**1.Пояснительная записка**

**1.**Рабочая программа по химии 9 класса составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования. Примерной программы основного общего образования по химии и программы к учебникам для 8-11 классов общеобразовательных учреждений автора О.С. Габриеляна (М., Дрофа). Рабочая программа рассчитана на 2 часа в неде­лю и соответствует 68-часовой годовой программе. Рабочая программа учителя разработана на основе:

- Закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.12 г. № 273 ( гл.1, ст. 2 п. 9, гл. 2, ст. 12 п.5, п.7 и ст.13, п.3);

- Приказа № 610 от 14.07. 2011 г.Минобразования РО «Об утверждении Примерного регионального положения о рабочей программе учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)»;

-Приказа № 296 от 25.04.2013 г. Минобразования РО « Об утверждении примерного учебного плана РО на 2015-2016 учебный год»;

- Приказа Минобрнауки России от 01.02.2012 №74 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования РФ от 09.03.2004 № 1312»;

-Базисного учебного плана общеобразовательных учреждений РФ, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.03.2004 года №1312;

-Учебного плана МБОУ Школа №32 на 2015 - 2016 учебный год;

-Федерального перечня учебников, утвержденных, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования в 2015-2016 учебном году;

- Примерной программы по химии

- Примерной (авторской) программа основного общего образования, по химии автор О.С. Габриелян

-Годового календарного графика МБОУ Школа №32 на 2015- 2016 учебный год;

-Расписания уроков МБОУ Школа №32 на 2015 - 2016 учебный год;

**2.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Содержание курса составляет основу для раскрытия важных мировоззренческих идей, таких, как материаль­ное единство веществ природы, их генетическая связь, развитие форм от сравнительно простых до наиболее сложных, входящих в состав организмов; обусловлен­ность свойств веществ их составом и строением, приме­нения веществ их свойствами; единство природы хими­ческих связей и способов их преобразования при химиче­ских превращениях; познаваемость сущности химических превращений современными научными методами.

Курс химии включает в себя основы общей и неорганиче­ской химии, а также краткие сведения об органических веществах. Нормативная продолжительность его изуче­ния определены в соответствии с Базисным учебным планом общеобразовательных учреждений по 2 учеб­ных часа в неделю в 9 классах соответственно.

В программе названы основные разделы курса, для каждого из них перечислены подлежащие изучению вопросы, виды расчетов, химический эксперимент (де­монстрации, лабораторные опыты, практические рабо­ты, объекты учебных экскурсий). Химический экспери­мент в процессе обучения сочетается с другими средст­вами обучения, в том числе с аудиовизуальными.

Решению задач воспитания у учащихся интереса к знаниям, самостоятельности, критичности мышления, трудолюбия и добросовестности при обучении химии служат разнообразные методы и организационные фор­мы, как традиционно утвердившиеся в школьной практике, так и нетрадиционные, появившиеся в опыте пе­редовых учителей.

При изучении курса целесообразно использовать ис­торический подход к раскрытию понятий, законов и теорий, показывая, как возникают и решаются проти­воречия, как совершаются открытия учеными, каковы их судьбы и жизненные позиции.

**Цели и задачи курса:**

— формирование основ химического знания

— важ­нейших фактов, понятий, химических законов и те­орий, языка науки, а также доступных учащимся обоб­щений мировоззренческого характера;

— развитие умений наблюдать и объяснять химиче­ские явления, происходящие в лаборатории, на произ­водстве, в повседневной жизни;

— формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми при выполнении неслож­ных химических опытов и в повседневной жизни;

— выработку у учащихся понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование у них отношения к химии как возможной области буду­щей практической деятельности;

— развитие личности обучающихся, их интеллекту­альное и нравственное совершенствование, формиро­вание у них гуманистических отношений и экологиче­ски целесообразного поведения в быту и трудовой де­ятельности.

В содержании курса химии 9 класса вначале обобщённо раскрыты сведения о свойствах классов веществ-металлов и неметаллов, а затем подробно освещены свойства: металлов главных подгрупп 1, 2, 3 групп, железа и их соединений. Предусмотрено изучение ОВР, Периодического закона, ПСХЭ, что является основой для дальнейшего изучения и предсказания свойств металлов и неметаллов--простых веществ и сложных, или образуемых, веществ. Наряду с этим раскрывается их значение в природе и народном хозяйстве.

Курс оканчивается кратким знакомством с органическими веществами, в основе которого лежит идея генетического развития органических веществ от углеводородов до полимеров

Значительное место в содержании данного курса отводится эксперименту, который формирует у учащихся не только навыки правильного обращения с веществами, но и исследовательские умения. Изучения тем сопровождается проведением практических работ, так как теорию необходимо подтверждать практикой. Также предусмотрено изучение правил техники безопасности и охраны труда, вопросов охраны окружающей среды, бережного отношения к природе и здоровью человека.

**Курс химии 9 класса предполагает:**

\* актуализацию знаний, приобретённых при изучении в 8 классе;

\* изучение физических и химических свойств простых и сложных веществ с опорой на знания курса 8 класса;

\* ознакомление с узловыми вопросами курса органической химии;

\* приобретение навыков решения расчётных задач по формулам и уравнениям с понятием избыток и недостаток, примеси, массовая доля выхода продукта, усложненных задач.

**3.Место предмета: на изучение предмета отводится 68 часов, 9а- 64 часа , 9б-64 часа**

**4.Содержание курса предмета**

**ПОВТОРЕНИЕ ОСНОВНЫХ ВОПРОСОВ КУРСА 8 КЛАССА И ВВЕДЕНИЕ В КУРС 9 КЛАССА (6 часов).**

**Характеристика химического элемента на ос­новании его положения в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Генетические ряды. Переходные элементы .(3 часа)**

Классификация химических элементов. Химические элементы главных подгрупп периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева. Генетические ряды. Получение и характерные свойства основного и кислотного оксидов; основания и кислоты. Амфотерные гидроксиды (на примере цинка и алюминия): взаимодействие с растворами кислот и щелочей. Свойства гидроксидов цинка или алюминия и реакции их получения.

**Периодический закон и периодическая система хим. элементов Д.И. Менде­леева. Свойства окси­дов и оснований, кислот и солей в свете теории электролитиче­ской диссоциа­ции и процессов окисления-восстановления.**

**(3 часа**)

Периодический закон и периодическая система хим. элементов Д.И. Менде­леева. Определение оксидов, оснований, кислот и солей с позиции теории электролитической диссоциации. Химические реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции.

**ТЕМА №1. МЕТАЛЛЫ (18 часов)**

Положение ме­таллов в перио­дической систе­ме Химических элементов Д.И. Менделеева и особен­ности строения их атомов. Фи­зические свойст­ва металлов. Характеристика хим.элементов-металлов в периодической системе элементов. Строение атомов.

Химические свойства метал­лов. Свойства простых веществ. Взаимодействие металлов с неметаллами и водой. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. Горение Mg, Fe. Общие понятия о коррозии ме­таллов. Сплавы, их свойства и значение. Металлы в при­роде. Общие способы их по­лучения.

Общая характе­ристика элементов главной под­группы I группы. Взаимодействие натрия (калия) с водой, кислородом, неметаллами. Образцы оксидов и гидроксидов, их растворимость в воде. Соединения ще­лочных метал­лов.

Алюминий, его физические и химические свойства. Взаимодействие алюминия с растворами кислот и щелочей. Соединения алюминия: амфотерность оксида и гидроксида.

Железо, его фи­зические и хи­мические свой­ства. Железо как элемент побочной подгруппы 8 группы. Взаимодействие железа с растворами кислот и солей. Генетические ряды железа (II) и железа (III). Оксиды и гидроксиды железа. Соли железа.

Практические работы №1-3. Решение экспериментальных задач по теме «Получение соединений металлов и изучение их свойств». Генетическая связь. Генетические ряды металлов.

**Тема№2. «Неметаллы» (25 часа)**

Свойства простых веществ (неметаллов). Водород, его свойства. Получение и применение.

Хим.элементы главных подгрупп периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева: хлор, бром, йод. Строение атомов галогенов и их степени окисления. Галогеноводородные кислоты и их соли.

Кислород, его свойства. Получение и применение.

Сера, её физические и химические свойства. Хим.элементы главных подгрупп периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева: сера. Строение атома серы. Оксиды серы (4 и 6). Серная, сернистая и сероводородная кислоты и их соли.

Азот и его свойства. Хим.элементы главных подгрупп периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева: азот. Аммиак и его свойства. Соли аммония, их свойства. Азотная кислота и её свойства. Соли азотной кислоты.

Фосфор, его физические и химические свойства. Хим. элементы главных подгрупп периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева: фосфор. Соединения фосфора: оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и её соли.

Углерод, его физические и химические свойства. Хим. элементы главных подгрупп периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева: углерод (алмаз, графит). Оксиды углерода: угарный газ и углекислый газ. Угольная кислота и её соли.

Кремний, его физические и химические свойства. Хим. элементы главных подгрупп периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева: кремний. Кремниевая кислота и её соли.

Количество вещества. Молярный объем.

Практические работы № 4-6

Генетические ряды неметаллов. Способы собирания газов, качественные реакции на газы.

**Тема № 3. «Органические соединения» (12 часов).**

Органические вещества. Причины многообразия соединений углерода.. предельные углеводороды: метан. Непредельные углеводороды: этилен. Реакция горения, присоединения водорода, галогеноводорода, воды. Реакция полимеризации этилена.

Спирты (метанол, этанол), их физиологические действие.

Понятия о карбоновых кислотах на примере уксусной кислоты. Реакция этерификации.

Биологически важные органические вещества: жиры. Физические и химические свойства.

Биологически важные органические вещества: аминокислоты и белки. Состав, строение, биологическая роль белков.

Биологически важные органические вещества: углеводы. Физические и химические свойства. Глюкоза, её свойства и значение.

Понятие о полимерах. Природные, химические и синтетические полимеры. Основные классы органических веществ.

**Тема № 4. «Химия и жизнь» (2 часа 9а; 2 часа 9б)**

Лекарственные препараты. Калорийность белков, жиров и углеводов. Консерванты пищевых продуктов.

Важнейшие строительные и поделочные материалы. Состав и переработка нефти. Природный газ. Химические загрязнители окружающей среды. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химия.

Всего, согласно календарно-тематическому планированию 65 часов 9а и 64 часа 9б. Учебный материал последней темы пришлось сжать до 3 часов в 9 а и до 2 часов в 9б.

**Перечень химических элементов,**

**веществ и их свойств, включенных в требования**

**к уровню подготовки выпускников**

Химические элементы:

Н, Не, Li, Be, В, С, N, О, F, Ne, Na, Mg, Al, Si, P, S, CI, At, K, Ca, Fe, Cu, Ag, Zn.

*Простые вещества*

*Неметаллы:*

водород (взаимодействие с кислородом, оксидом ме­ди (II)), получение в лаборатории при взаимодействии цинка (железа) с соляной кислотой;

кислород (взаимодействие с водородом, серой, фос­фором, магнием, медью, железом, метаном), получение из пероксида водорода и перманганата калия, аллотро­пия;

сера (взаимодействие с кислородом, цинком, желе­зом и магнием);

углерод (аллотропия, взаимодействие с кислородом с образованием оксидов углерода (II) и (IV)), восста­новление меди углем и водородом из оксида меди (II).

*Металлы:*

натрий, калий, кальций (взаимодействие с серой и водой);

магний и алюминий (взаимодействие с серой, соля­ной кислотой); -

железо, цинк (взаимодействие с серой, соляной кис­лотой, растворами солей СuCl2, CuS04).

*Сложные вещества*

Оксиды неметаллов: S02, S03, Р205, С02, Si02 (от­ношение к воде, щелочам).

Оксиды металлов: Na20, MgO, CaO, А1203, Fe203, CuO (отношение к воде, кислотам).

Основания: NaOH, КОН, Са(ОН)2 (взаимодействие с кислотами, с оксидами неметаллов); Cu(OH)2, Fe(OH)3 (взаимодействие с кислотами, разложение при нагрева­нии).

Амфотерные гидроксиды: Zn(OH)2, А1(ОН)3 (взаи­модействие с растворами кислот и щелочей, разложе­ние при нагревании).

Кислоты: НС1, H2S04 (отношение к индикаторам, взаимодействие с некоторыми металлами, основными ок­сидами, основаниями, солями — СаС03, ВаС12, AgN03).

Соли: хлориды, нитраты, сульфаты, сульфиды желе­за (II), меди (II), фосфаты; химические реакции заме­щения и ионного обмена.

Реакции окисления-восстановления: металл + неме­талл, металл + кислота, металл + соль, водород + ок­сид металла.

*Органические вещества*

Предельные углеводороды: метан (горение, взаимо­действие с хлором — I стадия реакции), этан (горение).

Непредельные углеводороды: этилен (горение, взаи­модействие с водородом, бромом, полимеризация эти­лена); ацетилен (горение).

Спирты: метанол, этанол (горение).

Карбоновые кислоты: уксусная кислота (химические свойства как электролита, реакция этерификации).

Биологически важные вещества: углеводы, жиры, белки.

**5.Тематическое планирование учебного материала.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № главы | Название главы | Кол-во часов | Практические работы | Контрольные работы |
|  | Введение. Повторение основных вопросов курса химии 8 класса. | 6 |  |  |
| 1 | Металлы | 18 | 3 | № 1 |
| 2 | Неметаллы | 25 | 3 | № 2 |
| 3 | Органические вещества | 12 |  | № 3 |
| 4 | Химия и жизнь | 2 |  |  |
|  | Обобщение | 5 |  | № 4 |
|  |  |  |  |  |

**6.Учебно-методическое обеспечение и материально-техническое обеспечение учебного процесса**

**Учебно-методический комплект**

1. Примерная программа основного общего образования по химии (базовый уровень);
2. Авторская программа О.С.Габриеляна, соответствующая Федеральному компоненту Государственного стандарта общего образования и допущенная Министерством образования и науки Российской Федерации (О.С.Габриелян Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений / О.С.Габриелян. – 7-е издание, переработанное и дополненное – М.: Дрофа, 2010г.).
3. *Габриелян О.* С., *Остроумов И. Г.* Настольная книга учителя. Химия. 9 к л.: Методическое пособие. — М.: Дрофа, 2002—2003.
4. Химия. 9 к л.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 9» / О. С. Габриелян, П. Н. Березкин, А. А. Ушакова и др. — М.: Дрофа, 2009г.
5. *Габриелян О. С., Остроумов И. Г.* Изучаем химию в 9 к л.: Дидактические материалы. — М.: Блик плюс, 2009г.
6. *Габриелян О.* С., *Яшукова А. В.* Рабочая тетрадь. 9 к л. К учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 9». — М.: Дрофа, 2010г.
7. *Габриелян О. С., Воскобойникова Н. П.* Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8— 9 кл. — М.: Дрофа, 2009г.

**Литература для учителя:**

* Программа О.С.Габриеляна «Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных школ», М.: «Дрофа», 2010г
* О.С.Габриелян «Примерное тематическое планирование уроков химии», 2006г
* О.С.Габриелян «Настольная книга учителя химии», М., «Блик и К», 2007г

**Литература для учащихся:**

* О.С.Габриелян «Химия, 9 класс», М., 2009 г
* О.С.Габриелян «Мы изучаем химию, 9 класс», М., 2009г

**Дополнительная литература:**

Энциклопедический словарь юного химика.

Дидактический материал.

**Медиаресурсы:**

1. Единые образовательные ресурсы с сайта www. school-coolection.edu.ru

(единой коллекции образовательных ресурсов)

1. CD «Неорганическая химия», издательство «Учитель»
2. CD «Органическая химия», издательство «Учитель»
3. CD «Общая химия», издательство «Учитель»
4. CD «Химия элементов», издательство «Учитель»
5. Химия. Просвещение «Неорганическая химия»,. 8 класс. (на 2-х дисках)
6. Химия (8-11 класс). Виртуальная лаборатория (учебное электронное издание).
7. Специализированный класс химии (лаборантская, вытяжной шкаф, специализированные столы, немеловая доска).
8. Стенды:

-«Периодическая система Д.И. Менделеева»

-«Таблица растворимости»

-«Классификация неорганических веществ»

-«Основные единицы измерения в системе СИ»

-«Индикаторы»

-«Техника безопасности»

-Портреты ученых-химиков

3. Химическое оборудование и реактивы.

4. Противопожарная сигнализация.

5. Интерактивное оборудование компьютерного класса, интернет ресурсы и CD диски.

экранно-звуковые пособия: видеофильмы- 5 штук; видеоролики фосфор, сера, фтор, кремний.

технические средства обучения: телевизор, дивидиплейер , видеомагнитофон, компьютер;

цифровые образовательные ресурсы: презентации по урокам-30 штук;

наличие учебно-практического и лабораторного оборудования для осуществления учебного процесса по органической и неорганической химии;

демонстрационные пособия: коллекции органических и неорганических веществ. учебные таблицы, раздаточный дидактический материал, пособия по технике безопасности, учебные таблицы.

**7.Результаты освоения учебного курса и система их оценки**

**Требования к уровню подготовки выпускников**

***Соблюдать правила:***

*—* техники безопасности при обращении с химиче­ской посудой и лабораторным оборудованием (пробир­ками, химическими стаканами, воронкой, лабораторным штативом, спиртовкой); растворами кислот, щелочей,

негашеной известью, водородом, метаном, бензином, ядохимикатами, минеральными удобрениями;

— личного поведения, способствующего защите ок­ружающей среды от загрязнения;

— оказания помощи пострадавшим от неумелого об­ращения с веществами.

***Проводить:***

— нагревание, отстаивание, фильтрование и выпа­ривание;

— опыты по получению и собиранию кислорода, оксида углерода (IV), водорода;

— распознавание кислорода, водорода, углекислого газа, растворов кислот и щелочей, хлорид-, сульфат- и карбонат-ионов;

— изготовление моделей молекул веществ (Н20, С02, НС1, СН4, С2Н6, С2Н4, С2Н2, СН3ОН, С2Н5ОН, СН3СООН);

— вычисления: а) массовой доли химического эле­мента по формуле вещества, б) количества' вещества (массы) по количеству вещества (массе) одного из всту­пивших в реакцию или полученных веществ, в) массо­вой доли растворенного вещества.

***Называть:***

— химический элемент по его символу;

— вещества по их химическим формулам;

— свойства неорганических и органических веществ;

— функциональные группы органических веществ;

— признаки и условия осуществления химических реакций;

— факторы, влияющие на скорость химической ре­акции;

— типы химических реакций;

— биологически важные органические соединения (углеводы, жиры, белки).

***Определять:***

— простые и сложные вещества;

— принадлежность веществ к определенному классу;

— валентность и (или) степень окисления химиче­ских элементов в бинарных соединениях;

— вид химической связи между атомами в типичных случаях: а) щелочной металл — галоген, б) водород — типичные неметаллы, в) в молекулах простых веществ;

— тип химической реакции: а) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции, б) по характе­ру теплового эффекта, в) по изменению степеней окис­ления химических элементов.

***Составлять:***

*—* формулы неорганических соединений (по валент­ности химических элементов или степени окисления);

— молекулярные, структурные формулы органиче­ских веществ;

— схемы распределения электронов в атомах хими­ческих элементов с порядковыми номерами 1—20;

— уравнения химических реакций различных типов;

— уравнения электролитической диссоциации кис­лот, оснований, солей;

— полные и сокращенные ионные уравнения реак­ций обмена.

***Характеризовать:***

*—* качественный и количественный состав вещества;

— химические элементы малых периодов, а также калий и кальций по положению в периодической сис­теме Д. И. Менделеева и строению их атомов;

— свойства высших оксидов элементов с порядко­выми номерами 1—20, а также соответствующих им кислот и оснований;

— химические свойства органических и неорганиче­ских веществ;

— химическое загрязнение окружающей среды как следствие производственных процессов (на примере производства серной кислоты) и неправильного ис­пользования веществ в быту, сельском хозяйстве;

— способы защиты окружающей среды от загрязнений;

— строение и общие свойства металлов;

— связь между составом, строением, свойствами ве­ществ и их применением; \*

— области практического применения полиэтилена, металлических сплавов (чугун, сталь, дюралюминий), силикатных материалов (стекло, цемент);

— свойства и физиологическое действие на орга­низм оксида углерода (II), аммиака, хлора, озона, рту­ти, этилового спирта, бензина;

— состав и применение веществ: пищевой соды, медного купороса, йода (спиртовой раствор), глюкозы, сахарозы, крахмала и клетчатки;

— круговороты углерода, кислорода, азота в природе Земли (по схемам).

***Объяснять:***

— физический смысл порядкового (атомного) номе­ра химического элемента, номеров группы и периода, к которым он принадлежит в периодической системе Д. И. Менделеева;

— закономерности изменения свойств химических элементов малых периодов и главных подгрупп;

— причины сходства и различия в строении атомов химических элементов одного периода и одной главной подгруппы периодической системы Д. И. Менделеева;

— причины многообразия веществ;

— сущность процессов окисления и восстановления;

— условия горения и способы его прекращения;

— сущность реакций ионного обмена;

— зависимость свойств веществ от вида химической связи.

**Критерии и нормы устного ответа по химии**.

**Оценка знаний на 5**

Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объема программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.

Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщать, выводы. Устанавливает межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, четко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал: дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делает собственные выводы; формирует точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторяет дословно текст учебника; излагает материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использует наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применяет систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использует для доказательства выводы из наблюдений и опытов.

Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочета, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами и графиками, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

**Оценка «4» ставится, если ученик:**

Показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, определения понятий, неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. Применяет полученные знания на практике в видоизмененной ситуации, соблюдает основные правила культуры устной и письменной речи, использует научные термины.

Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками (правильно ориентируется, но работает медленно). Допускает негрубые нарушения правил оформления письменных работ.

**Оценка «3» ставится, если ученик:**

Усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; материал излагает не систематизировано, фрагментарно, не всегда последовательно.

Показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.

Допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении.

Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий.

Отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте.

Обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну - две грубые ошибки.

**Оценка «2» ставится, если ученик:**

Не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений.

Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу.

При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Не может ответить ни на один их поставленных вопросов.

Полностью не усвоил материал.

**Оценка выполнения практических (лабораторных) работ, опытов по химии, биологии:**

**Оценка «5» ставится, если ученик:**

Правильно определил цель опыта и выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений.

Самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью.

Научно грамотно, логично описал наблюдения и сформировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы.

Правильно выполнил анализ погрешностей (9-11 классы).

Проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).

Эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

**Оценка «4» ставится, если ученик выполнил требования к оценке «5», но**:

Опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений.

Было допущено два – три недочета или более одной грубой ошибки и одного недочета.

Эксперимент проведен не полностью или в описании наблюдений из опыта ученик допустил неточности, выводы сделал неполные.

**Оценка «3» ставится, если ученик:**

Правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.

Подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений опыта были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов.

Опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, анализе погрешностей и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения; не выполнен совсем или выполнен неверно анализ погрешностей (9-11 классы);

Допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

**Оценка «2» ставится, если ученик:**

Не определил самостоятельно цель опыта: выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

Опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

В ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3».

Допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

**Оценка умений проводить наблюдения по и химии**

**Оценка «5» ставится, если ученик:**

Правильно по заданию учителя провел наблюдение.

Выделил существенные признаки у наблюдаемого объекта (процесса).

Логично, научно грамотно оформил результаты наблюдений и выводы.

**Оценка «4» ставится, если ученик:**

Правильно по заданию учителя провел наблюдение.

При выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) назвал второстепенное.

Допустил небрежность в оформлении наблюдений и выводов.

**Оценка «3» ставится, если ученик:**

Допустил неточности и 1-2 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя.

При выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) выделил лишь некоторые.

Допустил 1-2 ошибки в оформлении наблюдений и выводов.

**Оценка «2» ставится, если ученик:**

Допустил 3-4 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя.

Неправильно выделил признаки наблюдаемого объекта (процесса).

Допустил 3-4 ошибки в оформлении наблюдений и выводов.

1. Не владеет умением проводить наблюдение.