

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
с углубленным изучением математики и английского языка
«Школа дизайна «Точка» г. Перми**

Рассмотрена на заседании ШМО
учителей естественных и
социальных наук
Протокол № 1 от 28.08.2020

Утверждена приказом МАОУ
«Школа дизайна «Точка» г. Перми
от 15.09. 2020 г.
СЭД № 059-08/134-01-06/4136

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по предмету «Химия» 9 класс
на 2020 - 2021 учебный год**

Разработчик:

Махова Татьяна Валерьевна,
учитель химии.

Составлена на основе

программы по химии 8-11 классов
О.С. Габриеляна

Пермь, 2020г.

Содержание рабочей программы

1. Пояснительная записка.
2. Требования к уровню подготовки учащихся, обучающихся по данной программе.
3. Содержание тем учебного курса.
4. Учебно-тематический план (КТП).
5. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения.
6. Критерии выставления оценок.

1. Пояснительная записка

Данная рабочая программа составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, на основании авторской программы по химии (автор Габриелян О.С.). Предполагает изучение курса по учебнику Габриелян О.С. Химия 9 класс. – М.: ДРОФА, 2011 г.

Программа курса построена по концентрической концепции.

Особенность программы состоит в том, чтобы сохранить присущий русской средней школе высокий теоретический уровень и сделать обучение максимально развивающим. Это достигается путем вычисления укрупненной дидактической единицы, в роли которой выступает основополагающее понятие «химический элемент и формы его существования (свободные атомы, простые и сложные вещества), следование строгой логике принципа развивающего обучения, положенного в основу конструирования программы, и освобождение ее от избытка конкретного материала.

Весь теоретический материал курса химии позволяет учащимся более осознанно и глубоко изучить фактический материал — химию элементов и их соединений. Наряду с этим такое построение программы дает возможность развивать полученные первоначально теоретические сведения на богатом фактическом материале химии элементов.

Программа построена с учетом реализации межпредметных связей с курсом физики и биологии, где изучаются основные сведения о строении атомов, строении и разнообразии веществ.

Ведущими идеями предлагаемого курса являются:

- материальное единство веществ природы, их генетическая связь;
- причинно-следственные связи между составом, строением, свойствами и применением веществ;
- познаваемость веществ и закономерностей протекания химических реакций;
- объясняющая и прогнозирующая роль теоретических знаний для фактологического материала химии элементов;
- конкретное химическое соединение представляет собой звено в непрерывной цепи превращений веществ, оно участвует в круговороте химических элементов и в химической эволюции;
- законы природы объективны и познаваемы; знание законов химии дает

возможность управлять химическими превращениями веществ, находить экологически безопасные способы производства и охраны окружающей среды от загрязнения;

- наука и практика взаимосвязаны: требования практики — движущая сила развития науки, успехи практики обусловлены достижениями науки;

- развитие химической науки и химизация народного хозяйства служат интересам человека и общества в целом, имеют гуманистический характер и призваны способствовать решению глобальных проблем современности.

Курс химии 9 класса построен с учетом 2-х часов в неделю, всего 68 часов; контрольных работ -4; практических работ -6. В содержании курса 9 класса вначале раскрыты сведения о свойствах классов веществ-металлов и неметаллов, а затем подробно освещены свойства щелочных и щелочноземельных металлов и галогенов. Наряду с этим в курсе раскрываются также свойства отдельных важных в народно-хозяйственном отношении веществ. Заканчивается курс знакомством с органическими соединениями, в основе отбора которых лежит идея генетического развития органических веществ от углеводов до биополимеров (белков и углеводов).

2. Требования к уровню подготовки учащихся.

В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен

знать/ понимать:

- **Важнейшие химические понятия:** вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объём, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, окисление и восстановление.
- **Основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
- **Основные теории химии:** химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;
- **Важнейшие вещества и материалы:** основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная, уксусная кислоты; щёлочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

уметь:

- **Называть** изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
- **Определять:** валентность и степень окисления химических элементов тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель, восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- **Характеризовать:** элементы малых периодов по их положению в Периодической Системе Д.И.Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и

органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;

- **Объяснять:** зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов.

Выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических веществ;

Проводить самостоятельный поиск химической информации с

использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и её представление в различных формах;

Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- Объяснения химических явлений в природе, быту и на производстве;
- Определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- Экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- Оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- Безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- Приготовление растворов заданной концентрации в быту

и на производстве;

- Критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

3. Содержание тем учебного курса

Повторение основных вопросов курса химии 8 класса и введение в курс 9 класса-4 часа.

Характеристика элемента по его положению в периодической системе Д.И.Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления- восстановления. Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

Тема 1: Скорость химических реакций. Химическое равновесие -6 часов.

Понятие о скорости химических реакций. Единицы измерения скорости химических реакций. Факторы, определяющие скорость химических реакций: природа реагирующих веществ; их концентрация; влияние температуры; величина поверхности соприкосновения реагирующих веществ; действие катализатора на скорость химических реакций. Понятие о ферментах, обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие и его динамический характер. Факторы, влияющие на химическое равновесие. Принцип Ле-Шателье.

Демонстрации: опыты, показывающие зависимость скорости химических реакций от природы реагирующих веществ (взаимодействие цинка с соляной и уксусной кислотами), от катализатора (разложение пероксида водорода в присутствии оксида марганца (IV), смещение равновесия химической реакции, протекающей между роданидом аммония и хлоридом железа (III) в растворе.

Тема 2. Металлы - 15 часов.

Положение металлов в Периодической системе Д.И.Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Химические свойства металлов как восстановителей, а также в свете их положения в электрохимическом ряду напряжений металлов. Коррозия и способы борьбы с ней. Сплавы, их свойства и значение. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы - простые вещества.

Важнейшие соединения щелочных металлов - оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.

Общая характеристика элементов 2 группы главной подгруппы. Строение атомов. Щелочноземельные металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты, фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве.

Алюминий.

Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.

Железо.

Строение атома, физические и химические свойства простого вещества, генетические ряды. Важнейшие соли железа. Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства.

Демонстрации: образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Образцы сплавов. Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой. Взаимодействие натрия и магния с кислородом. Взаимодействие металлов с неметаллами.

Лабораторные опыты.

Получение и взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей. Рассмотрение образцов металлов.

Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей.

Тема 3. Неметаллы - 20 часов.

Общая характеристика неметаллов: положение в Периодической системе, особенности строения атомов, электроотрицательность (ЭО) как мера «неметалличности», ряд ЭО. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл» — «неметалл».

Общая характеристика галогенов.

Строение атомов. Простые вещества и основные соединения галогенов, их свойства. Краткие сведения о хлоре, броме, фторе и иоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

Сера.

Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV и VI), их получение, свойства и применение. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Производство серной кислоты.

Азот.

Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота, ее свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения.

Фосфор.

Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V) и ортофосфорная кислота, фосфаты. Фосфорные удобрения.

Углерод.

Строение атома, аллотропия, свойства модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение, карбонаты; кальцит, йода.

Кремний.

Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.

Демонстрации: Образцы галогенов — простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, алюминием.

Вытеснение хлором брома или йода из растворов их солей.

Тема 4. Практикум по неорганической химии -5 ч.

Получение амфотерного гидроксида и изучение его свойств

Получение аммиака и изучение его свойств

Решение экспериментальных задач на распознавание важнейших катионов и анионов

Практическое осуществление превращений веществ.

Тема 5. Органические вещества -12 ч.

Вещества органические и неорганические, относительность этого понятия, причины многообразия углеродных соединений.

Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова.

Ал к а н ы. Строение молекулы метана. Понятие о гомологическом ряду. Изомерия углеродного скелета. Химические свойства алканов: реакции горения, замещения, разложения и изомеризации. Применение метана.

Алкены. Этилен как родоначальник гомологического ряда алкенов. Двойная связь в молекуле этилена. Свойства этилена: реакции присоединения (водорода, галогена, галогеноводорода, воды) и окисления. Понятие о предельных одноатомных спиртах на примере этанола и двухатомных - на примере этиленгликоля. Трехатомный спирт - глицерин. Реакции полимеризации этилена. Полиэтилен и его значение.

Алкины.

Ацетилен. Тройная связь в молекуле ацетилена. Применение ацетилена на основе свойств: реакция горения, присоединения хлороводорода и дальнейшая полимеризация в поливинилхлорид, реакция гидратации ацетилена. **Понятие об альдегидах** на примере уксусного альдегида.

Окисление альдегида в кислоту. Одноосновные предельные карбоновые кислоты

на примере уксусной кислоты. Ее свойства и применение.

Реакции этерификации и понятие о сложных эфирах.

Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных кислот.

Понятие об аминокислотах как амфотерных органических веществах.
Реакции

поликонденсации. Белки, их строение и биологическая роль.

Понятие об углеводах. Глюкоза, ее свойства и значение. Крахмал и целлюлоза, их

биологическая роль.

Тема 6. Обобщение знаний по химии за курс основной школы -6 ч.

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома.

Строение вещества.

Химические реакции.

Классы химических соединений в свете ТЭД.

4. Учебно-тематический план (КТП)

N n\n	Наименование темы, урока	Кол- во часов	Дата		Примечание
			По плану	Фактически	
Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса (4 ч.)					
1-2 (1-2).	Инструктаж по т/б. Характеристика химического элемента на основании его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева	2 часа			
3 (3).	Характеристика химического элемента по кислотно-основным свойствам образуемых им соединений. Амфотерные оксиды и гидроксиды	1 час			
4 (4).	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	1 час			
Тема 1. Скорость химических реакций. Химическое равновесие (6 ч.)					
5 (1).	Скорость химических реакций	1 час			
6 (2).	Зависимость скорости химических реакций от природы реагирующих веществ,	1 час			

	концентрации и температуры				
7 (3).	Катализ и катализаторы	1 час			
8 (4).	Обратимые и необратимые реакции	1 час			
9 (5).	Химическое равновесие и способы его смещения. Обобщение и систематизация знаний по теме.	1 час			
10 (6).	Контрольная работа № 1 «Скорость химических реакций. Химическое равновесие».	1 час			
Тема 2. Металлы (15 часов)					
11 (1).	Положение металлов в ПСХЭ Д.И. Менделеева и особенности строения их атомов. Общие физические свойства металлов	1 час			
12 (2).	Общие химические свойства металлов	1 час			
13 (3).	Металлы в природе. Общие способы получения металлов	1 час			
14-15 (4-5).	Коррозия металлов Сплавы металлов	2 часа			
16-17 (6-7).	Общая характеристика элементов главной подгруппы 1 группы. Соединения щелочных металлов	2 часа			

18-19 (8-9).	Щелочноземельные металлы и их соединения. Соли щелочных металлов	2 часа			
20-21 (10-11).	Алюминий. Амфотерный характер оксида и гидроксида алюминия. Соединения алюминия	2 часа			
22-23 (12-13).	Железо. Генетический ряд железа (II) и (III) валентного	2 часа			
24 (14)	Обобщение и систематизация знаний по теме «Металлы»	1 час			
25 (15)	Контрольная работа № 2 по теме «Металлы»	1 час			
Тема 3. Неметаллы (20 часов)					
26 (1).	Общая характеристика неметаллов	1 час			
27 (2).	Общая характеристика галогенов	1 час			
28 (3).	Соединение галогенов	1 час			
29 (4).	Кислород. Сера. Сера в природе, ее химические свойства	1 час			
30-31 (5-6).	Оксиды серы. Серная кислота и ее соли.	2 часа			
32-33	Азот. Аммиак	2			

(7-8).		часа			
34 (9).	Соли аммония	1 час			
35-36 (10-11).	Кислородные соединения азота. Соли азотистой и азотной кислоты. Азотные удобрения	2 часа			
37-38 (12-13).	Фосфор. Соединения фосфора	2 часа			
39-41 (14-16).	Углерод. Оксиды углерода. Углерод в природе. Карбонаты	3 часа			
42-43 (17-18).	Кремний. Силикатная промышленность.	2 часа			
44 (19)	Обобщение по теме «Неметаллы»	1 час			
45 (20).	Контрольная работа № 3 по теме «Неметаллы»	1 час			
Тема 4. Практикум по неорганической химии (5 ч)					
46 (1).	Инструктаж по т/б Пр №1 Получение амфотерного гидроксида и изучение его свойств	1 час			
47 (2).	Инструктаж по т/б Пр №2 Получение аммиака и изучение его свойств	1 час			

48-49 (3-4).	Инструктаж по т/б Пр №3,4 Решение экспериментальных задач на распознавание важнейших катионов и анионов	2 часа			
50 (5).	Инструктаж по т/б Пр № 5 Практическое осуществление превращений веществ.	1 час			
Тема 5. Органические вещества (12 ч.)					
51 (1).	Предмет органической химии. Теория строения А.М. Бутлерова	1 час			
52 (2).	Алканы. Строение молекул метана. Химические свойства и применение алканов	1 час			
53 (3).	Алкены. Строение молекул этилена. Химические свойства этилена	1 час			
54 (4).	Понятие о спиртах, их физические, химические свойства, получение.	1 час			
55-56 (5-6).	Понятие об одноосновных карбоновых кислотах. Реакция этерификации и понятие о сложных эфирах. Жиры	2 часа			
57-58 (7-8).	Понятие об аминокислотах. Реакции поликонденсации аминокислот. Белки	2 часа			

59 (9).	Углеводы. Полисахариды: крахмал и целлюлоза. Глюкоза	1 час			
60 (10).	Полимеры	1 час			
61 (11).	Обобщение знаний учащихся по органической химии	1 час			
62 (12).	Инструктаж по т/б Пр № 6 Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ	1 час			
Тема 6. Обобщение знаний по химии за курс основной школы (6 ч.)					
63 (1).	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома	1 час			
64 (2).	Строение вещества	1 час			
65 (3).	Химические реакции	1 час			
66 (4).	Классы химических соединений в свете ТЭД	1 час			
67 (5).	Контрольная работа № 4 по теме «Обобщение знаний по химии за курс основной школы»	1 час			
68	Резервное время	1 час			

Практические занятия.

Контрольные работы:

Контрольная работа № 1 «Скорость химических реакций. Химическое равновесие».

Контрольная работа № 2 по теме «Металлы»

Контрольная работа № 3 по теме «Неметаллы»

Контрольная работа № 4 по теме «Обобщение знаний по химии за курс основной школы»

Практические работы:

Пр №1 Получение амфотерного гидроксида и изучение его свойств

Пр №2 Получение аммиака и изучение его свойств

Пр №3,4 Решение экспериментальных задач на распознавание важнейших катионов и анионов

Пр № 5 Практическое осуществление превращений веществ

Пр № 6 Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ

5. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения.

Список учебно-методического обеспечения:

1. Учебник: Габриелян О.С. Химия 9 класс. – М.: ДРОФА, 2011 г.
2. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Настольная книга учителя по химии. 9 класс.- М.: ДРОФА, 2010 г.
3. Габриелян О. С. Методическое пособие для учителя. Химия. 8—9 кл. М.: Дрофа, 2009.
4. Габриелян О. С.Смирнова Т. В. Изучаем химию в 9кл.: Дидактические материалы. М.: Блик плюс, 2008.
5. Габриелян О. С. Маскаев Ф. Н., Цветкова С. В. Лабораторный практикум по общей и неорганической химии для классов с углубленным изучением химии в основной школе. М.: Блик плюс, 2008.
6. Журнал «Химия в школе».

Список электронного обеспечения:

1. www.chemport.ru
2. <http://chemister.da.ru/Books/allbooks.htm>
3. <http://www.chembook.narod.ru/>
4. <http://alfate.narod.ru/>
5. <http://www.chemlib.net/molbiol/>
6. <http://lib.homelinux.org/>.
7. <http://www.nsportal.ru/shkola/khimiya>
8. Демонстрационное поурочное планирование «Неорганическая химия»- СД- диск ООО «РМГ Компании».
9. Демонстрационное поурочное планирование «Органическая химия»- СД- диск ООО «РМГ Компании».
10. Открытая химия- СД- диск компания ООО «Физикон», 2011.
11. Электронные уроки и тесты по химии- СД- диск ЗАО «Просвещение-МЕДИА», 2011.

Натуральные объекты:

Коллекции минералов и горных пород;

Металлов и сплавов;

Минеральных удобрений;

Химические реактивы и материалы:

Наиболее часто используемые :

- 1) Простые вещества: медь, натрий, кальций, магний, железо, цинк;
- 2) оксиды: меди(II), кальция, железа(III), магния;
- 3) кислоты: серная, соляная, азотная;
- 4) основания - гидроксиды: натрия, кальция, 25%-ный водный раствор аммиака;
- 5) соли: хлориды натрия, меди(II), алюминия, железа(III); нитраты калия, натрия, серебра; сульфаты меди(II), железа(II), железа(III), аммония; иодид калия, бромид натрия;
- 6) органические соединения: этанол, уксусная кислота, метиловый оранжевый, фенолфталеин, лакмус.

Химическая лабораторная посуда, аппараты и приборы:

- 1) Приборы для работы с газами;
- 2) аппараты и приборы для опытов с твердыми, жидкими веществами;
- 3) измерительные приборы и приспособления для выполнения опытов;

4)стеклянная и пластмассовая посуда и приспособления для проведения опытов.

Модели:

Наборы моделей атомов для составления шаростержневых моделей молекул;
Кристаллические решетки солей.

Учебные пособия на печатной основе:

Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева;
Таблица растворимости кислот, оснований солей;
Электрохимический ряд напряжений металлов;

Экранно-звуковые средства обучения:

1. Учебное электронное издание «Химия (8-11 класс). Виртуальная лаборатория»
2. 1С: Репетитор. Химия.
3. компьютерные презентации в формате Ppt.

ТСО:

Компьютер; Мультимедиапроектор;
Экран.

6. Критерии выставления оценок.

Устный ответ.

Оценка "5" ставится, если ученик:

- 1) Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;
- 2) Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. Устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использование для доказательства выводов из наблюдений и опытов;
- 3) Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные

знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, 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:

1) Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие 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.

2) Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутриспредметные связи. Применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи и сопровождающей письменной, использовать научные термины;

3) 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:

1) усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

2) материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;

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

4) допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;

5) не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении;

6) 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;

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

8) 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:

- 1) не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;
- 2) не делает выводов и обобщений.
- 3) не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;
- 4) или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу;
- 5) или при ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Оценка "1" ставится, если ученик:

- 1) не может ответить ни на один из поставленных вопросов;
- 2) полностью не усвоил материал.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Оценка "5" ставится, если ученик:

- 1) выполнил работу без ошибок и недочетов;
- 2) допустил не более одного недочета.

Оценка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

- 1) не более одной негрубой ошибки и одного недочета;

2) или не более двух недочетов.

Оценка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

- 1) не более двух грубых ошибок;
- 2) или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
- 3) или не более двух-трех негрубых ошибок;
- 4) или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
- 5) или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка "2" ставится, если ученик:

- 1) допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
- 2) или если правильно выполнил менее половины работы.

Оценка "1" ставится, если ученик:

- 1) не приступал к выполнению работы;
- 2) или правильно выполнил не более 10 % всех заданий.

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ, опытов по предмету.

Оценка "5" ставится, если ученик:

- 1) правильно определил цель опыта;
- 2) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- 3) 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;
- 4) научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы;

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

6) 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:

1) опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;

2) или было допущено два-три недочета;

3) или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,

4) или эксперимент проведен не полностью;

5) или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Оценка "3" ставится, если ученик:

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

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

3) опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, анализе погрешностей и т.д.);

4) 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:

1) не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;

2) или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;

3) или в ходе работы и в отчете обнаружилось в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";

4) 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 "1" ставится, если ученик:

1) полностью не сумел начать и оформить опыт; не выполняет работу; показывает отсутствие экспериментальных умений; не соблюдал или грубо нарушал требования безопасности труда.