волокон»		способы получения синтетических высокомолекулярных соединений. Описывать отдельных представителей пластмасс и волокон, их строение и классификацию с помощью родного языка и языка химии
		34	29	2	3	

5. Календарно-тематическое планирование.

№ ур	Колич. часов	Тема урока	Изучаемые вопросы	Требования к выпускнику, виды деятельности. Демонстрации, ЛР, ПР	Виды и формы контроля	Дом.з ад,во просы ГИА	Дата По плану	фактически
Тема 1. Введение -1 час								
1	1	Предмет органической химии. Инструктаж по ТБ.	Сравнение органических соединений с неорганическими. Природные, искусственные и синтетические органические соединения	Ученик сможет ознакомиться с: <i>-химические понятия:</i> вещества молекулярного и немолекулярного строения.	Коллекция органических веществ и изделий из них.	Фронт. контроль	§1,в5, 6(п)	
Тема 2. Строение и классификация органических соединений. Реакции в органической химии-1 часа								
2	1	Теория строения органических соединений.	Валентность. Основные положения теории строения органических соединений А.М. Бутлерова. Понятие о гомологии и гомологах, изомерии и изомерах.	Ученик сможет ознакомиться с: <i>-химические понятия:</i> валентность, изомерия, изомеры, гомология, гомологи; теорию строения органических соединений А.М. Бутлерова.	Модели молекул гомологов и изомеров органических соединений.	Фронтальный, тестирование	§2,в2, 8, 10(п)	
Тема 3. Углеводороды-10 часов								
3-4	2	Алканы.	Природный газ. Алканы: общая	Ученик сможет	Горение	Текущи	§3,в7,	

			формула, гомологический ряд, гомологическая разность, изомерия, номенклатура. Химические свойства: горение, разложение, замещение, дегидрирование (на примере метана и этана). Применение алканов на основе их свойств.	ознакомиться с: <i>химическими понятиями:</i> углеродный скелет; <i>-важнейшими веществами:</i> метан и его применение. Сможет научиться: <i>-называть</i> алканы по «тривиальной» или международной номенклатуре <i>-определять</i> принадлежность органических веществ к классу алканов <i>-характеризовать</i> строение и химические свойства метана и этана <i>-объяснять</i> зависимость свойств метана и этана от их состава и строения.	метана, отношение его к раствору перманганата калия и бромной воде. <i>Лабораторный опыт.</i> Изготовление моделей молекул алканов.	й, тестирование	8, 12(п)		
5-6	2	Алкены	Общая формула алкенов, гомологический ряд, структурная изомерия, номенклатура. <i>Этилен: его получение дегидрированием этана и дегидратацией этилена, физические свойства.</i> Химические свойства: горение, качественные реакции (обесцвечивание бромной воды и раствора перманганата калия),	Ученик сможет ознакомиться с: - строением алкенов (наличие двойной связи); <i>-важнейшими веществами:</i> этилен, полиэтилен, их применение.	. Получение этилена, горение, отношение к бромной воде и	Фронтальный, тестирование	§4, в4, 7,8(п)		

			гидратация и полимеризация. Применение этилена и полиэтилена на основе их свойств	Сможет научиться: -называть алкены по «тривиальной» или международной номенклатуре; -определять принадлежность веществ к классу алкенов; -характеризовать строение и химические свойства этилена; -объяснять зависимость свойств этилена от его состава и строения.	раствор у перманганата калия. <i>Лабораторный опыт</i>. Изготовление моделей молекул алкенов.				
7	1	Алкадиены.Каучуки.	Понятие об алкадиенах как об углеводородах с двумя двойными связями. Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена: обесцвечивание бромной воды и полимеризация в каучуки. Резина.	Ученик сможет ознакомиться с:- <i>важнейшими веществами и материалами:</i> каучуки и их применение	Разложение каучука при нагревании, испытание продукта разложения на непереложность. <i>Лабораторный опыт.</i>	Фронтальный,тестирование	§5,в3, 4(п)		

					Ознакомление с образцами каучуков.				
8	1	Алкины. Ацетилен	Общая формула алкинов. Ацетилен: строение молекулы, <i>получение пиролизом метана и карбидным способом, физические свойства.</i> Химические свойства: горение, взаимодействие с бромной водой, хлороводородом, гидратация. Применение ацетилена на основе свойств.	Ученик сможет ознакомиться с: - строением молекулы ацетилена (наличие тройной связи); - <i>важнейшими веществами:</i> ацетилен и его применение. Сможет научиться: - <i>называть</i> ацетилен по международной номенклатуре; - <i>характеризовать</i> строение и химические свойства ацетилена; - <i>объяснять</i> зависимость свойств ацетилена от строения.	Получение и свойства ацетилена. <i>Лабораторный опыт.</i> Изготовление модели молекулы ацетилена.	Фронтальный, текущий, тестирование	§6,в,3, 4(а),5 (в),7(п)		
9	1	Нефть.	Состав и переработка нефти. Нефтепродукты. <i>Бензин: понятие об октановом числе.</i>	Ученик сможет ознакомиться с: способами безопасного обращения с горючими и токсичными веществами.	Коллекция «Нефть и продукты ее перераб	Фронтальный, текущий, тестирование	§8,в 6,7(п)		

				Сможет научиться: - <i>объяснять</i> явления, происходящие при переработке нефти; - оценивать влияние химического загрязнения нефтью и нефтепродуктами на состояние окружающей среды; - <i>выполнять химический эксперимент</i> по распознаванию непредельных углеводородов	отки». Лабораторный опыт. Обнаружение непредельных соединений в жидких нефтепродуктах				
10	1	Арены. Бензол.	Общее представление об аренах. Строение молекулы бензола. Химические свойства: горение, галогенирование, нитрование. Применение бензола на основе его свойств.	Ученик сможет ознакомиться с: -строением молекулы бензола. Сможет научиться: -<i>характеризовать</i> химические свойства бензола; -<i>объяснять</i> зависимость свойств бензола от его состава и строения.	Отношение бензола к раствору перманганата калия и бромной воде.	Фронтальный, текущий, тестирование	§7, в3, 4(а)		
11	1	Систематизация и обобщение				Решение задач	Подготовка к контрольной		

		знаний по теме «Углеводороды и их природные источники»..					работ е		
12	1	Контрольная работа № 1 по теме «Углеводороды и их природные источники».	«Углеводороды и их природные источники».			Контроль знаний	Провести РНО		
Тема 4. Кислородсодержащие органические соединения-11 часов.									
13	1	Спирты.	Предельные одноатомные спирты: состав, строение, номенклатура, изомерия. <i>Представление о водородной связи.</i> Физические свойства метанола и этанола, их физиологическое действие на организм. Получение этанола брожением глюкозы и гидратацией этилена. Глицерин как представитель многоатомных спиртов.	Ученик сможет ознакомиться с: - <i>химическими</i> понятиями: функциональная группа спиртов; - <i>веществами</i> : этанол, глицерин. Сможет научиться: - <i>называть</i> спирты по «тривиальной» или		Фронтальный текущий, тестирование	§9, в13(а), 14		

				международной номенклатуре; - <i>определять</i> принадлежность веществ к классу спиртов.					
14	1	Химические свойства спиртов и их применение.	Химические свойства этанола: горение, взаимодействие с натрием, образование простых и сложных эфиров, окисление в альдегид, <i>внутримолекулярная дегидратация</i> . Качественная реакция на многоатомные спирты. Применение этанола и глицерина на основе их свойств. Алкоголизм, его последствия и предупреждение.	Сможет научиться: - <i>характеризовать</i> строение и химические свойства спиртов; - <i>объяснять</i> зависимость свойств спиртов от их состава и строения; - <i>выполнять химический эксперимент</i> по распознаванию многоатомных спиртов.	<i>Демонстрации.</i> Окисление этанола в альдегид. <i>Лабораторный опыт.</i> Свойства глицерина.	Фронтальный, тестирование	§9, в 12, 13(б)		
15	1	Фенол.	Состав и строение молекулы фенола. Получение фенола коксованием каменного угля. Физические и химические свойства: взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой, <i>реакция поликонденсации</i> . Применение фенола на основе свойств.	Ученик сможет <i>Использовать приобретенные знания и умения:</i> - для безопасного обращения с фенолом; - для оценки влияния фенола на организм человека и другие	<i>Демонстрации:</i> коллекция «Каменный уголь и продукты его переработки»;	Фронтальный, тестирование	§10, в 5, 6(п)		

				живые организмы.	качественные реакции на фенол.				
16	1	Альдегиды.	Формальдегид, ацетальдегид: состав, строение молекул, получение окислением соответствующих спиртов, физические свойства; химические свойства (окисление в соответствующую кислоту и восстановление в соответствующий спирт). Применение альдегидов на основе их свойств.	Ученик сможет ознакомиться с: -химическими понятиями: функциональная группа альдегидов Сможет научиться: -называть альдегиды по «тривиальной» или международной номенклатуре; -определять принадлежность веществ к классу альдегидов; -характеризовать строение и химические свойства формальдегида и ацетальдегида; -объяснять зависимость свойств альдегидов от состава и строения; -выполнять химический эксперимент по распознаванию	<i>Демонстрации:</i> реакция «серебряного зеркала» ; окисление альдегидов с помощью гидроксида меди (II).	Фронтальный, текущий, тестирование	§11, в 6,7(п)		

				альдегидов.					
17 2 полугодие	1	Карбоновые кислоты.	Уксусная кислота: состав и строение молекулы, получение окислением ацетальдегида, химические свойства (общие с неорганическими кислотами, реакция этерификации). Применение уксусной кислоты на основе свойств. Пальмитиновая и стеариновая кислоты – представители высших жирных карбоновых кислот.	Ученик сможет ознакомиться с: -химическими понятиями: функциональная группа карбоновых кислот; - состав мыла. Сможет научиться: -называть уксусную кислоту по международной номенклатуре; -определять принадлежность веществ к классу карбоновых кислот; -характеризовать строение и химические свойства уксусной кислоты; -объяснять зависимость свойств уксусной кислоты от состава и строения; -выполнять химический эксперимент по распознаванию карбоновых кислот.	Лабораторный опыт. Свойства уксусной кислоты.	Фронтальный текущий, тестирование	§12, в 6, 8, 10 (п)		
18	1	Сложны	Получение сложных эфиров реакцией	Сможет научиться:	Демонс	Фронтал	§13, в		

		е эфиры.	этерификации; нахождение в природе. Применение сложных эфиров на основе их свойств.	-называть сложные эфиры по «тривиальной» или международной номенклатуре; -определять принадлежность веществ к классу сложных эфиров.	тра ция. Коллекц ия эфирны х масел.	ьный текущий ,тестиро вание	11(п)		
19	1	Жиры.	Нахождение в природе. Состав жиров; химические свойства: гидролиз (омыление) и гидрирование жидких жиров. Применение жиров на основе их свойств. Мыла. Лабораторный опыт. Свойства жиров.	-определять принадлежность веществ к классу жиров; -характеризовать строение и химические свойства жиров.	Лаборат орный опыт. Свойств а жиров.	Фронтал ьный текущий ,тестиро вание,от чет по ЛР	§13,в 12(п)		
20	1	Углевод ы	Единство химической организации живых организмов. Углеводы, их классификация. Понятие о реакциях поликонденсации (превращение глюкозы в полисахарид) и гидролиза (превращение полисахарида в глюкозу). Значение углеводов в живой природе и жизни человека.	Ученик сможет ознакомиться с: важнейшими углеводами: глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка. Сможет научиться: -объяснять химические явления, происходящие с углеводами в природе; -выполнять химический эксперимент по распознаванию	Демонс тра ции. Ознаком ление с образца ми углевод ов. Лабора торный опыт. Свойств а крахмал	Фронтал ьный текущий ,тестиро вание	§14,1 5,в7(п)		

				крахмала.	а.				
21	1	Глюкоза .	Глюкоза – вещество с двойственной функцией - альдегидоспирт. Химические свойства глюкозы: окисление в глюконовую кислоту, восстановление в сорбит, спиртовое брожение. Применение глюкозы на основе ее свойств.	-характеризовать химические свойства глюкозы; -объяснять зависимость свойств глюкозы от состава и строения; -выполнять химический эксперимент по распознаванию глюкозы.	Лабораторный опыт. Свойства глюкозы .	Фронтальный текущий, тестирование, отчет по ЛР	§14, в 9(б, в) , 10		
22	1	Систематизация и обобщение знаний по теме «Кислородсодержащие органические соединения».				Решение задач и упражнений	Подготовка контрольной работы		
23	1	Контрольная работа	«Кислородсодержащие органические соединения и их нахождение в живой природе».			Контроль знаний	Провести РНО		

		№ 2 по теме: «Кислородсодержащие органические соединения».							
Тема 5. Азотсодержащие органические соединения-6часов.									
24	1	Амины. Анилин.	Понятие об аминах как органических основаниях. Анилин – ароматический амин: состав и строение; <i>получение реакцией Зинина</i> , применение анилина.	Сможет научиться: - <i>определять</i> принадлежность веществ к классу аминов	<i>Демонстра-ции.</i> Реакция анилина с бромной водой.	Фронтальный текущий, тестирование,	§16, в 5,7(п)		
25	1	Аминокислоты.	Состав, строение, номенклатура, физические свойства. Аминокислоты – амфотерные органические соединения: взаимодействие со щелочами, кислотами, друг с другом (реакция поликонденсации). Пептидная связь и полипептиды. Применение аминокислот на основе	Сможет научиться: - <i>называть</i> аминокислоты по «тривиальной» или международной номенклатуре; - <i>определять</i> принадлежность веществ к классу			§17, в 11(п)		

			их свойств.	аминокислот; - характеризовать строение и химические свойства аминокислот.					
26, 27	2	Белки.	Получение белков реакцией поликонденсации аминокислот. Первичная, вторичная и третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз, цветные реакции.	- Сможет научиться: <i>характеризовать</i> строение и химические свойства белков; - <i>выполнять химический эксперимент</i> по распознаванию белков.	<i>Демонстрации.</i> Горение птичьего пера и шерстяной нити. <i>Лабораторный опыт.</i> Свойства белков.	Фронтальный текущий, тестирование,	§17, с 128-133, в 9, 10 (п)		
28	1	Генетическая связь между классами и	Составление уравнений химических реакций к схемам превращений, отражающих генетическую связь между классами органических веществ.	Сможет научиться: - <i>характеризовать</i> строение и химические свойства изученных органических соединений.	<i>Демонстрации.</i> Превращения: этанол –	Фронтальный текущий ,	Записать уравнение по схеме превр		

		органических соединений.			этилен – этиленгликоль – этиленгликолят меди (//); этанол – этаналь – этановая кислота.		ащ.		
29	1	Практическая работа № 1 на тему: «Идентификация органических соединений»	Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений.	Сможет научиться: -выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ.		Фронтальный текущий, отчет по ПР	Подготовить отчет по практической раб.		
Тема 6. Биологически активные вещества-2 часа									
30	1	Ферменты.	<i>Ферменты – биологические катализаторы белковой природы. Особенности функционирования</i>		<i>Демонстрации. Разложе</i>		§19, подготовка.		

			<i>ферментов. Роль ферментов в жизнедеятельности живых организмов и народном хозяйстве.</i>		ние пероксида водорода каталазой сырого мяса, картофеля;коллекция СМС, содержащих энзимы.		сообщ. по теме		
31	1	Витамины. Гормоны. Лекарства.	<i>Понятие о витаминах. Витамины С и А. Авитаминозы. Понятие о гормонах. Инсулин и адреналин. Профилактика сахарного диабета. Лекарства. Проблемы ,связанные с применением лекарственных препаратов. Наркотические вещества. Наркомания, профилактика и борьба с ней.,</i>	Сможет научиться: <i>Использовать приобретенные знания и умения для безопасного обращения с токсичными веществами.</i>	<i>Демонстрации.</i> Коллекция витаминных препаратов; домашняя, лаборатор	Раб.с учебником	§20,подгот. сообщ. по теме		

					орная и автомоб ильная аптечки.				
Тема 7. Искусственные и синтетические органические соединения-3часа.									
32	1	Искусст венные полиме ры.	Понятие об искусственных полимерах – пластмассах и волокнах. Ацетатный шелк и вискоза, их свойства и применение.	Ученик сможет ознакомиться с: <i>важнейшими материалами:</i> искусственные волокна и пластмассы.		Фронтал ьный текущий ,	§21,п одг. сооб щ.по теме		
33	1	Синтети ческие полиме ры. Практич еская работа № 2 «Распоз навание пластмас с и волокон »	Понятие о синтетических полимерах – пластмассах, волокнах, каучуках; их классификация, получение и применение.	Ученик сможет ознакомиться с:- <i>важнейшими материалами:</i> синтетические волокна, пластмассы и каучуки.	<i>Лабора тор-ный опыт.</i> Ознаком ление с коллекц ией пластма сс, волокон и каучуко в	Фронтал ьный текущий , отчет по ПР	§22,в 5- 8(соо бщ)		

34		КР № 3							
----	--	--------	--	--	--	--	--	--	--

РАССМОТРЕНО И РЕКОМЕНДОВАНО

К УТВЕРЖДЕНИЮ

Протокол заседания школьного методического

объединения учителей _____

МБОУ «Школа № 32»

Председатель ШМО

Протокол № _____ от _____

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания Методического совета

МБОУ «Школа № 32» от ____ августа 2022 г.

Председатель МС

_____ Т.В.Лепехина

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

_____ Е.В. Краснов

_____ августа 2022 г.