

РЕСПУБЛИКА ИНГУШЕТИЯ
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 26 с.п. Зязиков-Юрт»

Рассмотрено: на заседании МО

Риц /Бокова Р. М./
Протокол № 1 от 31.08.2021

« _____ » _____ 2021 г.

Согласовано: Зам. директора по УВР

Мамилов Х. Х./

« 01 » 09 _____ 2021 г.

Утверждено: Директор школы

Мержоева М. М./
Приказ № 15 от 01.09.2021

« _____ » _____ 2021 г.



Календарно-тематическое планирование
по учебному предмету «Химия»
10 класс

2021-2022 уч.год

Учитель: Баракиева М.Р.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА 10кл

Программа разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015;
- Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 № 373, с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 №1576;
- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897, с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 №1577;
- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413, с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 №1578;
- Учебным планом Школы;
- Примерной программой дисциплины, утвержденной Министерством образования и науки Российской Федерации (или авторской программе, прошедшей экспертизу и апробацию);
- Федеральным перечнем учебников, утвержденных, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования.

Рабочая программа 10 класса составлена на основе Федерального компонента государственного Стандарта среднего общего образования по химии (базовый уровень), примерной программы по химии среднего общего образования (базовый уровень). Использована авторская программа Н.Н.Гара среднего общего образования по химии для базового изучения химии в X – XI классах по учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана.

Учебно-методический комплект:

1. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия 10 класс. М.: Просвещение, 2018 г
2. Н.Н.Гара Программы общеобразовательных учреждений -Химия,М. «Просвещение»,2016
3. Гара Н.Н. Химия. Уроки в 10 классе. М.: Просвещение, 2015.
4. Хомченко И.Г. Сборник задач и упражнений по химии.
5. В учебном плане отведено для обязательного изучения предмета химии в 10 классе 68часов (из расчета 2 часа в неделю).

Планируемые результаты изучения учебного курса

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета» Химия 10 класс

Личностными результатами освоения предмета «Химия» являются следующие умения:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- строить собственное целостное мировоззрение на основе изученных фактов;
- осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках, самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивать поведение с точки зрения химической безопасности (тексты и задания) и жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле;
- осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;
- учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения;
- учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков;
- осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам;
- использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования;
- приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям;
- учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а также близких людей и окружающих;
- учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью;
- выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования;
- учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования;
- использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.

Метапредметными результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

• **Регулятивные УУД:**

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки;
- подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель;
- работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);
- планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;
- уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;
- Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

• **Познавательные УУД:**

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять причины и следствия простых явлений;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных 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.);
- вычитывать все уровни текстовой информации;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия: давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала, осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений, обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков;

- преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты и т.д.;
- самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;
- уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей;
- **Коммуникативные УУД:**
- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- уметь критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты и т.д.;
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметные результаты. *Требования* к уровню подготовки учащихся (выпускников) направлены на реализацию деятельностного, практико-ориентированного и личностно-ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

- В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен:
- **знать/понимать**
- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, химическая связь, валентность, степень окисления, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология, аллотропия, изотопы, ЭО, молярные масса и объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, (не)электролиты;
- основные законы химии и химические теории: ЗСМ, закон постоянства состава, ПЗ, теория химической связи, строения органических веществ;
- важнейшие вещества и материалы: серная, соляная, азотная и уксусная кислоты, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы; металлы и их сплавы, щелочи, аммиак, минеральные удобрения.
- **уметь:**
- называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;

- определять: валентность и степень окисления химических элементов в веществах, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водном растворе неорганического вещества, окислитель/восстановитель, принадлежность веществ к определенному классу;
- характеризовать: элементы малых периодов по их положению в ПС, общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических веществ, строение и химические свойства изученных органических веществ;
- объяснять 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 и неорганических 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.
- 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.

4

- Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций:
 - умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность;
 - использование элементов причинно – следственного и структурно - функционального анализа;
 - определение существенных характеристик изучаемого объекта;
 - умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, проводить доказательства;

Цели и задачи изучения предмета:

- **освоение знаний** о химической составляющей естественно - научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- **овладение умениями** применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- **воспитание** убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;

• **применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Данная программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «химия» в старшей школе на базовом уровне являются:

- ♦ умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата);
- ♦ определение сущностных характеристик изучаемого объекта;
- ♦ умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;
- ♦ оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде;
- ♦ выполнение в практической деятельности и повседневной жизни экологических требований;
- ♦ использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

На основании требований Государственного образовательного стандарта 2004 г. в содержании рабочей программы предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют **задачи обучения:**

- формирование знаний основ органической химии - важнейших фактов, понятий, законов и теорий, языка науки, доступных обобщений мировоззренческого характера;
- развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, соблюдать правила техники безопасности при работе с веществами в химической лаборатории и в повседневной жизни;
- развитие интереса к органической химии как возможной области будущей практической деятельности;
- развитие интеллектуальных способностей и гуманистических качеств личности;
- формирование экологического мышления, убежденности в необходимости охраны окружающей среды.

Места учебного предмета в учебном плане

Программа предполагает на изучение материала 68 часов в год, 2 часа в неделю (из расчета 34 учебных недель) по программе, из них: для проведения контрольных работ -4 часов, практических работ -6 часов.

Учебно-тематический план 10кл.

№ пп	Тема	Количество часов по рабочей программе	В том числе практических работ	В том числе контрольных работ
1	Тема 1« Теоретические основы органической химии»	5	1	

2	Тема №2 « Предельные углеводороды. Алканы»	8	-	1
3	Тема 3« Непредельные углеводороды. Алкены. Алкины. Алкадиены»	6	1	-
4	Тема 4 «Арены. Ароматические углеводороды»	3	-	-
5	Тема 5 «Природные источники углеводородов»	6	-	1
6	Тема 6 «Спирты и фенолы»	6	-	-
7	Тема 7 « Альдегиды. Кетоны и карбоновые кислоты »	8	2	1
8	Тема 8 «Сложные эфиры. Жиры»	2	-	-
9	Тема 9. «Углеводы»	7	1	-
10	Тема 10 «Азотсодержащие органические соединения»	7	-	-
11	Тема 11 «Химия полимеров»	6	1	-
12	Повторение	4		1
	Итого	68	6	4

Содержание учебного предмета

Тема 1. Теоретические основы органической химии. 4 часа

Формирование органической химии как науки. Органические вещества. Органическая химия. Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова. Структурная изомерия. Номенклатура. Значение теории строения органических соединений.

Электронная природа химических связей в органических соединениях. Способы разрыва связей в молекулах органических веществ.

Классификация органических соединений.

Демонстрации. 1. Ознакомление с образцами органических веществ и материалами. 2. Модели молекул органических веществ. 3. Растворимость органических веществ в воде и неводных растворителях.

4. Плавление, обугливание и горение органических веществ.

Практическая работа. 1. Определение качественного состава органических соединений.

Углеводороды (25 часов)

Тема 2. Предельные углеводороды (алканы). 8 часов

Электронное и пространственное строение алканов. Гомологический ряд. Номенклатура и изомерия. Физические и химические свойства алканов. Реакции замещения. Получение и применение алканов. Циклоалканы. Строение молекул, гомологический ряд. Нахождение в природе.

Физические и химические свойства.

Демонстрации. 1. Взрыв смеси метана с воздухом. 2. Отношение алканов к кислотам, щелочам, к раствору перманганата калия.

Лабораторные опыты. 1. Изготовление моделей молекул углеводородов и галогенопроизводных.

Расчетные задачи Решение задач на нахождение молекулярной формулы углеводородов.

Контрольная работа «Предельные УВ»

Тема 3. Непредельные углеводороды. Алкены. Алкины. Алкадиены. 6 часов

Алкены. Электронное и пространственное строение алкенов. Гомологический ряд. Номенклатура. Изомерия. Химические свойства: реакции окисления, присоединения, полимеризации. Правило Марковникова. Получение и применение алкенов. Алкадиены. Строение, свойства, применение. Природный каучук. Алкины. Электронное и пространственное строение ацетилена. Гомологи и изомеры. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение.

Демонстрации. 1. Горение этилена. 2. Взаимодействие этилена с раствором перманганата калия. 3. Образцы полиэтилена.

Лабораторные опыты. 1. Изготовление моделей молекул. 2. Изучение свойств натурального и синтетического каучуков.

Практическая работа. Получение этилена и изучение его свойств.

Тема 4. Арены. Ароматические углеводороды (арены). 3 часа

Арены. Электронное и пространственное строение бензола. Изомерия и номенклатура. Физические и химические свойства бензола. Гомологи бензола. Особенности химических свойств бензола на примере толуола. Генетическая связь ароматических углеводородов с другими классами углеводородов.

Демонстрации. 1. Бензол как растворитель, горение бензола. 2. Отношение бензола к раствору перманганата калия. 3. Окисление толуола.

Тема 5. Природные источники углеводородов. 6 часов

Природный газ. Попутные нефтяные газы. Нефть и нефтепродукты. Физические свойства. Способы переработки. Перегонка. Крекинг термический и каталитический.

Лабораторные опыты. 1. Ознакомление с образцами продуктов нефтепереработки.

Расчетные задачи. Решение задач на определение массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.

Контрольная работа.

Кислородсодержащие органические соединения (27 часов)

Тема 6. Спирты и фенолы. 6 часов

Одноатомные предельные спирты. Строение молекул, функциональная группа. Изомерия и номенклатура. Водородная связь. Свойства этанола. Физиологическое действие спиртов на организм человека. Получение и применение спиртов. Генетическая связь предельных одноатомных спиртов с углеводородами. Многоатомные спирты. Этиленгликоль, глицерин. Свойства, применение.

Фенолы. Строение молекулы фенола. Свойства фенола. Токсичность фенола и его соединений. Применение фенола.

Демонстрации. 1. Количественное выделение водорода из этилового спирта. 2. Взаимодействие этилового спирта с бромоводородом. 3. Сравнение свойств спиртов в гомологическом ряду: растворимость в воде, горение, взаимодействие с натрием. 4. Взаимодействие глицерина с натрием. 5.

Лабораторные опыты. 1. Реакция глицерина с гидроксидом меди (2). 2. Растворение глицерина в воде, его гигроскопичность.

Тема 7. Альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты. (8 ч)

Альдегиды. Строение молекулы формальдегида. Функциональная группа. Изомерия и номенклатура. Свойства альдегидов. Формальдегид и ацетальдегид: получение и применение. Ацетон – представитель кетонов. Строение молекулы. Применение.

Демонстрации. 1. Взаимодействие этанала с аммиачным раствором оксида серебра и гидроксидом меди. 2. Растворение в ацетоне различных органических веществ.

Лабораторные опыты. 1. Получение этанала окислением этанола. 2. Окисление этанала аммиачным раствором оксида серебра и гидроксидом меди.

Одноосновные предельные карбоновые кислоты. Строение молекул. Функциональная группа. Изомерия и номенклатура. Свойства карбоновых кислот. Реакция этерификации. Получение карбоновых кислот и применение. Краткие сведения о непредельных карбоновых кислотах. Генетическая связь карбоновых кислот с другими классами органических соединений.

Демонстрации. 1. Отношение олеиновой кислоты к раствору перманганата калия.

Лабораторные опыты. 1. Получение уксусной кислоты из соли, опыты с ней.

Практическая работа. 3. «Свойства карбоновых кислот».

Практическая работа. 4. Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических веществ.

Контрольная работа.

Тема 8. Сложные эфиры. Жиры. 2 часа

Сложные эфиры: свойства, получение, применение. Жиры, строение жиров. Жиры в природе. Свойства. Применение.

Моющие средства. Правила безопасного обращения со средствами бытовой химии.

Лабораторные опыты. 1. Растворимость жиров, доказательство их непредельного характера, омыление жиров. 2. Сравнение свойств мыла и СМС. 3. Знакомство с образцами моющих средств. 4. Изучение их состава и инструкций по применению.

Тема 9. Углеводы. 7 часов

Глюкоза. Строение молекулы. Оптическая (зеркальная) изомерия. Физические свойства и нахождение в природе. Применение. Фруктоза – изомер глюкозы. Химические свойства глюкозы. Применение. Ахароза. Строение молекулы. Свойства, применение.

Крахмал и целлюлоза – представители природных полимеров. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение. Ацетатное волокно.

Демонстрации.

Лабораторные опыты. 1. Взаимодействие раствора глюкозы с гидроксидом меди (II). 2. Взаимодействие глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра. 3. Взаимодействие сахарозы с гидроксидом кальция. 4. Взаимодействие крахмала с иодом, гидролиз крахмала. 5. Ознакомление с образцами природных и искусственных волокон.

Практическая работа. 5. Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических веществ.

Тема 10. Азотсодержащие органические соединения (7 часов)

Амины и аминокислоты. 3 часа

Амины. Строение молекул. Аминогруппа. Физические и химические свойства. Строение молекулы анилина. Свойства анилина. Применение.

Аминокислоты. Изомерия и номенклатура. Свойства. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Применение.

Генетическая связь аминокислот с другими классами органических соединений.

Белки. 4 часа

Белки – природные полимеры. Состав и строение. Физические и химические свойства. Превращения белков в организме. Успехи в изучении и синтезе белков. Понятие об азотсодержащих гетероциклических соединениях. Пиридин. Пиррол. Пиримидиновые и пуриновые основания.

Нуклеиновые кислоты: состав, строение. Имунитет и здоровье человека. Лекарства. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.

Демонстрации. 1. Окраска ткани анилиновым красителем. 2. Доказательства наличия функциональных групп в растворах аминокислот.

Лабораторные опыты. 1. Растворение и осаждение белков. 2. Денатурация белков. 3. Цветные реакции белков.

Высокомолекулярные соединения (6 часов)

Тема 11. Химия полимеров.

Понятие о высокомолекулярных соединениях. Строение молекул. Стереорегулярное и стереонерегулярное строение. Основные методы синтеза полимеров. Классификация пластмасс. Термопластичные полимеры. Полиэтилен. Полипропилен. Термопластичность. Терморективность.

Синтетические каучуки. Строение, свойства, получение и применение, синтетические волокна. Капрон. Лавсан.

Обобщение знаний по курсу органической химии. Органическая химия, человек и природа.

Демонстрации. Ознакомление с образцами природных и искусственных волокон, каучуков.

Лабораторные опыты. 1. Изучение свойств термопластичных полимеров. 2. Изучение свойств синтетических волокон.

Практическая работа. 6. Распознавание пластмасс и волокон.

Повторение 4 **Итоговая контрольная работа.**

УППЗ – урок применения полученных знаний

УП – урок практикум

УКЗ – урок контроля знаний

ГБОУ «СОШ №12 с.п. Инарки им. А.М. Котиева»

Утверждена
Дир.школы

/Саутиева А.И./

Согласована
Зам.дир.по УР/Картоева М.М./

Рассмотрено
на заседании ШМО _____ /Картоева
Ф.М.

«_____» _____ 2022 г.

«_____» _____ 2022 г.

«_____» _____ 2022 г.

Календарно- тематическое планирование

***по химии
в 10-х классах***

**2022-2023 учебный год
учитель: Бекбузарова П.Ш.**

Календарно-тематическое планирование по химии для 10 класса (68часов: 2часа в неделю)
(Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г., ФГОС ООО)

№ п/п	Тема урока	Тип/форма урока	Основные элементы содержания	Планируемые результаты			Дом. Зад.	Дата проведения	
				Предметные	Личностные	Метапредметные		По плану	По факту
Тема 1. Теоретические основы органической химии 5ч.									
1.	Предмет органической химии.	Открытие новых знаний	Органическая химия. Взаимосвязь неорганических и органических веществ. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекулах. Зависимость свойств веществ от химического строения. Углеродный скелет. Радикалы. Функциональная группа. Гомологический ряд. Гомологи.	Знать особенности органических веществ. Формулировать основные положения теории химического строения органических веществ и объяснять их.	Формировать научное мировоззрение и уважение к отечественной науке.	<u>Регулятивные</u> - определяют цели УД, осуществляют поиск средств ее достижения. <u>Познавательные</u> – передают содержание в сжатом (развернутом) виде. <u>Коммуникативные</u> – оформляют мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций. Уметь понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, составлять конспект лекции.	П.1 Гл.1		
2.	Теория химического строения	Открытие новых	Понятие гомологов и изомеров. Правила написания	Знать особенности органических веществ.	Формировать научное мировоззрение и	<u>Регулятивные</u> - определяют цели УД, осуществляют поиск средств ее достижения.	П.2;3 (п/р)		

	органических веществ.	х знаний	структурных формул. Названия веществ по номенклатуре ИЮПАК.	Формулировать основные положения теории химического строения органических веществ и объяснять их.	уважение к отечественной науке.	<u>Познавательные</u> – передают содержание в сжатом (развернутом) виде. <u>Коммуникативные</u> – оформляют мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций.			
3.	Практическая работа №1 «Качественное определение углерода, водорода и хлора в органических веществах».	УП Общ е м е т о д о л о г и ч е с к о й н а п р а в л е н н о с т и	Определение эксперименталь-ным путем наличия в молекуле выданного органического вещества атомарных углерода и водорода, хлора.	Уметь определять наличие углерода, водорода и хлора в органических веществах, соблюдая правила безопасной работы в химическом кабинете, объяснять результаты проведённых опытов и делать выводы.	Формировать умения продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной работы. Развивать умения управлять своей познавательной деятельностью, оценивать ситуацию и оперативно принимать решение.	<u>Регулятивные</u> – определяют цель учебной деятельности с учителем и самостоятельно, ищут средства ее достижения. <u>Познавательные</u> – записывают выводы <u>Коммуникативные</u> – умеют организовать учебное взаимодействие в группе, строить конструктивные взаимоотношения со сверстниками.	П.2		
4.	Состояние электронов в атоме. Электронная природа химических связей в органических соединениях.	Общ е м е т о д о л о г и ч е с к о й н а п р а в л е н н о с т и	Сигма и пи – связи. Кратность связи. Электроотрицательность. Энергия связи Направленность ковалентной связи. Гибридизация орбиталей атома углерода.	Научатся: определять тип связи и их количество Получат возможность научиться: прогнозировать свойства веществ по связям	Формировать мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, на основе представлений о строении атомов.	<u>Регулятивные</u> – работают по составленному плану. <u>Познавательные</u> – делают предположение о информации, которая необходима для решения поставленной задачи. <u>Коммуникативные</u> – умеют слушать других, принять другую точку зрения, изменить свою точку зрения	П.4 .5 т/з		

						Владеть навыками познавательной деятельности, уметь ясно, логично и точно выражать свои мысли.			
5.	Классификация органических соединений.	Открытие новых знаний.	Многообразие органических веществ. Принципы классификации веществ.	Научатся: отличать классы органических соединений по функциональным группам: Получат возможность научиться: осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, оценивают свою учебную деятельность.	<u>Регулятивные</u> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <u>Познавательные</u> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <u>Коммуникативные</u> – отстаивают при необходимости собственную точку зрения, аргументируя ее и подтверждая фактами.	П.6		
Тема 2. Предельные углеводороды.- Алканы 8ч.									
6.	Электронное и пространственное строение алканов.	Общедоступные органические вещества.	Парафины. Электронное строение. Углеродный скелет. Изомерия. Номенклатура. Реакция изомеризации.	Научатся: определять формулы предельных по общей формуле и давать названия алканам; Уметь составлять формулы изомеров, отличать гомологи от изомеров, называть вещества по международной номенклатуре, составлять структурные формулы веществ по их названиям.	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества.	<u>Регулятивные</u> – определяют цель учебной деятельности и ищут пути ее достижения. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют организовать учебное взаимодействие в группе.	Гл.2 П.7 № 5		
7.	Гомологи и изомеры алканов.						П.8 № 5		

8.	Свойства алканов.	Общ мет одол огич еско й напр авле ннос ти	Физические свойства алканов. Структурная изомерия. Правила систематической номенклатуры. Основные химические свойства алканов.	Научатся: описывать свойства веществ на основе нахождения их в природе и типу связей Получат возможность научиться: прогнозировать химические свойства неизученных органических соединений на основе знаний о связях	Формировать научное мировоззрение на основе представлений о зависимости свойств веществ от их строения.	<u>Регулятивные</u> – определяют цель учебной деятельности, ищут средства ее достижения. <u>Познавательные</u> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют высказывать свою точку зрения, приводить аргументы для ее обоснования.	П. 9 № 5		
9.	Получение и применение алканов.	Общ мет одол огич еско й напр авле ннос ти УИН 3	Реакция Вюрца. Октановое число.	Научатся: описывать свойства веществ на основе нахождения их в природе и типу связей Получат возможность научиться: прогнозировать химические свойства неизученных органических соединений на основе знаний о связях	Выражают положительное отношение к процессу познания; дают адекватную оценку своей учебной деятельности.	<u>Регулятивные</u> – работают по составленному плану. <u>Познавательные</u> – делают предположения о информации, которая нужна для решения учебной задачи. <u>Коммуникативные</u> – умеют слушать других, принять другую точку зрения, изменить свою точку зрения	П. 9 №5		
10.	Решение задач на нахождение молекулярной формулы углеводородов.	Рефл екси я	Алгоритм решения расчетных задач на вывод формулы вещества по данным анализа.	Научатся: решать расчетные задачи на вывод формулы органических соединений через массовую долю Получат возможность научиться: решать	Формировать навыки сотрудничества со сверстниками и взрослыми в образовательной деятельности.	<u>Регулятивные</u> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют уважительно относиться к позиции другого, пытаются	П.9 №7		

				олимпиадные задачи.		договориться.			
11.	Циклоалканы..	Общ мет одол огич еско й напр авле ннос ти	Циклопропан (состав, свойства).	Научатся: описывать свойства веществ на основе нахождения их в природе и типу связей Получат возможность научиться: прогнозировать химические свойства неизученных органических соединений на основе знаний о связях	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося , проявляют познавательный интерес, оценивают свою учебную деятельность.	<u>Регулятивные</u> – составляют план решения задач, решения проблем творческого и поискового характера. <u>Познавательные</u> – делают предположения о информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <u>Коммуникативные</u> – умеют взглянуть на ситуацию с иной стороны и договориться с людьми иных позиций.	конспек т		
12.	Обобщение по теме «Предельные УВ»	УПП 3	Обобщение знаний	Уметь применять полученные знания для решения учебных задач.	Формировать ответственное отношение к учению.	<u>Регулятивные</u> Уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, <u>Познавательные</u> – записывают в виде правил. <u>Коммуникативные</u> - умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи	Гл.2		
13.	Контрольная работа №1 по теме «Предельные углеводороды»	Разв иваю щего конт роля	Контроль степени усвоения учебного материала темы	Научатся: применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач	Формировать ответственное отношение к учению.	<u>Регулятивные</u> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки <u>Познавательные</u> – записывают в виде правил. <u>Коммуникативные</u> - умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи	Гл. 2		
Тема 3. Непредельные углеводороды. Алкены. Алкины. Алкадиены 6ч.									

14.	Анализ контрольной работы . Алкены, строение, изомерия.	Открытие новых знаний	Электронное и пространственное строение алкенов. Гомологический ряд. Номенклатура. Изомерия: углеродной цепи, положения кратной связи, цис, транс – изомерия.	Научаться: называть этиленовые по международной номенклатуре, составлять изомеры и гомологи. Получат возможность научиться: предсказывать свойства по строению углеводорода	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности, работают в сотрудничестве.	<u>Регулятивные</u> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из сложившейся ситуации. <u>Познавательные</u> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют слушать других, принять другую точку зрения, изменить свою точку зрения.	Гл. 3 П.10 №4		
15.	Свойства и получение алкенов.	Открытие новых знаний	Правило Марковникова. Реакции: гидрогалогенирование, окисление, полимеризация, гидрирование, гидратация. Реакции элиминирования: дегидрирования, дегидратация, дегидрогалогенирование.	Знать способы получения алкенов и области их применения. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства алкенов.	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, на основе изучения взаимосвязи строения молекул алкенов и их свойств.	<u>Регулятивные</u> – определяют цель своей учебной деятельности, ищут средства ее осуществления. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют организовать учебное взаимодействие в группе.	П.11 12(п/р)		
16.	Практическая работа № 2 «Получение этилена и изучение его свойств».	Общедоступные навыки	Получение этилена дегидратацией этанола. Горение этанола. Окисление этанола перманганатом калия.	Уметь получать этилен. Научатся: обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, делать выводы по результатам	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности, работают в	<u>Регулятивные</u> - понимают причины своего неуспеха, находят выход из этой ситуации. <u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, необходимой для решения данной задачи. <u>Коммуникативные</u> – умеют критично относиться к своему	П.10; 11		

				эксперимента	сотрудничестве.	мнению.			
17.	Алкадиены.	Общ е мет одол огич еско й напр авле ннос ти	Диеновые углеводороды. Сопряженные связи. Изопрен. Свойства натурального и синтетического каучука. Резина. Эбонит	Знать общую формулу алкадиенов. Уметь составлять структурные формулы алкадиенов и уравнения химических реакций, характеризующих непредельный характер алкадиенов.	Развивать коммуникативну ю компетентность.	<u>Регулятивные</u> – определяют цель учебной деятельности, находят пути достижения цели. <u>Познавательные</u> – передают содержание в развёрнутом или сжатом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют принимать точку зрения дру гого; умеют организовать учебное взаимодействие в группе.	П. 13 № 4		
18.	Алкины , строение, изомерия.	Откр ы тие новы х знан ий	Алкины. Электронное и пространственное строение ацетилена. Гомологи и изомеры. Номенклатура.	<u>Предметные.</u> Знать общую формулу алкинов. Уметь объяснять ср гибридизацию и пространственное строение молекулы ацетилена, составлять структурные формулы гомологов ацетилена и называть алкины по международной номенклатуре.	Формировать навыки сотрудничества со сверстниками и учителем в образовательной деятельности.	<u>Регулятивные</u> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций.	П.14		
19.	Свойства и получение алкинов	Откр ы тие новы х знан ий	Реакция Кучерова. Реакции димеризации, тримеризации	Научатся: характеризовать физические и химические свойства алкинов по строению и связям, решать «цепочки» превращений. Получат	Формировать навыки сотрудничества со сверстниками и учителем в образовательной деятельности.	<u>Регулятивные</u> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с	П.14 № 5		

				возможность научиться: составлять «цепочки» превращений.		учетом речевых ситуаций.			
Тема 4. Арены. Ароматические углеводороды 3ч.									
20.	Арены. Бензол и его	Открытие новых знаний	Ароматические углеводороды. Электронное строение молекулы. Гомологи бензола, изомерия в ряду гомологов. Взаимное влияние атомов в молекуле толуола. Понятие о ядохимикатах и их использовании в сельском хозяйстве с соблюдением требований охраны природы.	Знать электронное и пространственное строение молекулы бензола, виды гибридизации электронных орбиталей, гомологи бензола, виды изомерии и номенклатуру аренов.	Формировать ответственное отношение к учению, развивать способность к самообразованию.	<u>Регулятивные</u> – определяют цель учебной деятельности, ищут средства ее достижения. <u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, необходимой для решения учебной задачи. <u>Коммуникативные</u> – умеют отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы для ее обоснования.	Гл.4 П.15 № 4		
21.	Свойства бензола.	Общедоголгоический направленности	Химические свойства бензола: реакции замещения (бромирование, нитрирование), присоединения (водорода, хлора).	Научатся: характеризовать физические и химические свойства бензола, составлять химические уравнения его свойств и получения, решать «цепочки» превращений. Получат возможность научиться: составлять «цепочки»	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития.	<u>Регулятивные</u> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные источники информации. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют высказывать точку зрения, пытаюсь обосновать ее, приводя аргументы.	П. 16 № 3		

				превращений					
22.	Генетическая связь ароматических углеводов с другими классами углеводов.	Рефлексия	Генетическая связь между классами углеводов. Сравнение строения и свойств предельных, непредельных и ароматических углеводов.	<u>Предметные.</u> Уметь приводить примеры и составлять уравнения химических реакций, раскрывающих генетические связи между углеводородами разных классов.	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, на основе представлений о генетической связи органических соединений.	<u>Регулятивные</u> – понимают причины неуспеха и находят способы выхода из данной ситуации. <u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, нужной для решения задач. <u>Коммуникативные</u> – умеют критично относиться к своему мнению	Гл. 2-4		
Тема 5. Природные источники углеводов бч.									
23.	Природный и попутные нефтяные газы.	Общедоголевой направленности	Природный газ. Попутные нефтяные газы.	Уметь характеризовать состав природных источников углеводов, составлять уравнения реакций превращений углеводов. Знать области применения природного газа, попутных нефтяных газов и каменного угля.	Развивать коммуникативную компетентность, готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы.	<u>Регулятивные</u> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств ее достижения. <u>Познавательные</u> – передают содержание в развернутом или сжатом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют отстаивать собственную точку зрения, аргументируя ее и подтверждая фактами.	Гл. 5 П.17 № 4		
24.	Нефть и нефтепродукты.	Открытие новых знаний	Газ и нефть как топливо. Альтернативные виды топлива. Перегонка нефти, фракции нефти,	Научатся: определять фракции по составу . Знать состав и свойства нефтепродуктов, сущность перегонки нефти.	Формировать экологическое мышление, развивать коммуникативную компетентность в общении и	<u>Регулятивные</u> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные источники информации. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил.	П.18 до крекинга		

			детонационная стойкость бензина, октановое число.		сотрудниче- стве со сверстниками и учителем.	<u>Коммуникативные</u> – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее.			
25.	Крекинг нефти.	Открытие новых знаний	Крекинг и риформинг.	Знать сущность термического и каталитического крекинга, риформинга . Получат возможность научиться: осознавать необходимость соблюдения правил экологической безопасности при обращении с углеводородами	Формировать экологическое мышление, развивать коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем.	<u>Регулятивные</u> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, нужной для решения задач. <u>Коммуникативные</u> – умеют отстаивать собственную точку зрения, аргументируя ее и подтверждая фактами	П.18 Т/3		
26 - 27	Решение задач на определение массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.	Рефлексия УППЗ	Алгоритм решения расчетной задачи	Уметь решать задачи на определение массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.	Формировать мотивацию к целенаправленной познавательной деятельности.	<u>Регулятивные</u> – определяют цель учебной деятельности и ищут пути ее достижения. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют организовать учебное взаимодействие в группе.	Гл.2-5		

28	Контрольная работа №2 по теме «Углеводороды»	Развивающего контроля УКЗ	Контроль ЗУН по темам 2-5	Научатся: применять полученные знания для решения учебных задач.	Формировать ответственное отношение к учению.	<u>Регулятивные</u> - работают по составленному плану, используют основные и дополнительные источники информации. <u>Познавательные</u> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. <u>Коммуникативные</u> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций.	Гл.2-5		
----	---	---------------------------	---------------------------	--	---	--	--------	--	--

Тема 6. Спирты и фенолы 6ч.

29	Анализ контрольной работы. Предельные одноатомные спирты.	Открытие новых знаний	Спирты и фенолы. Атомность спиртов. Электронное строение функциональной группы, полярность связи О – Н. Гомологический ряд предельных одноатомных спиртов. Изомерия углеродного скелета и положения функциональной группы. Спирты первичные, вторичные, третичные. Номенклатура спиртов.	Знать состав и строение предельных одноатомных спиртов, их определение, функциональную группу спиртов, общую формулу одноатомных спиртов. Уметь составлять структурные формулы спиртов и их изомеров, называть спирты по международной номенклатуре.	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества.	<u>Регулятивные</u> – определяют цель учебной деятельности и ищут пути ее достижения. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют организовать учебное взаимодействие в группе.	Гл.6 П.19 № 5		
----	---	-----------------------	--	--	---	---	---------------------	--	--

30	Свойства предельных одноатомных спиртов	Общ мет одол огич еско й напр авле ннос ти	Водородная связь между молекулами, влияние ее на физические свойства. Химические свойства: горение, окисление до альдегидов, взаимодействие со щелочными металлами, галогеноводородами, карбоновыми кислотами. Ядовитость спиртов, губительное воздействие их	Научатся: характеризовать строение спиртов, знать влияние водородной связи на физические свойства спиртов, описывать общие химические свойства спиртов с помощью языка химии, составлять уравнения химических реакций, подтверждающих свойства спиртов.	Развивать коммуникативную компетентность, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы. Формировать познавательную и информационную культуру, принятие ценностей здорового и безопасного образа жизни.	<u>Регулятивные</u> – определяют цель своей учебной деятельности, ищут средства ее осуществления. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения.	П.19 ; 20		
31	Получение и применение спиртов.	Рефл екси я	Получение спиртов из предельных (через галогенопроизводные) и непредельных углеводородов.	Научатся характеризовать методы получения спиртов, составлять уравнения реакций, лежащих в основе промышленного получения метанола и этанола.	Проявляют познавательный интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в учебной деятельности	<u>Регулятивные</u> – составляют план выполнения заданий вместе с учителем. <u>П</u> : сопоставляют отбирают информацию. <u>К</u> : умеют оформлять мысли в устной и письменной форме.	П. 20 № 5		

32	Многоатомные спирты.	Открытие новых знаний	Этиленгликоль и глицерин как представители многоатомных спиртов. Особенности их химических свойств, практическое использование	Знать строение, свойства и практическое применение этиленгликоля и глицерина. Уметь составлять уравнения реакций, подтверждающих свойства многоатомных спиртов, объяснять зависимость свойств спиртов от числа гидроксогрупп, проводить качественную реакцию на многоатомные спирты.	Развивать коммуникативную компетентность, готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы.	<u>Регулятивные</u> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные источники информации. <u>Познавательные</u> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. <u>Коммуникативные</u> – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничать при решении задач.	П.21		
33	Фенолы. Свойства и применение фенола.	Открытие новых знаний	Фенолы. Строение, отличие по строению от ароматических спиртов. Физические свойства. Химические свойства: взаимодействие с натрием, щелочью, бромом. Взаимное влияние атомов в молекуле. Способы охраны окружающей среды от промышленных отходов, содержащих фенол.	Знать определения фенолов и ароматических спиртов, строение их молекул, свойства и применение фенола. Уметь объяснять зависимость свойств фенола от строения его молекулы, взаимное влияние атомов в молекуле фенола, составлять уравнения реакций, подтверждающих свойства фенола.	Формировать научное мировоззрение и экологическое мышление. Основные виды деятельности учащихся. Составлять конспект лекции. Наблюдать демонстрационные опыты. Участвовать в обсуждении нового материала	<u>Регулятивные</u> – определяют цель учебной деятельности с учителем и самостоятельно, ищут средства ее достижения. <u>Познавательные</u> – записывают выводы. <u>Коммуникативные</u> – умеют организовать учебное взаимодействие в группе, строить конструктивные взаимоотношения со сверстниками	П. 22 № 5,8		

34	Генетическая связь спиртов и фенола с углеводородами.	Общ мет одол огич еско й напр авле ннос ти УПП 3	Решение схем превращений, доказывающих существование генетической связи между спиртами и УВ	Знать зависимость между составом, строением и свойствами веществ. Уметь приводить примеры и составлять уравнения химических реакций, раскрывающих генетические связи между спиртами и углеводородами.	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, на основе представлений о генетической связи между разными классами органических веществ. Развивать коммуникативную компетентность.	<u>Регулятивные</u> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств ее достижения. <u>Познавательные</u> – передают содержания в развернутом или сжатом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют принимать другую точку зрения.	Гл. 2-6		
Тема 7. АЛЬДЕГИДЫ, КЕТОНЫ И КАРБОНОВЫЕ КИСЛОТЫ. 8ч.									
35	Альдегиды и кетоны.	Откр ытие новы х знан ий	Альдегиды. Строение альдегидов, функциональная группа, ее электронное строение, особенности двойной связи. Гомологический ряд альдегидов. Номенклатура.	Знать определения альдегидов и кетонов, строение их молекул. Уметь составлять структурные формулы альдегидов и кетонов, называть их по международной номенклатуре. Знать способы получения альдегидов.	Формировать ответственное отношение к учению, готовность к самообразованию.	<u>Регулятивные</u> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств ее достижения. <u>Познавательные</u> – передают содержания в развернутом или сжатом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют понимать точку зрения другого.	Гл.7 П.23 № 8		
36	Свойства и применение альдегидов.	Общ мет одол огич еско й напр	Химические свойства: окисление, присоединение водорода. Получение альдегидов окислением спиртов.	Знать физические и химические свойства альдегидов. Уметь составлять уравнения реакций, подтверждающих свойства альдегидов	Формировать ответственное отношение к учению.	<u>Регулятивные</u> – понимают причины неуспеха и находят способы выхода из данной ситуации. <u>Познавательные</u> – делают	П.24 № 3		

		авленности	Получение уксусного альдегида гидратацией ацетилена и каталитическим окислением этилена. Применение муравьиного и уксусного альдегидов.	Получают возможность научиться: объяснять возможность протекания этих реакций, описывать лабораторные и промышленные способы получения ацетальдегида		предположения об информации, нужной для решения задач. <u>Коммуникативные</u> – умеют критично относиться к своему мнению			
37	Карбоновые кислоты.	Открытие новых знаний	Строение карбоновых кислот. Электронное строение карбоксильной группы, объяснение подвижности водородного атома. Основность кислот. Гомологический ряд предельных одноосновных кислот. Номенклатура.	Знать определение одноосновных предельных карбоновых кислот, строение их молекул, гомологию и изомерию. Уметь называть карбоновые кислоты по международной номенклатуре.	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, формируют научное мировоззрение.	Регулятивные – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. Познавательные строят предположения об информации, которая необходима для решения учебной задачи. Коммуникативные – умеют принимать точку зрения другого.	П.25 № 6; 8		
38	Свойства и применение карбоновых кислот	Открытие новых знаний	Химические свойства: взаимодействие с некоторыми металлами, щелочами, спиртами. Изменение силы кислот под влиянием заместителей в углеводородном радикале.	Знать химические свойства карбоновых кислот, особые свойства муравьиной кислоты. Уметь записывать уравнения реакций, подтверждающих свойства карбоновых кислот, объяснять зависимость свойств карбоновых кислот от	Формировать научное мировоззрение на основе представлений об общности свойств неорганических и органических кислот. Развивать коммуникативную компетентность	<u>Регулятивные</u> – определяют цель своей учебной деятельности, осуществляют поиск средства ее осуществления. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> –	П.25; 26. П.27 (п/р)		

			Особенности муравьиной кислоты. Важнейшие представители карбоновых кислот. Применение кислот в народном хозяйстве.	строения функциональной группы.		умеют организовать учебное взаимодействие в группе.			
39	Практическая работа № 3. «Получение и свойства карбоновых кислот».	Общ мет одол огич еско й напр авле ннос ти	Лабораторный способ получения уксусной кислоты из ацетата.	Научатся: обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Уметь проводить опыты по получению уксусной кислоты и изучению её свойств, отличать муравьиную кислоту от уксусной с помощью химических реакций, составлять отчёт о практической работе.	Развивать бережное, ответственное отношение к физическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь при ожогах и травмах, связанных с реактивами и лабораторным оборудованием.	<u>Регулятивные</u> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные источники информации. <u>Познавательные</u> – передают содержание развернутом, выборочно или сжато. <u>Коммуникативные</u> – умеют отстаивать свою точку зрения, приводя аргументы для ее обоснования.	П. 28		
40	Практическая работа № 4. «Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ».	Общ мет одол огич еско й напр авле ннос	Экспериментальное доказательство наличия определенного органического вещества с помощью качественных реакций.	Уметь проводить опыты по распознаванию органических веществ и составлять отчёт о практической работе. Знать правила безопасной работы с веществами, оборудованием и	Развивать бережное, ответственное отношение к физическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь при ожогах и травмах, связанных с реактивами и	<u>Регулятивные</u> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств ее достижения. <u>Познавательные</u> – передают содержание в развернутом или	Гл. 6; 7		

		ти		химической посудой.	лабораторным оборудованием.	сжатом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют высказывать свою точку зрения, пытаются ее обосновать , приводя аргументы.			
41	<u>Обобщение по темам: «Спирты», «Альдегиды», «Карбоновые кислоты»</u>	Рефлексия	Строение, изомерия, химические свойства и способы получения спиртов, фенолов, альдегидов и карбоновых кислот.	Научатся: обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовые задания	Дают позитивную самооценку, понимают причины неуспеха учебной деятельности, проявляют устойчивый интерес к предмету.	<u>Регулятивные</u> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные источники информации. <u>Познавательные</u> – передают содержание в развернутом, выборочном или сжатом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют отстаивать свою точку зрения, приводя аргументы для ее обоснования.	Гл. 6 ; 7		
42	Контрольная работа №3 по темам «Спирты», «Альдегиды», «Карбоновые кислоты»	Развивающего контроля	Контроль ЗУН по темам 6-7	Научатся: применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач	Проявляют устойчивый интерес к способам решения познавательных задач; адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают ответственное отношение к учению.	<u>Регулятивные</u> – <u>понимают причины неуспеха и находят способы выхода из данной ситуации.</u> <u>Познавательные</u> – <u>делают предположения об информации, нужной</u>	Гл. 6; 7		

						для решения задач. <u>Коммуникативные – умеют критично относиться к своему мнению</u>			
Тема 8. Сложные эфиры. Жиры 2ч.									
43	Анализ контрольной работы . Сложные эфиры	Открытие новых знаний	Строение сложных эфиров. Обратимость реакции этерификации. Гидролиз сложных эфиров. Практическое использование.	Знать строение, получение, свойства и области применения сложных эфиров. Уметь составлять формулы сложных эфиров, уравнения реакций этерификации и гидролиза	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к самообразованию.	<u>Регулятивные – понимают причины неуспеха и находят способы выхода из данной ситуации.</u> <u>Познавательные – делают предположения об информации, нужной для решения задач.</u> <u>Коммуникативные – умеют критично относиться к своему мнению</u>	Гл. 8 П. 29 № 5		
44	Жиры. Синтетические моющие средства	Открытие новых знаний	Жиры как сложные эфиры глицерина и карбоновых кислот. Жиры в природе, их свойства. Превращения жиров пищи в организме. Гидролиз и гидрирование жиров в технике, продукты переработки жиров. Моющие средства.	Знать определение жиров, строение их молекул, свойства, биологическую роль и практическое значение. Уметь составлять уравнения реакций, подтверждающих свойства жиров. Иметь представление о синтетических моющих средствах и защите	Формировать научное мировоззрение, экологическое мышление. Развивать бережное, ответственное отношение к физическому здоровью, как собственному, так и других людей.	<u>Регулятивные – понимают причины неуспеха и находят способы выхода из данной ситуации.</u> <u>Познавательные – делают предположения об информации, нужной для решения задач.</u> <u>Коммуникативные – умеют критично</u>	П. 30		

			Правила безопасного обращения со средствами бытовой химии	природы от загрязнения ими. Уметь соблюдать правила безопасного обращения со средствами бытовой химии.		<u>относиться к своему мнению</u>			
Тема 9. Углеводы 7ч.									
45	Углеводы. Глюкоза.	Открытие новых знаний	Классификация углеводов. Сахара. Моносахариды. Брожение. Глюкоза. Строение глюкозы. Биологическая роль углеводов. Фотосинтез.	Знать строение молекулы глюкозы. Уметь доказывать наличие функциональных групп в молекуле глюкозы.	Проявлять устойчивый интерес к способам решения познавательных задач; адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности. Формировать научное мировоззрение	<u>Регулятивные – понимают причины неуспеха и находят способы выхода из данной ситуации.</u> <u>Познавательные – делают предположения об информации, нужной для решения задач.</u> <u>Коммуникативные – умеют критично относиться к своему мнению</u>	Гл. 9 П.31		
46	Свойства глюкозы.	Общедоступные направления деятельности	Химические и физические свойства глюкозы, области применения.	Знать свойства глюкозы и области её применения. Уметь составлять уравнения реакций окисления, восстановления, брожения глюкозы.	Формировать познавательную и информационную культуру.	<u>Регулятивные – определяют цель учебной деятельности с учителем и самостоятельно, ищут средства ее достижения.</u> <u>Познавательные – записывают выводы</u> <u>Коммуникативные – умеют организовать учебное взаимодействие в</u>	П. 31		

						группе, строить конструктивные взаимоотношения со сверстниками.			
47	Олигосахариды. Сахароза.	Общ е м е т о д о л о г и ч е с к о й н а п р а в л е н н о с т и	Сахароза. Физические свойства и нахождение в природе. Химические свойства: образование сахаратов, гидролиз. Химические процессы получения сахарозы из природных источников.	Знать химические свойства сахарозы. Уметь составлять уравнения реакций, подтверждающих свойства сахарозы, объяснять зависимость свойств сахарозы от строения функциональных групп, называть области применения сахарозы.	Формировать научное мировоззрение.	<u>Регулятивные</u> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств ее достижения. <u>Познавательные</u> – передают содержание в развёрнутом или сжатом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют понимать точку зрения другого.	П. 32 № 3		
48	Полисахариды. Крахмал.	Общ е м е т о д о л о г и ч е с к о й н а п р а в л е н н о с т и	Крахмал. Строение макромолекул из звеньев глюкозы. Химические свойства: реакция с йодом, гидролиз. Превращения крахмала пищи в организме. Гликоген.	Знать строение и свойства крахмала, качественную реакцию на крахмал, превращения крахмала в организме. Уметь составлять уравнения реакций гидролиза крахмала и поликонденсации моносахаридов.	Формировать ответственное отношение к учению.	<u>Регулятивные</u> – понимают причины неуспеха и находят способы выхода из данной ситуации. <u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, нужной для решения задач. <u>Коммуникативные</u> – умеют критично относиться к своему мнению	П. 33 № 4		
49	Целлюлоза.	Общ	Целлюлоза. Строение	Знать строение и	Формировать	<u>Регулятивные</u> –			

		<p>емент одол огич еско й напр авле ннос ти</p>	<p>макромолекул из звеньев глюкозы. Химические свойства: гидролиз, образование сложных эфиров. Применение целлюлозы и ее производных.</p>	<p>свойства целлюлозы. Уметь составлять уравнения реакций гидролиза целлюлозы и образования сложных эфиров целлюлозы и азотной кислоты, целлюлозы и уксусной кислоты. Возможность научиться: характеризовать отличительные свойства крахмала и целлюлозы</p>	<p>познавательную и информационную культуру, в том числе развивать навыки самостоятельной работы с книгами.</p>	<p>работают по составленному плану, используют основные и дополнительные источники информации. <u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, необходимой для решения учебной задачи. <u>Коммуникативные</u> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения.</p>	<p>П. 34 П.35 (п/р)</p>		
50	<p>Практическая работа №5 «Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических веществ»</p>	<p>Общ емент одол огич еско й напр авле ннос ти УП</p>	<p>Экспериментальной доказательство наличия определенного органического вещества с помощью качественных реакций.</p>	<p>Уметь применять знания о химических свойствах органических веществ для решения экспериментальных задач, подбирать вещества и проводить химические реакции, необходимые для решения определённой задачи.</p>	<p>Развивать навыки сотрудничества со сверстниками в учебно-исследовательской деятельности</p>	<p><u>Регулятивные</u>- в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций.</p>	<p>Гл. 9</p>		

51	Обобщение по теме «Углеводы»	Рефлексия	Состав, строение и химические свойства глюкозы, сахарозы, крахмала и целлюлозы.	Научатся: устанавливать связь между свойствами соединений и их строением. Получат возможность научиться: использовать приобретенные компетенции при выполнении проектных работ по изучению свойств и способов получения и распознавания органических соединений	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности.	<u>Регулятивные</u> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из данной ситуации. <u>Познавательные</u> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения.	Гл. 9		
Тема 10. АЗОТСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ . 7 ч.									
52	Амины. Анилин.	Открытие новых знаний	Строение аминов. Аминогруппа, ее электронное строение. Амины как органические основания, взаимодействие с водой и кислотами. Анилин, его строение, причины ослабления основных свойств в сравнении с аминами предельного ряда. Получение анилина	Научатся: устанавливать связь между свойствами неорганических оснований (аммиака) и аминов. Знать определение аминов, строение их молекул и свойства. Уметь называть изомеры и гомологи аминов, составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают свою учебную деятельность.	<u>Регулятивные</u> – определяют цель своей учебной деятельности, осуществляют поиск средства ее осуществления. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют организовать учебное взаимодействие в группе.	Гл. 10 П. 36 № 7		

			из нитробензола (реакция Зинина), значение в развитии органического синтеза.	аминов.					
53	Аминокислоты.	Открытие новых знаний	Строение аминокислот, их физические свойства. Изомерия аминокислот. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Синтез пептидов, их строение. Биологическое значение α -аминокислот	Знать строение молекул аминокислот, их изомерию. Уметь давать названия аминокислотам по международной номенклатуре, составлять уравнения реакций, подтверждающих свойства аминокислот, объяснять зависимость свойств аминокислот от строения функциональных групп.	Формировать ответственное отношение к учению, способность к саморазвитию и самообразованию	<u>Регулятивные</u> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные источники информации. <u>Познавательные</u> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. <u>Коммуникативные</u> – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничать при совместном решении задач.	П. 37 № 2		
54	Генетическая связь аминокислот с другими классами органических соединений.	Общедоступно	Решение схем превращений, доказывающих существование генетической связи между аминокислотами и другими классами орг. веществ.	Знать зависимость между составом, строением и свойствами веществ. Уметь приводить примеры и составлять уравнения химических реакций, раскрывающих генетические связи между органическими	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню	<u>Регулятивные</u> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств ее достижения. <u>Познавательные</u> – передают содержание	П. 36; 37		

		ти		веществами.	развития науки, развивать коммуникативную компетентность.	в развёрнутом или сжатом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют принимать другую точку зрения.			
55	Белки .Состав и строение.	Открытие новых знаний	Белки как биополимеры. Основные аминокислоты, образующие белки. Первичная, вторичная и третичная структура.	Сформировать представление о белках как неперiodических линейных биополимерах, состоящих из различных аминокислотных остатков; - охарактеризовать состав и химическое строение полипептидных молекул, а также первичную, вторичную, третичную и четвертичную структуру белка; - ознакомить учащихся с важнейшими функциями белков;	Формировать научное мировоззрение на основе представлений об общности принципов строения и функций белков у всех живых организмов	<u>Регулятивные</u> - составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи.	П. 38		
56	Свойства белков.	Общметодологический	Свойства белков: гидролиз, денатурация, цветные реакции. Превращения белков пищи в организме.	Знать свойства белков. Уметь проводить цветные реакции на белки. Иметь представления о превращениях белков в	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и	<u>Регулятивные</u> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств ее достижения.	П. 38 Т/З		

		направленности	Успехи в изучении строения и синтезе белков.	организме, о химическом и микробиологическом синтезе белков.	самообразованию.	<u>Познавательные</u> – передают содержание в развёрнутом или сжатом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют понимать точку зрения другого.			
57	Азотсодержащие гетероциклические соединения. Нуклеиновые кислоты.	Общественной направленности	Азотсодержащие гетероциклические соединения. Нуклеиновые кислоты.	Рассмотреть состав и строение молекул пиридина и пиррола, Объяснить биологическую роль гетероциклов. Уметь объяснять биологическую роль нуклеиновых кислот.	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	<u>Регулятивные</u> - составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи.	П. 39 П. 40		
58	Химия и здоровье человека.	Общественной направленности	Лекарства, ферменты, витамины. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов, привыканием к ним.	Уметь пользоваться инструкциями к лекарственным препаратам.	Формировать бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей.	<u>Регулятивные</u> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств ее достижения. <u>Познавательные</u> – передают содержание в развёрнутом или сжатом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют понимать точку зрения другого.	П. 41		

Тема 11. ХИМИЯ ПОЛИМЕРОВ. 6ч.

59	Синтетические полимеры.	Рефлексия	Мономер. Структурное звено. Степень полимеризации. Молекулярные и пространственные полимеры. Механическая прочность нейлона, капрона. Применение ВМС	Знать строение полимеров и зависимость свойств полимеров от их строения. Уметь определять мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации, записывать уравнения реакций полимеризации и поликонденсации.	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	<u>Регулятивные</u> – понимают причины неуспеха и находят способы выхода из данной ситуации. <u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, нужной для решения задач. <u>Коммуникативные</u> – умеют критично относиться к своему мнению	Гл. 11 П. 42		
60	Конденсационные полимеры. Пенопласты.	Открытие новых знаний	Общая характеристика пластмасс. Термопластичные и термореактивные пластмассы. Температуры кипения и плавления. Пенопласты.	Знать строение, свойства и применение полиэтилена, полипропилена, фенолоформальдегидных смол.	Формировать познавательную и информационную культуру, экологическое мышление, развивать навыки взаимо- и самооценки	<u>Регулятивные</u> - работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства. <u>Познавательные</u> – передают содержание в сжатом и развернутом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют понимать точку зрения другого.	П. 43		
61	Натуральный и синтетический каучук.	Общедоступный	Каучуки. Проблемы дальнейшего совершенствования	Научить, описывать свойства синтетических каучуков. Иметь представления о	Формировать научное мировоззрение и уважение к отечественной науке.	<u>Регулятивные</u> - составляют план выполнения заданий совместно с учителем.	П. 44, 45		

		еско й напр авле ннос ти	полимерных материалов	строении, свойствах и применении натурального каучука и стереорегулярных синтетических каучуков.		<u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, необходимой для решения учебной задачи. <u>Коммуникатив.</u> – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций			
62	Синтетические волокна.	Общ еет одол огич еско й напр авле ннос ти	Общая характеристика волокон. Проблемы дальнейшего совершенствования полимерных материалов лавсана, капрона.	Иметь представления о строении, свойствах, применении и получении лавсана и капрона.	Развивать навыки сотрудничества со сверстниками.	<u>Регулятивные</u> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, необходимой для решения учебной задачи. <u>Коммуникатив.</u> – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	П. 46 П. 47 (п/р)		
63	Практическая работа №6 «Распознавание пластмасс и	Общ еет одол огич	Экспериментальное распознавание пластмасс и волокон в лабораторных	Уметь практически распознавать органические вещества, используя качественные	Развивать бережное, ответственное отношение к физическому здоровью, как собственному, так и	<u>Регулятивные</u> – обнаруживают и формулируют учебную проблему	Гл. 2-8		

	волокон»	еско й напр авле ннос ти	условиях	реакции. .Научится: обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента	других людей, умение оказывать первую помощь при ожогах и травмах, связанных с реактивами и лабораторным оборудованием.	совместно с учителем. <u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, необходимой для решения учебной задачи. <u>Коммуникативные</u> – умеют принимать точку зрения другого, слушать.			
64	Органическая химия, человек и природа.	УИН З	Экология, загрязнения окружающей среды.	Знать причины экологического кризиса. Уметь объяснять причины загрязнения окружающей среды.	Формировать целостное мировоззрение и основы экологической культуры.	<u>Регулятивные</u> – понимают причины неуспеха и находят способы выхода из данной ситуации. <u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, нужной для решения задач. <u>Коммуникативные</u> – умеют критично относиться к своему мнению.	П. 48		

ПОВТОРЕНИЕ 4ч.

65	Обобщение знаний по курсу органической химии.	УП З Рефл екси я	Изомерия, строение органических веществ Генетическая связь основных классов	Уметь составлять формулы изомеров, отличать гомологи от изомеров, называть вещества по	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, на основе	<u>Регулятивные</u> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные	Гл. 2-10		
----	--	---	---	--	--	---	----------	--	--

			органических соединений.	международной номенклатуре, составлять структурные формулы веществ по их названиям. Уметь приводить примеры и составлять уравнения химических реакций, раскрывающих генетические связи между основными классами органических соединений.	представлений о генетической связи между разными классами органических веществ. Развивать коммуникативную компетентность.	источники информации. <u>Познавательные</u> – передают содержание в развернутом, выборочном или сжатом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют отстаивать свою точку зрения, приводя аргументы для ее обоснования.			
66	Итоговая контрольная работа.	УКЗ, Развивающий контроль	Уметь применять полученные знания.	Уметь применять полученные знания для решения учебных задач.	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.	<u>Регулятивные</u> – понимают причины <u>неуспеха и находят способы выхода из данной ситуации.</u> <u>Познавательные</u> – <u>делают предположения об информации, нужной для решения задач.</u> <u>Коммуникативные</u> – <u>умеют критично относиться к своему мнению</u>	Гл. 2-10		
67	Анализ контрольной работы. Решение задач.	УПП 3. рефлексия	Алгоритм решения расчетной задачи .	Уметь решать задачи на определение массовой или объёмной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.	Формировать мотивацию к целенаправленной познавательной деятельности	<u>Регулятивные</u> – определяют цель учебной деятельности и ищут пути ее достижения. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в	Гл. 2-10		

						<p>виде правил. <u>Коммуникативные</u>– умеют организовать учебное взаимодействие в группе.</p>			
68	Решение задач.	УПП ЗРеф лекси я	Алгоритм решения расчетной задачи .	Уметь решать задачи на определение массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.	Формировать мотивацию к целенаправленной познавательной деятельности.	<p><u>Регулятивные</u> – определяют цель учебной деятельности и ищут пути ее достижения. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u>– умеют организовать учебное взаимодействие в группе.</p>			