Рабочая Программа по химии

10–11-й классы

Рекомендовано Министерством образования и науки РФ

Программа соответствует федеральному компоненту государственного стандарта общего образования 2004 года и обеспечена учебниками «Химия» для 10-11 кл., авторы Е.В. Савинкина, Г.П. Логинова (заключения РАО (от 15.11.2005) и РАН (от 08.11.2005), заключения РАО (от 14.07.2006) и РАН (от 26.10.2006).

Программа обеспечена учебниками: Савинкина Е.В., Логинова Г.П. Химия. («Мир веществ»). Учебник для 10-го класса. – М.: Баласс, 2010; Савинкина Е.В., Логинова Г.П. Химия. («Мир веществ»). Учебник для 10,11-го класса. – М.: Баласс, 2010

**Пояснительная записка**

**10-й класс**

**11-й класс**

Химия, как одна из основополагающих областей естествознания, является неотъемлемой частью гуманитарного образования школьников. Каждый человек живет в мире веществ, поэтому он должен иметь понятие об их составе, строении, превращениях, практическом использовании, а также об опасности, которую они могут представлять. Изучая химию, учащиеся узнают о материальном единстве всех веществ окружающего мира, обусловленности свойств веществ их составом и строением, познаваемости и предсказуемости химических явлений. Изучение свойств веществ и их превращений способствует развитию логического мышления, а практическая работа с веществами (лабораторные опыты) – трудолюбию, аккуратности и собранности. На примере химии учащиеся получают представления о методах познания, характерных для естественных наук (экспериментальном и теоретическом).

Подавляющее большинство учащихся школ и классов гуманитарного профиля не считают химию областью своей будущей практической деятельности. Поэтому изложение основ химии как науки для будущих гуманитариев не является целесообразным. Кроме того, особенности гуманитарного мышления вступают в противоречие с научной логикой традиционного изложения химии в старших классах. Учащиеся, перегруженные профильными предметами, зачастую не имеют ни времени, ни желания в полной мере овладевать всеми тонкостями химической науки.

Руководствуясь идеями дифференцированного подхода к обучению школьников, интеграции учебных дисциплин и гуманизации образования, авторы предлагаемого курса отказались от традиционно сложившегося подхода к обучению химии в школах и классах гуманитарного профиля. За основу берется система химических знаний, максимально приближенная к повседневной жизни каждого человека, независимо от рода его деятельности. Изменена логика изложения учебного материала; в данном курсе она базируется на понятиях, от которых невозможно уйти в современном мире: экология, энергетика, химические материалы, человеческая жизнь.

Предлагаемый курс химии базируется на знаниях, полученных учащимися в основной общеобразовательной школе. Он не выходит за рамки обязательного минимума образования и рассчитан на один час в неделю. В результате освоения данного курса учащиеся получат необходимые знания об окружающих веществах и их превращениях, а также о химии важнейших природных и промышленных процессов. Они овладеют некоторыми методами работы с веществами, научатся осмысленно подходить к различным химическим явлениям. Химические знания станут основой формирования экологической культуры школьников, грамотного поведения и навыков безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

Работа на уроках включает как изучение теории, так и проведение химических опытов. В зависимости от наличия оборудования, реактивов, а также времени на проведение эксперимента, учитель выбирает те или иные опыты для демонстрации и самостоятельной работы учащихся.

Для данного курса **авторами разработан учебник**, содержащий изложение теоретического материала и вопросы (трех уровней) по темам, а также **практикум**, включающий лабораторные работы, задачи (с пояснениями), творческие задания (из них предлагается выбирать темы для докладов и рефератов) и контрольные работы.

Далее предлагается содержание курса по темам и поурочное планирование.

**Требования к результатам обучения**

*Учащиеся должны знать*

1) химический состав атмосферы, гидросферы и литосферы; химические процессы, протекающие в атмосфере, гидросфере и литосфере под влиянием живых организмов и в результате деятельности людей; роль химии в предотвращении загрязнения воздуха, природных водоемов и почвы; строение молекулы воды, уникальные физические свойства воды, как растворителя; химические процессы, протекающие при растворении веществ в воде и создающие в водном растворе кислотную и щелочную среду; причины постоянной и временной жесткости воды и способы ее устранения; методы очистки воды; характерные реакции на катионы железа(III) и кальция, на хлорид-ионы и сульфат-ионы;

2) классификацию и химические свойства углеводородов; виды топлива, состав нефти, продукты переработки нефти; химические вещества, загрязняющие природу при сжигании топлива; преимущества и недостатки ядерной энергетики; свойства спиртов, как альтернативных видов топлива; перспективы водородной энергетики и сжигания отходов;

3) способы получения, физические и химические свойства металлов; применение металлов и их сплавов.

*Учащиеся должны уметь*

1) составлять уравнения химических реакций образования озона в атмосфере, связывания атмосферного диоксида углерода, получения кислорода, азота и диоксида углерода в лабораторных условиях;

характеризовать уравнениями химических реакций появление кислот в атмосферных осадках; разрушение металлов и строительных материалов кислотными дождями;

составлять уравнения химических реакций воды с металлами и неметаллами, с оксидами металлов и неметаллов;

составлять уравнения электролитической диссоциации веществ в водном растворе;

описывать уравнениями химических реакций образование гидрокарбоната кальция в природе и устранение жесткости воды;

характеризовать круговорот в природе углерода, кислорода, водорода, азота, фосфора и серы с помощью уравнений химических реакций;

2) составлять уравнения реакций горения углеводородов, спиртов; описывать способы получения водорода, образование метана из целлюлозы;

3) составлять уравнения реакций с участием натрия, магния, кальция, алюминия, железа, меди и цинка; сравнивать активность металлов;

Кроме того, *учащиеся должны уметь*

а) проводить простые опыты, предусмотренные программой и в соответствии с возможностями химического кабинета; знать правила техники безопасности при работе с химическими веществами, химической посудой и нагревательными приборами;

б) решать простые расчетные задачи по формуле вещества и уравнению реакции, использовать при этом такие физико-химические величины, как количество вещества, масса и молярная масса вещества, объем и молярный объем для газов при нормальных условиях, массовая доля растворенного вещества или вещества в смеси, масса растворенного вещества, масса раствора, объем и плотность раствора, а также математические формулы, связывающие эти величины;

в) составлять рефераты на заданную тему, делать по ним доклады.

***Данная программа рассчитана на 35 часов. 10 класс***

***Тематическое планирование базового уровня стандарта по химии***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п\п | ТЕМА |  | Кол-во  часов |
|  | ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ |  | **8** |
| I | ***Введение*** | 1 |  |
| II | ***Строение вещества*** | 7 |  |
|  | ОСНОВНЫЕ КЛАССЫ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ |  | **15** |
| III | ***Углеводороды*** | 7 |  |
| IV | ***Кислород и азот содержащие органические соединения*** | 8 |  |
|  | ВЕЩЕСТВА В ОРГАНИЗМАХ |  | **5** |
| V | ***Биологически важные вещества содержащие кислород*** | 5 |  |
|  | ПОЛИМЕРЫ |  | **7** |
| VI | ***Получение и свойства полимеров*** | 2 |  |
| VII | ***Полимерные материалы*** | 4 |  |
| VIII | ***Повторение*** | 1 |  |
|  | ИТОГО: | 35 | 35 |

**Контроль уровня обучения 10 класс.**

***Перечень контрольных работ***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п\п | ТЕМА | Кол-во часов | Срок проведения |
| 1 | Углеводороды и природные источники» | 1 | 16.12 |
| 2 | «Кислородсодержащие и азотсодержащие органические соединения. | 1 | 24.02 |
| 3 | «Биологически важные вещества содержащие кислород». | 1 | 07.04 |
| 4 | «Получение и свойства полимеров» | 1 | 21.04 |
|  | «Полимерные материалы» | 1 | 19.05 |
| ИТОГО часов | | 5 | |

***Данная программа рассчитана на 35 часов.11 класс***

***Тематическое планирование базового уровня стандарта по химии***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п\п | ТЕМА | Кол-во часов |
| I | Строение атома и периодический закон  Д.И. Менделеева | 3 |
| II | Строение вещества | 12 |
| III | Химические реакции | 9 |
| IV | Вещества и их свойства | 10 |
|  | ИТОГО ЧАСОВ | 34 |
| ***Контроль уровня обучения 11 класс***  ***Перечень контрольных работ.***   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | № п\п | ТЕМА | Кол-во часов | Сроки проведения | | 1 | «Строение вещества» | 1 | 18.12 | | 2 | «Химические реакции» | 1 | 26.02 | | 3 | «Вещества и их свойства» | 1 | 30.04 | |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  | ИТОГО часов | 3 |  | | | |

***Тематическое планирование по химии, 10 класс (1 час в неделю, всего 35 часов) УМК Савинкина Е.В.***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | | Общая тема | Кол-во часов \ № | Тема урока | Эксперимент Д – демонстрационный Л- лабораторный  РЗ – решение новых типов задач | Тип урока | Содержание | Требования к уровню подготовки обучающихся | | Дата проведения | | |
| Общеучебные | Предметные | план | факт | |
| **ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ.** | | | | | | | | | | | | |
| ***1 четверть (9 часов)*** | | | | | | | | | | | | |
| **I** | | ***Введение*** | ***1*** |  |  |  |  |  |  |  | |  |
| 1 | |  | 1\1 | Предмет органической химии. Роль и место органической химии в системе наук. | Д. Коллекция органических веществ и изделий из них. | КУ | Сравнение органических соединений с неорганическими. Природные, искусственные и синтетические органические соединения. | Самостоятельно составлять схемы, таблицы, уметь обобщать факты, пользоваться сравнением, анализом, синтезом. | **Знать\понимать** – ***химические понятия:*** вещества молекулярного и немокулярного строения. | 02.09 | |  |
| **II** | | ***Строение, превращение органических соединений.*** | ***7*** |  |  |  |  |  |  |  | |  |
| 2 | |  | 1\2 | Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. | Д. Модели молекул гомологов и изомеров органических соединений. | КУ | Валентность. Основные положения теории строения органических соединений А.М. Бутлерова. Причины многообразия органических в-в (гомология, изомерия) | Планировать свою деятельность, моделировать, оценивать свою деятельность; наблюдать и выявлять признаки, объяснять наблюдаемые процессы, сравнивать наблюдаемые и изучаемые явления. | **Знать\понимать:**-***химические понятия:*** валентность, изомерия, изомеры, гомология, гомолог***; -теорию*** строения органических соединений А.М. Бутлерова. | 09.09 | |  |
| 3 | |  | 2\3 | Строение атома углерода. |  | КУ | Электронное облако и орбиталь, их формы: S, P. Электронные и электронно графические формулы атомов углерода в нормальном и возбужденном состоянии. Ковалентная связь и ее разновидности (сигма и пи- связь). | Рационально запоминать, внимательно воспринимать информацию, логически мыслить, практически. | **Уметь объяснять:*понятия*** валентность, химическое строение, углеродныйскилет, структурная изомеория, формулы молекулярные и структурные. | 16.09 | |  |
| 4 | |  | 3\4 | Валентные состояния атома углерода |  | КУ | Электронное облако и орбиталь, их формы: S, P. Электронные и электронно графические формулы атомов углерода в нормальном и возбужденном состоянии. Ковалентная связь и ее разновидности (сигма и пи- связь). Валентные состояния атомов углерода. Геометрия молекул. | Самостоятельно составлять схемы, таблицы, уметь обобщать факты, пользоваться сравнением, анализом, синтезом. | **Знать:*химические понятия:*** строение алканов, алкенов (наличие двойной связи); Ковалентная связь и ее разновидности. Геометрия молекул. | 23.09 | |  |
| 5 | |  | 4\5 | Классификация органических соединений. |  | КУ | Классификация органических соединений по строению углеводородного скелета, по функциональным группам. | Осмысливать, выделять главное, самостоятельно выполнять задание, осуществлять самоконтроль, анализировать ошибки. | Уметь приводить: примеры основных классов органических соединений и их гомологов; называть: алканы по международной наменклатуре; определять: принадлежность органических веществ к классам органических в-в. | 30.09 | |  |
| 6 | |  | 5\6 | Основы номенклатуры органических веществ. Изомерия в органической химии. |  | КУ | Номенклатура тривиальная и ИЮПАК. Принципы образования названий о.с. по ИЮПАК. Рациональная номенклатура как предшественник номенклатуры ИЮПАК. Структурная изомерия и ее виды: изомерия углеродного скилета, изомерия положения кратной связи и функциональных групп, межклассовая изомерия, пространственная изомерия (геометрическая и оптическая). | Оперировать полученными знаниями, информацией, составлять план ответа, устанавливать причины и следствия. | **Уметь:**-называть: алкены по тривиальной и международной номенклатуре; -определять: принадлежность веществ к классу алкенов. | 07.10 | |  |
| 7 | |  | 6\7 | Основы номенклатуры органических веществ. Изомерия в органической химии. |  | УЗЗ | Решение упражнений по номенклатуре. | Самостоятельно составлять схемы, таблицы, уметь обобщать факты, пользоваться сравнением, анализом, синтезом. |  | 14.10 | |  |
| 8 | |  | 7\8 | Типы химических реакций в органической химии. С.р. |  | КУ |  | Оперировать полученными знаниями, информацией, составлять план ответа, устанавливать причины и следствия. | **Объяснять:** зависимость свойств метана и этана от их состава и строения. | 21.10 | |  |
| III | | ***Углеводороды.*** | ***7*** |  |  |  |  |  |  |  | |  |
| **ОСНОВНЫЕ КЛАССЫ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ** | | | | | | | | | | | | |
| 9 |  | | 1\9 | Алканы. | Д. Изготовление моделей молекул алканов. |  | Алканы: общая формула, гомологический ряд, гомологическая разница, изомерия, номенклатура. Химические свойства: горение, разложение, замещение дегидрирование (на примере метана и этана). Применение алканов на основе их свойств. | Планировать свою деятельность, моделировать, оценивать свою деятельность; наблюдать и выявлять признаки, объяснять наблюдаемые процессы, сравнивать наблюдаемые и изучаемые явления. | **Знать\понимать:** химические понятия углеродный скелет;  *-****важнейшие вещества:***метан, его применение; Уметь *-****называть:***алканы по между-  народной номенклатуре *-****определять****:* принадлежность  органических веществ к классу  алканов  *-****характеризовать****:* строение и  химические свойства метана и | 28.10 | |  |
| ***2 четверть (7 часов)*** | | | | | | | | | | | | |
| 10 | |  | 2\1 | Алкены | Л. Изготовление | КУ | Общая формула алкенов, гомологический ряд, структурная изомерия, номенклатура. Этилен: его получение  дегидрированием этана и дегидрата­цией этилена, физические свойства. Химические свойства: горение, каче­ственные реакции (обесцвечивание бромной воды и раствора перманганата калия), гидратация. Применение  этилена на основе его свойств. | Рационально запоминать, внимательно воспринимать информацию, логически мыслить, практически. | **Знать*:важнейшие вещества:***  этилен, его применение;  ***-характеризовать****:* строение и химические свойства этилена; *-****объяснять:***зависимость свойств этилена от его состава и строения моделей молекул алкенов.  Д. Получение этилена, горе­ние, отношение к бромной воде и раствору перманганата калия | 11.11 | |  |
| 11 | |  | 3\2 | Алкадиены: состав, строение, свойства. | Д. Разложение  каучука при на­гревании, испы­тание продукта разложения на  наличие двой-  ных связей. | КУ | Понятие об алкадиенах как об углеводородах с двумя двойными связя­ми. Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена: обесцвечивание бромной воды и полимеризация в  каучуки. | Самостоятельно составлять схемы, таблицы, уметь обобщать факты, пользоваться сравнением, анализом, синтезом. | ***Знать/понимать***  ***-важнейшие вещества и ма­териалы****:* каучуки, их приме­нение | 18.11 | |  |
| 12 | |  | 4\3 | Алкины. Ацетилен. | Д. Получение и  свойства ацетилена  Л. Изготовление модели молекулы ацетилена | КУ | Общая формула алкинов. Ацетилен:  строение молекулы, получение пиролизом метана и карбидным способом,  физические свойства. Химические  свойства: горение, взаимодействие с  бромной водой, хлороводородом,  гидратация. Применение ацетилена | Осмысливать, выделять главное, самостоятельно выполнять задание, осуществлять самоконтроль, анализировать ошибки. | **Знать/понимать**  строение молекулы ацетилена  (наличие тройной связи);*-****важнейшие вещества****:* ацети-  лен, его применение;  **Уметь***-****называть:***ацетилен по международной номенклатуре;  *-****характеризовать:***строение и  химические свойства ацетилена;***объяснять:***зависимость | 25.11 | |  |
| 13 | |  | 5\4 | Арены. |  | КУ | Общее представление об аренах.  Строение молекулы бензола. Получение бензола из гексана и ацетилена  Химические свойства: горение, галогенирование, нитрование. Применение бензола на основе его свойств | Оперировать полученными знаниями, информацией, составлять план ответа, устанавливать причины и следствия. | **Знать/понимать**  строение молекулы бензола;  Уметь  *-****характеризовать:***химические  свойства бензола  ***-объяснять***зависимость  свойств бензола от его состава и | 02.12 | |  |
| 14 | |  | 6\5 | Нефть и способы ее переработки. Обобщение и систематизация знаний по теме «Углеводороды» |  | КУ | Состав и переработка нефти. Нефтепродукты. Бензин: понятие об октановом числе | Самостоятельно составлять схемы, таблицы, уметь обобщать факты, пользоваться сравнением, анализом, синтезом. Правильно анализировать условие хим.задачи, составлять рациональный план решения задачи. | **Уметь**  **-объяснять**явления, происхо-  дящие при переработке нефти;  оценивать влияние химического  загрязнения нефтью и нефтепродуктами на состояние окружающей среды | 09.12 | |  |
| 15 | |  | 7\6 | Контрольная работа № 1 «Углеводороды и природные источники» |  | УКЗ | Контроль и оценивание знаний. |  |  | 16.12 | |  |
| IV | | ***Кислородсодержащие и азотсодержащие органические соединения.*** | ***8*** |  |  |  |  |  |  |  | |  |
| 16 | |  | 1\7 | Функциональная группа спиртов – гидроксильная. |  | КУ | Предельные одноатомные спирты:  состав, строение, номенклатура, изомерия. *Представление о водородной связи.* Физические свойства метанола и этанола, их физиологическое дейст­вие на организм. Получение этанола брожением глюкозы и гидратацией  этилена | Планировать свою деятельность, моделировать, оценивать свою деятельность; наблюдать и выявлять признаки, объяснять наблюдаемые процессы, сравнивать наблюдаемые и изучаемые явления. | **Знать/понимать**  ***-химические понятия:***функциональная группа спиртов; *-****вещества:***этанол, физиологи­ческое действие на организм метанола и этанола; **Уметь***-****называть*** спирты  по «тривиальной» или международной номенклатуре; | 23.12 | |  |
| ***3 четверть (10 часов)*** | | | | | | | | | | | | |
| 17 | |  | 2\1 | Гидроксильная группа определяет свойства спиртов. | ***Лабораторная работа №4 опыт 2***. | КУ | Какая функциональная группа входит в состав спиртов. Химические свойства спиртов. | Рационально запоминать, внимательно воспринимать информацию, логически мыслить, практически. | **Использовать приобретенные знания и умения для**-безопасного обращения с фе-  Нолом, спиртом; -для оценки влияния фенола на организм человека и другие жи­вые организмы | 13.01 | |  |
| 18 | |  | 3\2 | В фенолах гидроксильная группа соединена с бензольным кольцом. | Д. Растворимость фенола в воде при обычной температуре-ре и при нагревании  Д. Качественные реакции на фенол. | КУ | Состав и строение молекулы фенола. Физические и химические свойства: взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой, поликон­денсация фенола с формальдегидом в фенолформальдегидную смолу. При­менение фенола на основе его  свойств | Рационально запоминать, внимательно воспринимать информацию, логически мыслить, практически. | **Использовать приобретенные знания и умения для**-безопасного обращения с фе-  нолом; -для оценки влияния фенола на организм человека и другие жи­вые организмы | 20.01 | |  |
| 19 | |  | 4\3 | Альдегиды содержат карбонильную группу. | **Д.** Окисление спирта в альде­гид  **Д.** Реакция «се­ребряного зеркала»  **Д.** Окисление альдегидов с  помощью гидроксида меди (П)  **Л**. Свойства .  формальдегида ***Лабораторный опыт 3 из работы № 6*** | КУ | Формальдегид, ацетальдегид: состав, строение молекул, получение окисле­нием соответствующих спиртов, фи­зические свойства; химические свойства (окисление в  соответствующую кислоту и восста­новление в соответствующий спирт). ' Применение формальдегида и аце-  тальдегида на основе свойств. | Самостоятельно составлять схемы, таблицы, уметь обобщать факты, пользоваться сравнением, анализом, синтезом. | **Знать/понимать***-****химические понятия:***функ­циональная группа альдегидов; Уметь *-****называт****ь*альдегидыпо«тривиальной» или междуна­родной номенклатуре; *-****определять*** принадлежность  веществ к классу альдегидов; -характеризовать строение и химические свойства формальдегида и ацетальдегида; -объяснять зависимость  свойств альдегидов от состава и  строения;  ***-выполнять химический экс-***  ***перимент***по распознаванию  альдегидов | 27.01 | |  |
| 20 | |  | 5\4 | Функциональная группа карбоновых кислот – карбоксильная. | Л. Свойства ук­сусной кислоты | КУ | Получение карбоновых кислот окис­лением альдегидов. Уксусная кислота: состав и строение молекулы, химические свойства (об­щие с неорганическими кислотами, реакция этерификации). Применение уксусной кислоты на основе свойств | Планировать свою деятельность, моделировать, оценивать свою деятельность; наблюдать и выявлять признаки, объяснять наблюдаемые процессы, сравнивать наблюдаемые и изучаемые явления. | **Знать/понимать *-химические понятия:*** функ­циональная группа карбоновых кислот,  **Уметь *-называть*** уксусную кислоту по международ-  ной номенклатуре; *-определять* принадлежность веществ к классу карбоновых кислот;  ***-характеризовать*** строение и химические свойства уксусной кислоты;  **-объяснять** зависимость свойств уксусной кислоты от состава и строения ***-выполнять химический экс­перимент*** по распознаванию карбоновых кислот | 03.02 | |  |
| 21 | |  | 6\5 | Сложные эфиры образуются при взаимодействии спиртов с кислотами. | Д. Получение  уксусноэтилового и уксусно-изоамилового  эфиров  Д. Коллекция  ***Лабораторный опыт 1,4 из работы №7*** | КУ | Получение сложных эфиров реакци­ей этерификации. Сложные эфиры в природе, их значение. Применение сложных эфиров на основе свойств. | Рационально запоминать, внимательно воспринимать информацию, логически мыслить, практически. | **Уметь**  ***-называть*** сложные эфиры по «тривиальной» или междуна­родной номенклатуре ***-определять*** принадлежность веществ к классу сложных эфиров. **Уметь: *определять*** принадлежность в-в к классу жиров; мылам; | 10.02 | |  |
| 22 | |  | 7\6 | Амины являются органическими производными аммиака. | Д. Доказатель­ство наличия функциональ­ных групп в растворах ами­нокислот | КУ | Понятие об аминах как органических основаниях. Состав и строение моле­кул аминов. Свойства первичных аминов на примере метиламина. Состав, строение, номенклатура, фи­зические свойства. Получение амино­кислот из карбоновых кислот и гид­ролизом белков. Применение амино­кислот на основе их свойств.Получение белков реакцией поли­конденсации аминокислот. Первич­ная, вторичная и третичная структуры белков. | Самостоятельно составлять схемы, таблицы, уметь обобщать факты, пользоваться сравнением, анализом, синтезом. | Уметь *-****определять*** принадлежность веществ к классу аминов *-****характеризовать*** строение и химические свойства аминов **Уметь *-называть***аминокисло­ты по «тривиальной» или международной. номенклатуре; *-****определять*** принадлежность веществ к классу аминокислот;***характеризовать*** строение и химические свойства белков. | 17.02 | |  |
| 23 | |  | 8\7 | Контрольная работа №2 по теме: «Кислородсодержащие и азотсодержащие органические соединения. |  | УКЗ | Контроль и оценивание знаний |  |  | 24.02 | |  |
| **ВЕЩЕСТВА В ОРГАНИЗМАХ** | | | | | | | | | | | | |
| V | | ***Биологически важные вещества содержащие кислород.*** | ***5*** |  |  |  |  |  |  |  | |  |
| 24 | |  | 1\8 | Жиры – сложные эфиры глицерина и карбоновых кислот. |  | КУ | Жиры как сложные эфиры. Нахождение в природе. Состав жиров;химические свойства: гидролиз (омыление) и гидрирование жидких жиров. Применение жиров на основе их свойств. |  | **Уметь: *определять*** принадлежность в-в к классу жиров; мылам; ***характеризовать:*** строение и хим. с-ва жиров. | 03.03 | |  |
| 25 | |  | 2\9 | Углеводы содержат два типа функциональных групп. (Тест) | Л. Свойства  глюкозы | КУ | Глюкоза - вещество с двойственной функцией - альдегидоспирт. Химические свойства глюкозы: окисление в  глюконовую кислоту, восстановление в сорбит, брожение (спиртовое и мо­лочнокислое). Применение глюкозына основе свойств. Строение дисахаридов. Сахароза, лактоза, мальтоза- их строение и био­логическая роль. Крахмал и целлюло­за. Сравнительная характеристика. Физические свойства полисахаридов. Химические свойства полисахаридов.Качественная реакция на крахмал. Гидролиз полисахаридов.. Полисаха­риды в природе, их биологическаяроль. | Самостоятельно составлять схемы, таблицы, уметь обобщать факты, пользоваться сравнением, анализом, синтезом. | **Уметь***-****выполнять химический экс-***  ***перимент***по распознаванию  глюкозы | 10.03 | |  |
| 26 | |  | 3\10 | Аминокислоты – амфотерные органические соединения. | Д. Доказатель­ство наличия функциональ­ных групп в растворах ами­нокислот | КУ | Понятие об аминах как органических основаниях. Состав и строение моле­кул аминов. Свойства первичных аминов на примере метиламина. Состав, строение, номенклатура, фи­зические свойства. Получение амино­кислот из карбоновых кислот и гид­ролизом белков. Применение амино­кислот на основе их свойств.Получение белков реакцией поли­конденсации аминокислот. Первич­ная, вторичная и третичная структуры белков. | Самостоятельно составлять схемы, таблицы, уметь обобщать факты, пользоваться сравнением, анализом, синтезом. | Уметь *-****определять*** принадлежность веществ к классу аминов *-****характеризовать*** строение и химические свойства аминов **Уметь *-называть***аминокисло­ты по «тривиальной» или международной. номенклатуре; *-****определять*** принадлежность веществ к классу аминокислот;***характеризовать*** строение и химические свойства белков | 17.03 | |  |
| ***4 четверть (9 часов )*** | | | | | | | | | | | |
| 27 | |  | 4\1 | Белки – биополимеры. | Д. Доказатель­ство наличия функциональ­ных групп в растворах ами­нокислот.  ***Лабораторный опыт 2,3 из работы № 13*** | КУ | Понятие об аминах как органических основаниях. Состав и строение моле­кул аминов. Свойства первичных аминов на примере метиламина. Состав, строение, номенклатура, фи­зические свойства. Получение амино­кислот из карбоновых кислот и гид­ролизом белков. Применение амино­кислот на основе их свойств.Получение белков реакцией поли­конденсации аминокислот. Первич­ная, вторичная и третичная структуры белков. | Самостоятельно составлять схемы, таблицы, уметь обобщать факты, пользоваться сравнением, анализом, синтезом. | Уметь *-****определять*** принадлежность веществ к классу аминов *-****характеризовать*** строение и химические свойства аминов **Уметь *-называть***аминокисло­ты по «тривиальной» или международной. номенклатуре; *-****определять*** принадлежность веществ к классу аминокислот;***характеризовать*** строение и химические свойства белков. | 31.03 | |  |
| 28 | |  | 5\2 | Контрольная работа № 3 по теме: «Биологически важные вещества содержащие кислород». |  | УКЗ |  |  |  | 07.04 | |  |
| **ПОЛИМЕРЫ** | | | | | | | | | | | | |
| VI | | ***Получение и свойства полимеров*** | ***2*** |  |  |  |  |  |  |  | |  |
| 29 | |  | 1\3 | Анализ контрольной работы. Полимеры образуются в реакциях полимеризации и поликонденсации. | Д. Ознакомление с коллекцией пластмасс, волок, каучуков. | КУ | Понятие об искусственных и синтетических полимерах. Получения, применение и свойства полимеров. Реакции поликонденсации и полимеризации. | Рационально запоминать, внимательно воспринимать информацию, логически мыслить, практически. | ***Знать\понимать:*** важнейшие материалы искусственные и синтетические волокна, пластмассы, полимеры. **Уметь:** характеризовать: строение полимеров. | 14.04 | |  |
| 30 | |  | 2\4 | Контрольная работа № 4 по теме: «Получение и свойства полимеров» |  | УКЗ | Контроль и оценивание знаний. |  |  | 21.04 | |  |
| VII | | ***Полимерные материалы*** | **4** |  |  |  |  |  |  |  | |  |
| 31 | |  | 1\5 | Основа пластмасс – полимеры. | Д. Ознакомление с коллекцией пластмасс, волок, каучуков. | КУ | Понятие об искусственных и синтетических полимерах. Получения, применение и свойства полимеров. Реакции поликонденсации и полимеризации. | Рационально запоминать, внимательно воспринимать информацию, логически мыслить, практически. | ***Знать\понимать:*** важнейшие материалы искусственные и синтетические волокна, пластмассы, полимеры. **Уметь:** характеризовать: строение полимеров. | 28.04 | |  |
| 32 | |  | 2\6 | Каучук бывает натуральным и синтетическим. | Д. Ознакомление с коллекцией пластмасс, волок, каучуков. | КУ | Понятие об искусственных и синтетических полимерах. Получения, применение и свойства полимеров. Реакции поликонденсации и полимеризации. | Рационально запоминать, внимательно воспринимать информацию, логически мыслить, практически. | ***Знать\понимать:*** важнейшие материалы искусственные и синтетические волокна, пластмассы, полимеры. **Уметь:** характеризовать: строение полимеров. | 05.05 | |  |
| 33 | |  | 3\7 | Древесина, бумага, природные волокна – полимерные материалы. | Д. Ознакомление с коллекцией пластмасс, волок, каучуков.  ***Лабораторный опыт 2,4 из работы № 14.*** | КУ | Понятие об искусственных и синтетических полимерах. Получения, применение и свойства полимеров. Реакции поликонденсации и полимеризации. | Рационально запоминать, внимательно воспринимать информацию, логически мыслить, практически. | ***Знать\понимать:*** важнейшие материалы искусственные и синтетические волокна, пластмассы, полимеры. **Уметь:** характеризовать: строение полимеров. | 12.05 | |  |
| 34 | |  | 4\8 | Контрольная работа № 5 по теме: «Полимерные материалы» |  | УКЗ | Контроль и оценивание знаний |  |  | 19.05 | |  |
| VIII | | ***Повторение*** | 1 |  |  |  |  |  |  |  | |  |
| 35 | |  | 1\9 | Обобщение и систематизация знаний за 10 класс |  | УЗМ | Повторение. |  |  | 26.05 | |  |

**Тематическое планирование по химии, 11 класс (1 часв неделю, всего 34 часа) УМК Габриеляна О.С.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Общая тема | Кол-во часов \ № | Тема урока | Эксперимент Д – демонстрационный Л- лабораторный  РЗ – решение новых типов задач | Тип урока | Содержание | Требования к уровню подготовки обучающихся | | Дата проведения | | |
| Общеучебные | Предметные | план | факт | |
| ***1 четверть 9 часов*** | | | | | | | | | | | |
| ***I*** | ***Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева*** | ***3*** |  |  |  |  |  |  |  | |  |
| 1 |  | 1\1 | Строение атома |  | КУ | Атом, ядро, протоны, нейтроны, изотопы. Электроны, электронная оболочка, энергетический уровень. | Осмысливать, выделять главное, самостоятельно выполнять задание, осуществлять самоконтроль, анализировать ошибки. | **Знать** основные химические понятия атом, ядро, протоны, нейтроны, изотопы, электроны, электронная оболочка, энергетический уровень, вещество, химический элемент.  **Уметь** определять заряд иона. | 04.09 | |  |
| 2 |  | 2\2 | Строение атома |  | КУ | Атом, ядро, протоны, нейтроны, изотопы. Электроны, электронная оболочка, энергетический уровень. | Оперировать полученными знаниями, информацией, составлять план ответа, устанавливать причины и следствия. | **Знать** основные химические понятия атом, ядро, протоны, нейтроны, изотопы, электроны, электронная оболочка, энергетический уровень, вещество, химический элемент.  **Уметь** определять заряд иона. | 11.09 | |  |
| 3 |  | 3\3 | Периодический закон Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома |  | КУ | Периодическая система, период, группа, периодический закон. | Самостоятельно составлять схемы, таблицы, уметь обобщать факты, пользоваться сравнением, анализом, синтезом. | **Знать** периодический закон.  **Уметь**характеризовать элементы малых периодов по их положению в ПСХЭ. | 18.09 | |  |
| II | ***Строение вещества*** | ***12*** |  |  |  |  |  |  |  | |  |
| 4 |  | 1\4 | Ионная химическая связь | Д. Набор кристаллических решеток. | КУ | Ионная связь, катионы, анионы, ионные кристаллические решетки. | Планировать свою деятельность, моделировать, оценивать свою деятельность; наблюдать и выявлять признаки, объяснять наблюдаемые процессы, сравнивать наблюдаемые и изучаемые явления. | **Знать** понятия катионы, анионы, химическая связь.  **Уметь** определять тип химической связи в соединениях, объяснять зависимость свойства веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной). | 25.09 | |  |
| 5 |  | 2\5 | Ковалентная химическая связь | Д. Набор кристаллических решеток. | КУ | Электроотрицательность, полярная и неполярная ковалентные связи, обменный и донорно – акцепторный механизмы образования связи, молекулярные и атомные кристаллические решетки, степень окисления, валентность. | Рационально запоминать, внимательно воспринимать информацию, логически мыслить, практически. | **Знать** понятия электроотрицательность, полярная и неполярная ковалентные связи, обменный и донорно – акцепторный механизмы образования связи, молекулярные и атомные кристаллические решетки, степень окисления, валентность  **Уметь** определять тип химической связи в соединениях, объяснять зависимость свойства веществ от их состава и строения; природу химической связи (ковалентной). | 02.10 | |  |
| 6 |  | 3\6 | Ковалентная химическая связь | Д. Набор кристаллических решеток. | КУ | Электроотрицательность, полярная и неполярная ковалентные связи, обменный и донорно – акцепторный механизмы образования связи, молекулярные и атомные кристаллические решетки, степень окисления, валентность. | Самостоятельно составлять схемы, таблицы, уметь обобщать факты, пользоваться сравнением, анализом, синтезом. | **Знать** понятия электроотрицательность, полярная и неполярная ковалентные связи, обменный и донорно – акцепторный механизмы образования связи, молекулярные и атомные кристаллические решетки, степень окисления, валентность  **Уметь** определять тип химической связи в соединениях, объяснять зависимость свойства веществ от их состава и строения; природу химической связи (ковалентной). | 09.10 | |  |
| 7 |  | 4\7 | Металлическая химическая связь | Д. Набор кристаллических решеток. | КУ | Металлическая кристаллическая решетка. | Осмысливать, выделять главное, самостоятельно выполнять задание, осуществлять самоконтроль, анализировать ошибки. | **Знать** понятие химическая связь.  **Уметь** определять тип химической связи в соединениях, объяснять зависимость свойства веществ от их состава и строения; природу химической связи (металлической). | 16.10 | |  |
| 8 |  | 5\8 | Водородная химическая связь | Д. Набор кристаллических решеток. | КУ | Меж – и внутримолекулярная водородная связь | Оперировать полученными знаниями, информацией, составлять план ответа, устанавливать причины и следствия. | **Знать** понятия катионы, анионы, химическая связь.  **Уметь** определять тип химической связи в соединениях, объяснять зависимость свойства веществ от их состава и строения; природу химической связи (водородной). | 23.10 | |  |
| 9 |  | 6\9 | Газообразное состояние вещества |  | КУ | Агрегатное состояние воды, особенности строения газов, молярный объем газообразных веществ | Самостоятельно составлять схемы, таблицы, уметь обобщать факты, пользоваться сравнением, анализом, синтезом. |  | 30.10 | |  |
| ***2 четверть (7 часов)*** | | | | | | | | | | | |
| 10 |  | 7\1 | Практическая работа №1 «Получение, собирание и распознавание газов» |  | ПЗ | Получение и распознавание газов. | Обращаться с лабораторной посудой,принадлежностями, реактивами, монтировать приборы, проводить химические операции( смешивать, измельчать, растворять, нагревать), оформлять работу(зарисовывать, записывать опыт, практич.работу), наблюдать и выявлять признаки, объяснять наблюдаемые процессы, сравнивать наблюдаемые и изучаемые явления. | **Знать** правила ТБ.  Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием.  **Уметь** получать, собирать и распознавать газы. | 13.11 | |  |
| 11 |  | 8\2 | Жидкое и твердое состояние вещества |  | КУ |  | Осмысливать, выделять главное, самостоятельно выполнять задание, осуществлять самоконтроль, анализировать ошибки. | **Знать** понятия вещества молекулярного и немолекулярного строения. | 20.11 | |  |
| 12 |  | 9\3 | Дисперсные системы |  | КУ | Дисперсная фаза и среда, классификация дисперсных систем, грубодиспесрные системы, коллоидные системы. | Оперировать полученными знаниями, информацией, составлять план ответа, устанавливать причины и следствия. | **Знать** определения понятий дисперсная фаза и среда, классификация дисперсных систем, грубодиспесрные системы, коллоидные системы. | 27.11 | |  |
| 13 |  | 10\4 | Состав вещества. Смеси |  | КУ | Закон постоянства состава, вещества молекулярного и немолекулярного строения, молекулярная формула, массовая и объемная доля в смеси. | Самостоятельно составлять схемы, таблицы, уметь обобщать факты, пользоваться сравнением, анализом, синтезом. | **Знать** понятия смесь и чистое вещество, типы смесей.  **Уметь** различать чистые вещества и смеси, разделять различные смеси соответствующим способом. | 04.12 | |  |
| 14 |  | 11\5 | Обобщение и систематизация знаний по теме №2 |  | УОСЗ | Решение задач и упражнений. Подготовка к контрольной работе. | Правильно анализировать условие хим.задачи, составлять рациональный план решения задачи. |  | 11.12 | |  |
| 15 |  | 12\6 | Контрольная работа №1 по теме№2 «Строение вещества» |  | УКЗ | Контроль и оценивание знаний. |  |  | 18.12 | |  |
| III | ***Химические реакции*** | ***9*** |  |  |  |  |  |  |  | |  |
| 16 |  | 1\7 | Анализ контрольной работы Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. |  | КУ | Анализ контрольной работы Аллотропия, изомерия, изомеры, гомологи, реакции С,Р,З,О, экзо – и эндотермические реакции, тепловой эффект реакции, термохимические реакции. | Осмысливать, выделять главное, самостоятельно выполнять задание, осуществлять самоконтроль, анализировать ошибки. | **Знать** определения понятий аллотропия, изомерия, изомеры, гомологи, реакции С,Р,З,О, экзо – и эндотермические реакции, тепловой эффект реакции, термохимические реакции. | 25.12 | |  |
| ***3 четверть (10 часов)*** | | | | | | | | | | | |
| 17 |  | 2\1 | Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. |  | КУ | Аллотропия, изомерия, изомеры, гомологи, реакции С,Р,З,О, экзо – и эндотермические реакции, тепловой эффект реакции, термохимические реакции. | Оперировать полученными знаниями, информацией, составлять план ответа, устанавливать причины и следствия. | **Знать** определения понятий аллотропия, изомерия, изомеры, гомологи, реакции С,Р,З,О, экзо – и эндотермические реакции, тепловой эффект реакции, термохимические реакции.  **Уметь** определять принадлежность реакции к определенному типу; уметь писать уравнения реакций различного типа. | 15.01 | |  |
| 18 |  | 3\2 | Скорость химической реакции | Д. Скорости химической реакции в разных условиях среды. | КУ | Скорость реакции, факторы влияющие на скорость реакции, катализ и катализаторы, ингибиторы, ферменты. | Самостоятельно составлять схемы, таблицы, уметь обобщать факты, пользоваться сравнением, анализом, синтезом. | **Знать** определения скорость реакции, факторы влияющие на скорость реакции, катализ и катализаторы, ингибиторы, ферменты.  **Уметь** объяснять зависимость скорости химической реакции от различных факторов. | 22.01 | |  |
| 19 |  | 4\3 | Обратимость химических реакций | Д.Л. Обратимые и не обратимые реакции. | КУ | Обратимые и необратимые реакции, химическое равновесие и способы его смещения. | Планировать свою деятельность, моделировать, оценивать свою деятельность; наблюдать и выявлять признаки, объяснять наблюдаемые процессы, сравнивать наблюдаемые и изучаемые явления. | **Знать** определения понятий обратимые и необратимые реакции, химическое равновесие и способы его смещения.  **Уметь** объяснять зависимость положения химического равновесия от различных факторов. | 29.01 | |  |
| 20 |  | 5\\4 | Роль воды в химических реакциях |  | КУ | Истинные растворы, диссоциация, гидратация, ТЭД. | Рационально запоминать, внимательно воспринимать информацию, логически мыслить, практически. | **Знать** определения истинные растворы, диссоциация, гидратация, ТЭД | 05.02 | |  |
| 21 |  | 6\5 | Гидролиз |  | КУ | Гидролиз органических и неорганических веществ, среда растворов, водородный показатель раствора. | Самостоятельно составлять схемы, таблицы, уметь обобщать факты, пользоваться сравнением, анализом, синтезом. | **Уметь** определять характер среды в водных растворах неорганических соединений. | 12.02 | |  |
| 22 |  | 7\6 | Окислительно – восстановительные реакции |  | КУ | Степень окисления, окислитель, восстановитель, окисление, восстановление. | Осмысливать, выделять главное, самостоятельно выполнять задание, осуществлять самоконтроль, анализировать ошибки. | **Знать** понятия степень окисления, окислитель, восстановитель, окисление, восстановление.  **Уметь** определять окислитель, восстановитель. | 19.02 | |  |
| 23 |  | 8\7 | Обобщение и систематизация знаний по теме №3 |  | УОСЗ | Решение задач и упражнений. Подготовка к контрольной работе. | Правильно анализировать условие хим.задачи, составлять рациональный план решения задачи. |  | 26.02 | |  |
| 24 |  | 9\8 | Контрольная работа№2 по теме №3 «Химические реакции» |  | УКЗ | Контроль и оценивание знаний. |  |  | 05.03 | |  |
| IV | ***Вещества и их свойства*** | ***10*** |  |  |  |  |  |  |  | |  |
| 25 |  | 1\9 | Анализ контрольной работы. Металлы | Д. Образцы металлов. | КУ | Анализ контрольной работы. Положение Ме в ПСХЭ, электрохимический ряд напряжения металлов, коррозия Ме. | Планировать свою деятельность, моделировать, оценивать свою деятельность; наблюдать и выявлять признаки, объяснять наблюдаемые процессы, сравнивать наблюдаемые и изучаемые явления. | **Знать** основные металлы и сплавы. Их строение, свойства, получение и применение.  **Уметь** характеризовать общие химические свойства металлов. | 12.03 | |  |
| 26 |  | 2\10 | Неметаллы | Д. Образцы неметаллов.  Д. Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом. | КУ | Положение неМе в ПСХЭ | Рационально запоминать, внимательно воспринимать информацию, логически мыслить, практически. | **Знать** основные неметаллы. Их состав, свойства, строение и применение.  **Уметь** характеризовать общие химические свойства неметаллов. | 19.03 | |  |
| ***4 четверть (8 часов)*** | | | | | | | | | | | |
| 27 |  | 3\1 | Кислоты | Д. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. | КУ | Органические и неорганические кислоты, их свойства, применение и получение | Самостоятельно составлять схемы, таблицы, уметь обобщать факты, пользоваться сравнением, анализом, синтезом. | **Знать** важнейшие кислоты.  **Уметь** называть изученные вещества по тривиальной и международной номенклатуре; определять принадлежность веществ к различным классам; объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения, выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических веществ. | 02.04 | |  |
| 28 |  | 4\2 | Основания |  | КУ | Органические и нероганические основания, их свойства, применение и получение | Осмысливать, выделять главное, самостоятельно выполнять задание, осуществлять самоконтроль, анализировать ошибки. | **Знать** важнейшие основания.  **Уметь** называть изученные вещества по тривиальной и международной номенклатуре; определять принадлежность веществ к различным классам; объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения, выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических веществ. | 09.04 | |  |
| 29 |  | 5\3 | Соли | Л. Качественная реакция на хлорид ион  Л. Качественная реакция на сульфат ион. | КУ | Классификация солей, получение и свойства. | Рационально запоминать, внимательно воспринимать информацию, логически мыслить, практически | **Знать** важнейшие соли.  **Уметь** называть изученные вещества по тривиальной и международной номенклатуре; определять принадлежность веществ к различным классам; объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения, выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических веществ. | 16.04 | |  |
| 30 |  | 6\4 | Практическая работа№2 «Решение экспериментальных задач на идентификацию неорганических и органических веществ» |  | ПЗ | Решение экспериментальных задач по органической и неорганической химии. | Обращаться с лабораторной посудой,принадлежностями, реактивами, монтировать приборы, проводить химические операции( смешивать, измельчать, растворять, нагревать), оформлять работу(зарисовывать, записывать опыт, практич.работу), наблюдать и выявлять признаки, объяснять наблюдаемые процессы, сравнивать наблюдаемые и изучаемые явления. | **Уметь** выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических веществ. | 23.04 | |  |
| 31 |  | 7\5 | Обобщение и систематизация знаний по теме №4 |  | УОСЗ | Решение задач. Подготовка к контрольной работе. | Правильно анализировать условие хим.задачи, составлять рациональный план решения задачи. |  | 30.04 | |  |
| 32 |  | 8\6 | Контрольная Работа№3 по теме№4 «Вещества и их свойства» |  | УКЗ | Контроль и оценивание знаний. |  |  | 07.05 | |  |
| 33 |  | 9\7 | Анализ контрольной работы |  | УЗЗ | Анализ контрольной работы. | Правильно анализировать условие хим.задачи, составлять рациональный план решения задачи. |  | 14.05 | |  |
| 34 |  | 10\8 | Будущее химии. |  | УП | Презентация «Будущее химии» |  |  | 21.05 | |  |
| 35 |  | 11\9 | Интересные опыты |  | УОСЗ |  |  |  | 28.05 | |  |

Итого 35 часов

**Критерии оценивания знаний**

**1. Оценка устного ответа.**

**Отметка «5»** :

-  ответ полный и правильный на основании изученных теорий;

-  материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;

-  ответ самостоятельный.

**Ответ «4»** ;

-  ответ полный и правильный на сновании изученных теорий;

-  материал изложен в определенной логической последовательности,  при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требо ванию учителя.

**Отметка «З»** :

-  ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

**Отметка «2»** :

-  при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки,  которые уча щийся не может исправить при наводящих вопросах учителя,   отсутствие ответа.

**2. Оценка экспериментальных умений.**

        - Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу. **Отметка «5»:**

-  работа выполнена полностью и правильно,  сделаны правильные наблюдения и выводы;

-  эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;

-  проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы).

**Отметка «4»** :

-  работа выполнена правильно,  сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

**Отметка «3»:**

-  работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснении,  в оформлении работы,   в соблюдении правил техники безопасности на работе с ве ществами и оборудованием,   которая исправляется по требованию учителя.

**Отметка «2»:**

-  допущены две  (и более)  существенные  ошибки в ходе:  эксперимента, в объяснении,  в оформлении работы,  в соблюдении правил техники без опасности при работе с веществами и оборудованием,  которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя;

-  работа не выполнена,  у учащегося отсутствует экспериментальные умения.

**3.   Оценка умений решать расчетные  задачи.**

**Отметка «5»:**

-   в логическом рассуждении и решении нет ошибок,  задача решена рациональным способом;

**Отметка «4»:**

-   в логическом рассуждении и решения нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом,  или допущено не более двух несущественных ошибок.

**Отметка «3»:**

- в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

**Отметка «2»:**

- имеется существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.

-  отсутствие ответа на задание.

**4.  Оценка письменных контрольных работ.**

**Отметка «5»:**

-  ответ полный и правильный,  возможна несущественная ошибка.

**Отметка «4»:**

- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

**Отметка «3»:**

-  работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существен ная ошибка и при этом две-три несущественные.

**Отметка «2»:**

-  работа выполнена меньше  чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

-  работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необ ходимо учитывать требования единого орфографического режима.

**5.** **Оценка тестовых работ.**

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

При оценивании используется следующая шкала: для теста из пяти вопросов

• нет ошибок — оценка «5»;

• одна ошибка - оценка «4»;

• две ошибки — оценка «З»;

• три ошибки — оценка «2».

Для теста из 30 вопросов:

• 25—З0 правильных ответов — оценка «5»;

• 19—24 правильных ответов — оценка «4»;

• 13—18 правильных ответов — оценка «З»;

• меньше 12 правильных ответов — оценка «2».

**6. Оценка реферата.**

Реферат оценивается по следующим критериям:

• соблюдение требований к его оформлению;

• необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте реферата информации;

• умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в реферате;

• способность обучающегося понять суть задаваемых членами аттестационной комиссии вопросов и сформулировать точные ответы на них.

**Учебно-методическое обеспечение.** 10, 11 класс. **Химия.**

1. Савинкина Е.В., Логинова Г.П. Универсальное учебное пособие. Химия. Полный школьный курс. – М.: АСТ-ПРЕСС, 2000.

2. Савинкина Е.В., Логинова Г.П. Задачник по химии. 8–9 кл. – М.: АСТ-ПРЕСС, 2001.

3. Химия. Для школ и классов гуманитарного профиля. Учебник. 10 класс. Авт. Е.В. Савинкина, Г.П. Логинова, М.: АСТ-ПРЕСС, 2001 г.

4. Химия. Для школ и классов гуманитарного профиля. Практикум. 10 класс. Авт. Е.В. Савинкина, Г.П. Логинова, М.: АСТ-ПРЕСС, 2001 г.

5. Большая детская энциклопедия. Химия. – М.: Русское энциклопедическое товарищество, 2000.

6. Химия и общество (перевод с англ.) – М.: Мир, 1995.

7. Ревель П, Ревель Ч. Среда нашего обитания. В четырех книгах (перевод с англ.). – М.: Мир, 1995.

8. Краузер Б, Фримантл М. Химия. Лабораторный практикум. – М.: Химия, 1995.

9. Волков В.А., Вонский Е.В., Кузнецова Г.И. Выдающиеся химики мира– М.: Высшая школа, 1991.

10. Лидин Р.А. и др. Химия. 8 –9 кл. Учебное пособие (дидактические материалы) / Под ред. Р.А. Лидина. – М.: Дрофа, 2000.

11. Лидин Р.А. и др. Химия. 10 –11 кл. Учебное пособие (дидактические материалы) / Под ред. Р.А. Лидина. – М.: Дрофа, 1999.

12. Химия: энциклопедия химических элементов / Под ред. Смолеговского А.М. – М.: Дрофа, 2000.

13. Степин Б.Д. Техника лабораторного эксперимента в химии – М.: Химия, 1999.

14. Энциклопедический словарь юного химика / Под ред. Трофимова Д.Н. З-е издание. – М.: Педагогика-Пресс, 1999.

15. Леенсон И.А. Занимательная химия. Серия: школьникам для развития интеллекта. – М.: РОСМЭН, 1999.

16. Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю. Книга по химии для домашнего чтения. – М.: Химия, 1995.

17. . Аликберова Л.Ю. Занимательная химия. Книга для учащихся, учителей и родителей. – М.: АСТ-ПРЕСС, 1999