ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

 Рабочая программа составлена на основе авторской программы Гара Н.Н для общеобразовательных учреждений курса химии к учебникам химии авторов Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана для 8-11 классов (базовый курс).

УМК:

 - учебник «Химия 10 класс», Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман, М., Просвещение, 2009г.

 - пособие для учителя «Уроки химии 10 класс», Н.Н.Гара, М., Просвещение, 2008г;

 - Программы общеобразовательных учреждений, Химия, М, Просвещение,2008г.

 Рабочая программа соответствует федеральному компоненту государственного стандарта среднего (полного) общего образования, федеральному базисному учебному плану 2004года, и учебному плану образовательного учреждения на 2012-2013 учебный год.

Программа корректирует содержание предметных тем государственного образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам и темам курса. Программа рассчитана на 68 часов в год и 2 учебных часов в неделю.

За основу написания рабочей программы взята примерная программа. Цели, задачи, содержание, методико-дидактические принципы, обеспечивающие личностно-ориентированный характер обучения, остаются теми же, что и в программе. Требования к уровню подготовки учащихся не изменяются и соответствуют стандартам освоения обязательного минимума федерального компонента государственного стандарта основного общего образования.

Класс: 10а с углубленным изучением иностранных языков, базовый уровень;

 10б социально-гуманитарный профиль, базовый уровень;

 10в универсальное обучение, базовый уровень.

Данный курс учащиеся изучают после курса химии для 8-9 классов, где они познакомились с важнейшими химическими понятиями, неорганическими и органическими веществами, применяемыми в промышленности и в повседневной жизни.

Изучение химии в старшей школе на базовом уровне направлено:

1. На освоение знаний о химической составляющей естественно-научной картины мира, о важнейших химических понятиях, законах, теориях;
2. На овладение умениями применять полученные знания для объяснений разнообразных химических явлений и свойств веществ, для оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
3. На развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
4. На воспитании убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
5. На применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, в сельском хозяйстве и на производстве, для решения практических задач в повседневной жизни, для 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 приоритетными 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 корректировка своего поведения в окружающей среде; выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований; использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

В курсе 10 класса изучается органическая химия, теоретическую основу которой составляет современная теория строения органических соединений, показывающая единство химического, электронного и пространственного строения, явления гомологии и изомерии, классификация и номенклатура органических соединений. Весь курс органической химии пронизан идеей зависимости свойств веществ от состава и их строения, от характера функциональных групп, а также генетических связей между классами органических соединений.

В данном курсе содержатся важнейшие сведения об отдельных веществах и синтетических материалах, о лекарственных препаратах, способствующих формированию здорового образа жизни и общей культуры человека. Распределение времени по темам ориентировочное. Учитель может обоснованно изменять последовательность изучения вопросов и время на их изучение.

 *СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ*

**10 класс 68 ч/год (2 ч/нед.)**

ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

***Тема 1.* Теоретические основы органической химии (4 ч)**

Формирование органической химии как науки. Орга­нические вещества. Органическая химия. Теория строе­ния органических соединений А. М. Бутлерова. Углерод­ный скелет. Радикалы. Функциональные группы. Гомоло­гический ряд. Гомологи.

Структурная изомерия. Номенклатура. Значение тео­рии строения органических соединений.

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

Классификация органических соединений.

**Демонстрации.** Ознакомление с образцами органиче­ских веществ и материалов. Модели молекул органических веществ. Растворимость органических веществ в воде и неводных растворителях. Плавление, обугливание и горе­ние органических веществ.

**УГЛЕВОДОРОДЫ (23 ч)**

***Тема 2.* Предельные углеводороды (алканы) (7 ч)**

Электронное и пространственное строение алканов. Го­мологический ряд. Номенклатура и изомерия. Физиче­ские и химические свойства алканов. Реакция замещения. Получение и применение алканов.

*Циклоалканы. Строение молекул, гомологический ряд. Нахождение в природе. Физические и химические свойства.*

**Демонстрации.** Взрыв смеси метана **с** воздухом. Отно­шение алканов к кислотам, щелочам, к раствору перманганата калия и бромной воде.

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

**Практическая работа.** Качественное определение угле­рода, водорода и хлора в органических веществах.

**Расчетные задачи.** Нахождение молекулярной форму­лы органического соединения по массе (объему) продук­тов сгорания.

***Тема 3.* Непредельные углеводороды (6 ч). Алкены.**

Электронное и пространственное строение алкенов. Гомологический ряд. Номенклатура. Изомерия: уг­леродной цепи, положения кратной связи, *цис-, транс-*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. Реакции присоединения и замещения. Получение. Применение.

**Демонстрации.** Получение ацетилена **в** лаборатории. Реакция ацетилена с раствором перманганата калия **и** бромной водой. Горение ацетилена. Разложение каучука при нагревании и испытание продуктов разложения.

**Практическая работа.** Получение этилена и изучение егосвойств.

***Тема 4.* Ароматические углеводороды (арены) (4 ч)**

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

**Демонстрации.** Бензол как растворитель, горение бен­зола. Отношение бензола к бромной воде и раствору пер­манганата калия. Окисление толуола.

***Тема 5.* Природные источники углеводородов (6 ч)**

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

**Лабораторные опыты.** Ознакомление с образцами про­дуктов нефтепереработки.

**Расчетные задачи.** Определение массовой или объем­ной доли выхода продукта реакции от теоретически воз­можного.

**КИСЛОРОДСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ**

 **(25 ч)**

***Тема 6.* Спирты и фенолы (6 ч)**

Одноатомные предельные спирты. Строение молекул, функциональная группа. Водородная связь. Изомерия и номенклатура. Свойства метанола (этанола), получение и применение. Физиологическое действие спиртов на орга­низм человека. Генетическая связь одноатомных предель­ных спиртов с углеводородами.

Многоатомные спирты. Этиленгликоль, глицерин. Свой­ства, применение.

Фенолы. Строение молекулы фенола. *Взаимное влия­ние атомов в молекуле на примере молекулы фенола.* Свойства фенола. Токсичность фенола и его соединений. Применение фенола.

**Демонстрации.** Взаимодействие фенола **с** бромной во­дой и раствором гидроксида натрия.

**Лабораторные опыты.** Растворение глицерина в воде. Реакция глицерина с гидроксидом меди(II).

**Расчетные задачи.** Расчеты по химическим уравнени­ям при условии, что одно из реагирующих веществ дано в избытке.

***Тема 7.* Альдегиды, кетоны (3 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.** Взаимодействие метаналя (этаналя) с аммиачным раствором оксида серебра(I) и гидроксида меди(II). Растворение в ацетоне различных органических ве­ществ.

**Лабораторные опыты.** Получение этаналя окислением этанола. Окисление метаналя (этаналя) аммиачным раст­вором оксида серебра(I). Окисление метаналя (этаналя) гидроксидом меди(II).

***Тема 8.* Карбоновые кислоты (6 ч)**

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.

**Практические работы**

* Получение и свойства карбоновых кислот.
* Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ.

***Тема 9.* Сложные эфиры. Жиры (3 ч)**

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

*Моющие средства. Правила безопасного обращения со средствами бытовой химии.*

**Лабораторные опыты.** Растворимость жиров, доказа­тельство их непредельного характера, омыление жиров. Сравнение свойств мыла и синтетических моющих средств. Знакомство с образцами моющих средств. Изучение их со­става и инструкций по применению.

***Тема 10.* Углеводы (7 ч)**

Глюкоза. Строение молекулы. Оптическая (зеркальная) изомерия. Фруктоза — изомер глюкозы. Свойства глюко­зы. Применение. Сахароза. Строение молекулы. Свойства, применение.

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

**Лабораторные опыты.** Взаимодействие глюкозы с гид­роксидом меди(II). Взаимодействие глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра(I). Взаимодействие сахарозы с гидроксидом кальция. Взаимодействие крахмала с иодом. Гидролиз крахмала. Ознакомление с образцами природ­ных и искусственных волокон.

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

**АЗОТСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ**

 **(7 ч)**

***Тема 11.* Амины и аминокислоты (3 ч)**

**Амины.** Строение молекул. Аминогруппа. Физические **и** химические свойства. Строение молекулы анилина. Вза­имное влияние атомов в молекуле на примере молекулы анилина. Свойства анилина. Применение.

**Аминокислоты.** Изомерия и номенклатура. Свойства. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Применение. Генетическая связь аминокислот с другими классами органических соединений.

***Тема 12.* Белки (4 ч)**

**Белки** — природные полимеры. Состав и строение. Фи­зические и химические свойства. Превращение белков в организме. Успехи в изучении и синтезе белков.

*Понятие об азотсодержащих гетероциклических со­единениях. Пиридин. Пиррол. Пиримидиновые и пуриновые основания. Нуклеиновые кислоты: состав, строе­ние.*

Химия и здоровье человека. Лекарства. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.

**Демонстрации.** Окраска ткани анилиновым красите­лем. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот. Цветные реакции на белки (биуретовая и ксантопротеиновая реакции).

**Лабораторные опыты.** Цветные реакции на белки (биуретовая и ксантопротеиновая реакции).

**ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ (7 ч)**

***Тема 13.* Синтетические полимеры (7 ч)**

Понятие о высокомолекулярных соединениях. Полиме­ры, получаемые в реакциях полимеризации. Строение молекул. Стереонерегулярное и стереорегулярное строение полимеров. Полиэтилен. Полипропилен. Термопластич­ность. Полимеры, получаемые в реакциях поликонденса­ции. Фенолформальдегидные смолы. Термореактивность.

Синтетические каучуки. Строение, свойства, получение и применение.

Синтетические волокна. Капрон. Лавсан.

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

**Демонстрации.** Образцы пластмасс, синтетических ка-учуков и синтетических волокон.

**Лабораторные опыты.** Изучение свойств термопластич­ных полимеров. Определение хлора в поливинилхлориде. Изучение свойств синтетических волокон.

**Практическая работа.** Распознавание пластмасс и во­локон.

**Расчетные задачи.** Определение массовой или объем­ной доли выхода продукта реакции от теоретически воз­можного.

**Требования к уровню подготовки десятиклассников.**

 Требования к уровню подготовки выпускников сформулированы в соответствии с целями образования, его содержанием и спецификой процесса обучения химии.

Выпускник **должен уметь:**

1. **называть** вещества по их химическим формулам; общие свойства металлов и неметаллов, классов неорганических и органических веществ; функциональные группы органических веществ; виды химических связей; типы кристаллических решеток; основные положения теории химического строения органических веществ А.М.Бутлерова; признаки классификаций химических элементов; признаки классификации неорганических и органических веществ; аллотропные видоизменения химических элементов; гомологи и изомеры различных классов органических веществ; признаки и условия осуществления химических реакций; типы химических реакций; среду раствора при растворении различных солей в воде; факторы, влияющие на скорость химических реакций; условия смещения химического равновесия; области применения отдельных неорганических и органических веществ; области практического применения металлических сплавов, силикатных материалов, пластмасс, продуктов важнейших химических производств, а также продуктов переработки нефти, природного газа и каменного угля;
2. **определять** простые и сложные вещества; принадлежность веществ к определенному классу; валентность и степень окисления химических элементов по формулам соединений; заряд иона в ионных и ковалентно-полярных соединениях; вид химической связи в соединениях; наличие водородных связей между молекулами органических веществ; тип химических реакций по всем известным признакам; окислитель и восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях; условия, при которых реакции ионного обмена идут до конца;
3. **составлять** формулы оксидов, гидроксидов, кислот, водородных соединений по валентности химических элементов или степени окисления; молекулярные и структурные формулы органических веществ; схемы распределения электронов первых четырех периодов; уравнения химических реакций различных типов; уравнения химических реакций, подтверждающих свойства неорганических и органических веществ, их генетическую связь; уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращенные уравнения реакций ионного обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций; химические уравнения электролиза растворов солей бескислородных кислот; уравнения реакции гидролиза солей, в результате которой раствор приобретает щелочную или кислую среду; уравнения химических реакций, лежащих в основе промышленного получения аммиака, серной кислоты, чугуна, стали, метанола; план решения экспериментальных задач, распознавания веществ, принадлежащих к различным классам; отчет о проведенной практической работе по получению веществ и изучению их химических свойств;
4. **характеризовать** качественный и количественный состав вещества; химические элементы первых четырех периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева и строению их атомов; свойства их высших оксидов и соответствующих им гидроксидов; химические свойства неорганических и органических веществ; строение атомов металлов; строение атомов неметаллов; общие и особые свойства металлов и наметаллов и их важнейших соединений; химическое строение органических веществ; связь между составом, строением, свойствами веществ и их применением; свойства и физиологическое действие на организм оксида углерода (II), аммиака, хлора, озона, ртути, этилового спирта, бензина; типы сплавов и их свойства; круговороты кислорода, азота и углерода в природе; химическое загрязнение окружающей среды как следствие производственных процессов и неправильного использования веществ в быту; способы защиты окружающей среды от загрязнения; условия и способы предупреждения коррозии металлов;
5. **объяснять** зависимость свойств химических элементов от заряда ядер атомов и строения атомных электронных оболочек; физический смысл номеров групп, периода, порядкового номера в периодической системе Д.И.Менделеева; закономерностей изменения свойств химических элементов расположенных: а) в одном периоде, б) в одной группе, главной подгруппы; сущность основных положений теории химического строения А.М.Бутлерова; закон сохранения массы веществ при химических реакциях; зависимость физических свойств веществ от типа их кристаллической решетки; способы образования ионной, ковалентной, донорно-акцепторной, металлической и водородной связей; механизм электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; сущность реакций ионного обмена; сущность процессов окисления и восстановления; причины многообразия органических веществ; зависимость скорости реакций от различных факторов;
6. **должны соблюдать правила** техники безопасности при работе с химической посудой, лабораторным оборудованием и химическими реактивами, личного поведения в химической лаборатории, повседневной жизни при обращении с веществами, способствующими защите окружающей среды от загрязнения, оказания первой помощи себе и пострадавшим от неумелого обращения с веществами;
7. **должны проводить опыты** по получению, собиранию и изучению свойств неорганических и органических веществ; нагревание, отстаивание, выпаривание и фильтрование; распознавание кислорода, водорода, углекислого газа, растворов кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, и карбонат-ионов, предельных и непредельных органических соединений; изготовление моделей молекул веществ: вода, углекислый газ, хлороводород, метан, этан, ацетилен, этанол, уксусная кислота; вычисления: а) молекулярной массы и молярной массы вещества по химическим формулам; б) массовой доли растворенного вещества в растворе; в) массовой доли элемента в веществе; г) количества вещества (массы) по количеству вещества (массе) одного из веществ, участвующих в реакции; д) массы одного из продуктов по массе исходного вещества, содержащего определенную долю примесей; е) массу одного из продуктов по массе раствора, содержащего определенную массовую долю одного из исходных веществ; расчеты по установлению формулы органического вещества.

**Планирование учебного материала по химии в 10 классе**

**2 часа в неделю**

 **( 68 часов из них 2 часа резервное время)**

**К учебнику Рудзитис Г.Е.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | № |    Название темы | Прак-тичес-кая часть  | Плановые сроки прохожде-ния | Скорректи-рованные сроки прохожде-ния |
| 1234 | 1234 | ***Теоретические основы органической химии ( 4часа).***Предмет органической химии. Формирование органической химии как науки. Основные положения теории химического строения органических веществ.Изомерия. Значение теории химического строения. Основные направления ее развития.Электронная природа химических связей в органических соединениях. Способы разрыва связей в молекулах органических веществ.Классификация органических соединений. |  | 01.09.12-08.09.1210.09.12-15.09.12 |  |
| 567 891011121314151617181920212223242526272829303132333435363738394041424344454647484950515253545556575859606162636465666768 | 12345671234561234123456123456123123456123123456712312341234567 | ***Углеводороды*** ***(23 часа)******Предельные углеводороды.******(7 часов)***Электронное и пространственное строение алканов. Гомологи и изомеры алканов. Номенклатура алканов.Физические и химические свойства алканов.Получение и применение алканов.Практическая работа №1 «Качественное определение углерода, водорода и хлора в органических веществах».Циклоалканы.Решение задач на нахождение молекулярной формулы газообразного углеводорода.Подготовка к контрольной работе №1Контрольная работа №1 по теме « Теоретические основы органической химии» и «Предельные углеводороды».***Непредельные углеводороды (6часов)***Электронное и пространственное строение алкенов. Гомологи и изомеры алкенов. Номенклатура алкенов.Свойства, получение и применение алкенов.Практическая работа №2 «Получение этилена и опыты с ним».Понятие о диеновых углеводородах. Природный каучук.Ацетилен и его гомологи.Получение и применение ацетилена.***Ароматические углеводороды (4 часа)***Электронное и пространственное строение бензола. Изомерия и номенклатура.Физические и химические свойства бензола.Гомологи бензола, свойства. Применение.Генетическая связь ароматических углеводородов с другими классами углеводородов.***Природные источники углеводородов. (6 часов)***Природные и попутные нефтяные газы, их состав и использование.Нефть и нефтепродукты. Перегонка нефти.Крекинг нефти.Решение задач на определение массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного. Подготовка к контрольной работе №2Контрольная работа»№2 по теме «Углеводороды».Анализ результата контрольной работы***Кислородосодержащие органичяеские соединения. (25 часов)******Спирты и фенолы (6 часов)***Строение предельных одноатомных спиртов. Изомерия и номенклатура.Свойство метанола (этанола). Водородная связь. Физиологическое действие спиртов на организм человека.Получение спиртов. Применение.Генетическая связь предельных одноатомных спиртов с углеводородами. Решение задач по химическим уравнениям при условии, что одно из реагирующих веществ дано в избытке.Многоатомные спирты. Этиленгликоль, глицерин. Свойства, применение.Строение, свойства и применение фенола.***Альдегиды и кетоны***  ***(3 часа)*** Альдегиды, строение молекулы формальдегида. Изомерия и номенклатура.Свойство альдегидов. Получение и применение.Ацетон – представитель кетонов. Строение молекулы. ***Карбоновые кислоты.*** ***(6 часов)***Одноосновные предельные карбоновые кислоты. Строение молекул. Изомерия и номенклатура.Свойства карбоновых кислот. Получение и применение.Получение и свойства карбоновых кислотКраткие сведения о непредельных карбоновых кислот. Генетическая связь карбоновых кислот с другими классами органических соединений. Подготовка к практической и контрольной работам.Практическая работа № 3 «Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ».Контрольная работа №3 по теме «Спирты и фенолы», «Альдегиды и кетоны», «Карбоновые кислоты»***.*** ***Сложные эфиры. Жиры. (3 часа)***Строение и свойства сложных эфиров, их применение.Жиры, их строение, свойства и применение.Понятие о синтетических моющих средствах. Правила безопасного обращения со средствами бытовой химии.***Углеводы (7 часов).***Глюкоза,Строение молекулы, Изомерия, Физические свойства и нахождение в природе.Химические свойства глюкозы. ПрименениеСахароза. Нахождение в природе. Свойства, применение.Крахмал, его строение, химические свойства, применение.Целлюлоза, ее строение и химические свойства.Применение целлюлозы. Ацетатное волокно.Практическая работа №4 «Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических веществ».***Азотсодержащие органические соединения*** ***(7 часов)******Амины и аминокислоты (3 часа)***Амины. Строение и свойства аминов предельного ряда. Анилин как представитель ароматических аминов.Аминокислоты, их строение. Изомерия и свойства.Генетическая связь аминокислот с другими классами органических соединений. Решение расчетных задач.***Белки (4часа)*** Белки – природные полимеры. Состав и строение белков.Свойства белков, Превращения белков в организме. Успехи в изучении и синтезе белков.Понятие об азотсодержащих гетероциклических соединениях. Нуклеиновые кислоты.Химия и здоровье человека.***Высокомолекулярные соединения (7часов)******Синтетические полимеры (7часов)***Понятие о высокомолекулярных соединениях, зависимость их свойств от строения. Основные методы синтеза полимеров.Классификация пластмасс. Термопластичные полимеры. Полиэтилен. Полипропилен.Синтетические каучуки. Строение. Свойства, получение и применениеСинтетические волокна. Капрон. Лавсан.Практическая работа №5 «Распознавание пластмасс и волокон»Обобщение знаний по курсу органической химии. Органическая химия. Человек и природа.Обобщение знаний по курсу органической химии. Органическая химия. Человек и природа.Итоговая контрольная работа №4 по темам «Кислородсодержащие органические соединения», «Азотсодержащие соединения»Анализ результатов контрольной работы№4. решение расчетных задач. | 12345 | 17.09.12-22.09.1224.09.12-29.09.121.10.12-5.10.128.10.12-13.10.1215.10.12-20.10.1222.10.12-27.10.1229.10.12-3.11.1212.11.12-17.11.1219.11.12-24.11.1226.11.12-1.12.123.12.12-8.12.1210.12.12-15.12.1217.12.12-22.12.1224.12.12-29.12.12  |  |

**Список литературы**

 1. Егоров А.С., Химия. Пособие-репетитор для поступающих в вузы, Ростов-на-Дону, «Феникс»,2008г

 2. Егоров А.С., Аминова Г.Х., Экспресс-курс неорганической и органической химии, для поступающих в вузы, Ростов-на-Дону, «Феникс»,2008г;

 3. Гара Н.Н., Пособие для учителя «Уроки химии 10 класс», М., Просвещение, 2008г;

 4. Савинкина Е.В.,Логинова Г.П., Химия, Сборник задач 10-11 класс, М., «АСТ-ПРЕСС», 2008г;

 5. Учебник «Химия 10 класс», Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман, М., Просвещение, 2009г.

6. Программы общеобразовательных учреждений, Химия, М, Просвещение,2008г.

**СОГЛАСОВАНО**

Протокол заседания

методической кафедры

естественнонаучных дисциплин

 2012 года №1

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 2012 года