МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ОМС «Управление образования города Каменска-Уральского»
Муниципальное автономное образовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 60
имени Героя Советского Союза Г.П.Кунавина»

ПРИНЯТО
Педагогическим советом,
протокол № 1 от 30.08.2019

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора
Средней школы № 60
от 30.08.2019 № 136

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ХИМИЯ

10-11 класс

Составитель программы:

Амосова Людмила Гарольдовна,
учитель химии и биологии, 1 кв.категории

Рассмотрена на заседании ШМО,
протокол № 1 от « 29 » августа 2019г.
Руководитель ШМО
_____ / Магзумов В.Т./

«СОГЛАСОВАНО»
заместитель директора по УР
_____ /Н. А. Ерыкалова/
« 30 » августа 2019г.

г. Каменск-Уральский

2019г.

Пояснительная записка

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Образовательные стандарты	ФК ГОС	уровень	Базовый
Предмет/элективный курс	Химия		
ФИО учителя	Амосова Л.Г.		
Количество часов по учебному плану			
	10	11	всего
Недельных	1	1	2
Годовых	35	35	70
Рабочая программа составлена на основе:	Сборник нормативных документов Министерства образования РФ. Федеральный компонент государственного стандарта, 2004г. Примерная программа по химии. Базовый уровень.		

1.Рабочая программа по химии составлена в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта среднего (полного) общего образования, одобренный совместным решением коллегии Минобразования России и Президиума РАО от 23.12.2008 г. № 21/12 и утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 05.03.2004 г. № 1089(ред.от 07.06.2017) и примерной программы среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень).

2.Учебный комплекс для учащихся

Габриелян О.С. Химия.11 класс. Базовый уровень: учебник / О.С Габриелян.-М.: **2-**е изд., стереотип Дрофа, 2007.

Габриелян О.С. Химия. 10 класс. Базовый уровень: учебник /О.С. Габриелян.-3-е изд., стереотип. –М.: Дрофа, 2007.

3. Основные методические пособия для учителя

3.1 Габриелян О.С., Лысова Г.Г., Введенская А.Г. Настольная книга учителя. Химия. 11 кл.- М.: Дрофа, 2007

3.2 Химия 11класс: Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна, Г.Г.Лысовой «Химия. 11» / О.С. Габриелян, П.Н. Березкин, А.А. Ушакова и др. – М.: Дрофа, 2008.

3.3 Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия. 11кл.: Методическое пособие. -М.: Дрофа, 2007

3.4 Габриелян О.С. Химия. 10 класс: Настольная книга учителя / О.С.Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: Дрофа, 2004.

3.5.Химия. 10 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна /О.С. Габриелян, П.Н. Березкин, А.А. Ушакова и др. – М.: Дрофа, 2005

4. Условные обозначения в календарно-тематическом планировании

Практическая часть программы:

КР - контрольная работа,

ПР - практическая работа;

ЛО - лабораторный опыт;

Д - демонстрации.

5. Общая характеристика учебного предмета

Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, конструирование веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии. Поэтому, как бы ни различались авторские программы и учебники по глубине трактовки изучаемых вопросов, их учебное содержание должно базироваться на содержании примерной программы, которое структурировано по пяти блокам: Методы познания в химии; Теоретические основы химии; Неорганическая химия; Органическая химия; Химия и жизнь. Содержание этих учебных блоков в авторских программах может структурироваться по темам и детализироваться с учетом авторских концепций, но должно быть направлено на достижение целей химического образования в старшей школе.

Цели:

Изучение химии на базовом уровне среднего(полного) образования направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- **овладение умениями** применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- **воспитание** убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- **применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Достижение целей осуществляется через решение следующих задач:

- **изучить** современные представления о строении вещества и химическом процессе (классификации химических реакций, химической кинетике и химическом равновесии, окислительно-восстановительных процессах);
- **обобщить** представления о классах органических и неорганических соединений и их свойствах
- **закрепить** умения устанавливать причинно-следственные связи между строением, свойствами и применением веществ; распознавать опытным путем органические и неорганические вещества;
- **развивать** умения организовать свой труд и познавательную деятельность, используя различными источниками информации;
- **учить** безопасному обращению с веществами.

Место предмета в базисном учебном плане

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 70 часов для обязательного изучения учебного предмета «Химия» на этапе среднего (полного) общего образования на базовом уровне.

Примерная программа рассчитана на 70 учебных часов, 1 час в неделю .При этом в ней предусмотрен резерв свободного учебного времени в объеме (7) учебных часов (или 10 %) для реализации авторских подходов, использования разнообразных форм организации учебного процесса, внедрения современных методов обучения и педагогических технологий.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Примерная программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Химия» в старшей школе на базовом уровне являются: умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата); использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа; определение сущностных характеристик изучаемого объекта; умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде, выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований; использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности**.**

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ МИНИМУМ СОДЕРЖАНИЯ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ

МЕТОДЫ ПОЗНАНИЯ В ХИМИИ

Научные методы познания веществ и химический явлений. Роль эксперимента и теории в химии. *Моделирование химических процессов*[1].

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИИ

Современные представления о строении атома

Атом. Изотопы. *Атомные орбитали*. *s*-, *p*-*элементы*. *Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов*. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.

Химическая связь

Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования. Электроотрицательность. Степень окисления и валентность химических элементов. Ионная связь. Катионы и анионы. Металлическая связь. *Водородная связь*.

Вещество

Качественный и количественный состав вещества. Веществамолекулярного и немолекулярного строения.

Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия.

Явления, происходящие при растворении веществ – *разрушение кристаллической решетки, диффузия*, диссоциация, гидратация.

Чистые вещества и смеси. Истинные растворы. *Растворение как физико-химический процесс.* Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества. Диссоциация электролитов в водных растворах. *Сильные и слабые электролиты*.

Золи, гели, понятие о коллоидах.

Химические реакции

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.

Реакции ионного обмена в водных растворах. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. *Водородный показатель (pH) раствора*.

Окислительно-восстановительные реакции. *Электролиз растворов и расплавов.*

Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Катализ.

Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения.

НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Классификация неорганических соединений. Химические свойства основных классов неорганических соединений.

Металлы. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. *Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.*

Неметаллы. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов. Общая характеристика подгруппы галогенов.

ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Классификация и номенклатура органических соединений. Химические свойства основных классов органических соединений.

Теория строения органических соединений. Углеродный скелет. Радикалы. Функциональные группы. Гомологический ряд, гомологи. Структурная изомерия. Типы химических связей в молекулах органических соединений.

Углеводороды: алканы, алкены и диены, алкины, арены. Природные источники углеводородов: нефть и природный газ.

Кислородсодержащие соединения: одно- и многоатомные спирты, фенол, альдегиды, одноосновные карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы.

Азотсодержащие соединения: амины, аминокислоты, белки.

Полимеры: пластмассы, каучуки, волокна.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ХИМИИ

Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами.

Проведение химических реакций в растворах.

Проведение химических реакций при нагревании.

Качественный и количественный анализ веществ. Определение характера среды. Индикаторы. Качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений.

ХИМИЯ И ЖИЗНЬ

Химия и здоровье. *Лекарства, ферменты, витамины, гормоны*, *минеральные воды. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.*

Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов.

Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии.

Химические вещества как строительные и поделочные материалы. Вещества, используемые в полиграфии, живописи, скульптуре, архитектуре.

Общие представления о промышленных способах получения химических веществ (на примере производства серной кислоты).

Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Бытовая химическая грамотность.

Календарно-тематическое планирование (10 класс)

№	Тема урока	Сроки	коррекция
1	Научные методы познания веществ и химических явлений..Классификация и номенклатура органических соединений.	Сентябрь	
2	Теория строения органических соединений. Углеродный скелет. Гомологический ряд, гомологи.	Сентябрь	

	Структурная изомерия		
3	Типы химических связей в молекулах органических соединений. Радикалы. Функциональные группы.	Сентябрь	
4	Природные источники углеводородов:природный газ. Углеводороды: алканы Д. Примеры углеводородов в разных агрегатных состояниях (пропан-бутановая смесь в зажигалках, бензин, парафин, асфальт)	Сентябрь	
5	Алканы. Химические свойства алканов, ЛО. Изготовление моделей молекул органических соединений.	Октябрь	
6	Углеводороды: Алкены. Пластмассы Д. Получение этилена. Качественные реакции на кратные связи	Октябрь	
7	Углеводороды: Диены. Каучуки	Октябрь	
8	Углеводороды: Алкины Д. получение ацетилена, качественные реакции на кратные связи	Октябрь	
9	Углеводороды: Арены	Ноябрь	
10	Природные источники углеводородов: нефть. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. ЛО. Знакомство с образцами природных углеводородов и продуктами их переработки Обнаружение непредельных соединений в жидких нефтепродуктах и растительном масле	Ноябрь	
11	Контрольная работа №1.по теме: « Углеводороды»	Ноябрь	
12	Кислородсодержащие соединения: одно- и многоатомные спирты ЛО. Качественные реакции на многоатомные спирты	Ноябрь	
13	Фенол. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия	Декабрь	
14	Альдегиды ЛО. Качественная реакция на альдегиды	Декабрь	
15	Химические свойства основных классов органических соединений; решение задач	Декабрь	
16	Одноосновные карбоновые кислоты	Декабрь	
17	Сложные эфиры. Жиры . Калорийность жиров	Январь	
18	. Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии. Бытовая химическая грамотность ЛО. Знакомство с образцами моющих и чистящих средств. Изучение инструкции по их составу и применению	Январь	
19	Углеводы	Январь	
20	Углеводы.Химия и пища; калорийность углеводов ЛО. Качественная реакция на крахмал	Февраль	
21	Контрольная работа №2по теме: «Кислородсодержащие соединения»	Февраль	
22	Азотсодержащие соединения: амины	Февраль	
23	Аминокислоты	Февраль	
24	Белки. Калорийность белков . ЛО. Качественные реакции на белки	Март	
25	Роль эксперимента и теории в химии. Моделирование химических процессов	Март	
26	Практическая работа №1 Идентификация органических соединений Качественные реакции на отдельные классы органических соединений . (инструкция по ТБ: Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами. Проведение химических реакций в растворах. Проведение химических реакций при нагревании	Март	
27	Итоговая Контрольная работа по курсу органической химии	Апрель	
28-29	Полимеры: пластмассы, каучуки, волокна Д. Знакомства с образцами пластмасс, волокон и каучуков (работа с коллекциями)	Апрель	
30	Практическая работа №2 Распознавание пластмасс и волокон. (инструкция по ТБ :Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами, проведение химических реакций при нагревании)	Апрель	
31	Химия и жизнь. Химия и здоровье. Ферменты ЛО. Знакомство с образцами пищевых, косметических, биологических и медицинских золей и гелей	Апрель	
32	Химия и здоровье. Витамины. Гормоны.Минеральные воды Д. образцы лекарственных препаратов и витаминов. Образцы средств гигиены и косметики	Май	
33	Химия и здоровье. Лекарства .Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов ЛО. Знакомство с образцами лекарственных препаратов домашней медицинской аптечки	Май	
34	Химические вещества как строительные и поделочные материалы. Вещества, используемые в полиграфии, живописи, скульптуре,архитектуре.	Май	
35	Обобщение и систематизация знаний по курсу «органическая химия»	Май	

Практическая часть программы за год.(10 класс)

№ четверти	Кол-во часов в неделю	кол-во часов за четверть	Практическая часть программы	
			КР	ПР
I	1	8		
II	1	8	1	
III	1	10	1	
IV	1	9	1	2
за год		35	3	2

Контроль уровня обученности

№ п/п	Вид	Форма	Сроки
1	Тематический	К.Р.№1	2ч.

		К.Р№2	3ч.
2	Итоговый	К.Р.№3	4ч.
3	Текущий	Проверочная работа Тестирование в каждой теме	1-2 работы в четверть 1-4ч.
		Устный опрос	1-2 человека на каждом уроке
		Практическая работа №1 и №2	4ч.
		Проверка домашнего задания	Почти на каждом уроке (выборочно), у всех-1 раз в четверть.

Календарно-тематическое планирование 11 класс

№	Тема урока	коррекция	Сроки
1	Современные представления о строении атома.Атом. Изотопы. Атомные орбитали .S-,P-элементы		Сентябрь
2	Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов		Сентябрь
3	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.		Сентябрь
4	. Химическая связь.Ионная связь. Катионы и анионы		Сентябрь
5	Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования .Электроотрицательность, степень окисления и валентность химических элементов		Октябрь
6	Металлическая связь		Октябрь
7	Водородная связь.		Октябрь
8	Вещества молекулярного и немолекулярного строения		Октябрь
9	Газообразное состояние вещества		Ноябрь
10	ПР №1 Получение, собирание и распознавание газов		Ноябрь
11	Жидкое состояние вещества. Вода. Твердое состояние вещества		Ноябрь
12	Понятие о коллоидах и .Золи, гели		Ноябрь
13	Вещество. Качественный и количественный состав вещества. Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия ЛО Качественный и количественный анализ вещества. .		Декабрь
14	Чистые вещества и смеси		Декабрь
15	Контрольная работа №1 Строение вещества		Декабрь
16	Химические реакции.Классификация химических реакций в неорганической и органической химии		Декабрь
17	Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов.Катализ.		Декабрь
18	Обратимость реакции. Химическое равновесие и способы его смещения		Январь
19	Общее представление о промышленных способах получения химических веществ (на примере производства серной кислоты)		Январь
20	Истинные растворы. Явления, происходящие при растворении веществ – разрушение кристаллической решетки, диффузия, диссоциация, гидратация Растворение как физико-химический процесс		Январь
21	Способы выражения концентрации растворов:массовая доля растворённого вещества		Февраль
22	Диссоциация электролитов водных растворах. Сильные и слабые электролиты. Реакции ионного обмена в водных растворах		Февраль
23	Гидролиз неорганических и органических соединений. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель (pH) раствора. Определение характера среды. Индикаторы.		ФЕВРАЛЬ
24	Окислительно-восстановительные реакции		Февраль
25	Электролиз растворов и расплавов		Март
26	Контрольная работа №2 Химические реакции		Март
27	Металлы. Электрохимический ряд напряжений металлов		Март
28	Общие способы получения металлов. Понятия о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии		Апрель
29	Неметаллы. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов (на примере водорода, кислорода, галогенов и серы)		Апрель
30	Общая характеристика подгруппы галогенов (от втора до йода). Благородные газы		Апрель
31	Классификация неорганических соединений. Химические свойства основных классов неорганических соединений		Апрель
32	Классификация неорганических соединений. Химические свойства основных классов неорганических соединений.		Май
33	еорганическихКлассификация н соединений. Химические свойства основных классов неорганических соединений.		Май
34	ПР №2 Идентификация неорганических соединений. Качественные реакции на неорганические вещества и ионы.		Май
35	Обобщение и систематизация знаний по курсу «неорганическая химия»		Май

Практическая часть программы за год (11 класс)

№ четверти	Кол-во часов в неделе	Кол-во часов за четверть	Практическая часть программы

			КР	ПР
I	1	8		
II	1	8	1	1
III	1	10	1	
IV	1	8		1
за год		34	2	2

Контроль уровня обученности. (11 класс)

№ п/п	Вид	Форма	Сроки
1	Тематический	К.Р.№1	II ч.
		К.Р.№2	IV ч.
2	Итоговый	ЕГЭ	Июнь
3	Текущий	Проверочная работа	1-2 работы в каждой теме
		Проверка ДЗ	1 раз в месяц письменные ДЗ у всех и 1, 2 чел. почти на каждом уроке
		Тестирование	по каждой теме
		Устный опрос	Каждый урок, кроме КР, ПР
		Практическая работа	II, IV четверти

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

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 объем, вещества молекулярного и немолекулярного

строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

- ***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 и уксусная кислоты; щелочи, 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 и 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 и органических веществ;
- ***проводить*** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;

- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.
- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

Критерии оценки знаний и умений обучающихся по химии

Оценка устного ответа.

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;
- ответ самостоятельный.

Отметка «4»:

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

- при ответе обнаружено не понимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

Отметка «1»:

- отсутствие ответа.

Оценка выполнения практической работы.

Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу.

Отметка «5»:

- работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильно наблюдения и выводы;
- эксперимент осуществлен по плану с учетом ТБ 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 полностью и правильно, сделаны правильно наблюдения и выводы, на 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 ТБ при работе с веществами 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 ТБ при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

Отметка «1»:

- работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

Оценка умений решать экспериментальные задачи.

- Отметка «5»:
- план решения составлен правильно;
- правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования;
- дано полное объяснение и сделаны выводы.
- Отметка «4»:
- план решения составлен правильно;
- правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, при этом допущено не более двух несущественных ошибок в объяснении и выводах.
- Отметка «3»:
- план решения составлен правильно;
- правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, но допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.
- Отметка «2»:
- допущены две (и более) существенные ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудования, в объяснении и выводах.
- **Отметка «1»:**
- **задача не решена**.

Оценка умений решать расчетные задачи.

Отметка «5»:

- в логическом рассуждении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

Отметка «4»:

- в логическом рассуждении 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»:

- имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.

Отметка «1»:

- отсутствие ответа на задание.

Оценка письменных контрольных работ

- Отметка «5»:
- ответ полный и правильный, возможна не существенная ошибка.
- Отметка «4»:

- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.
- Отметка «3»:
- работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.
- Отметка «2»:
- работа выполнена менее чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок
- Отметка «1»:
- работа не выполнена.

Оценка тестовых работ.

- Отметка «5»:
- 87 – 100%.
- Отметка «4»:
- 61 – 86%.
- Отметка «3»:
- 35 – 60%.
- Отметка «2»:
- 0 – 34%

Данные рабочие программы могут быть реализованы при использовании традиционной технологии обучения, а так же элементов других современных образовательных технологий, передовых форм и методов обучения, таких как проблемный метод, развивающее обучение, компьютерные технологии, тестовый контроль знаний и др. в зависимости от склонностей, потребностей, возможностей и способностей каждого конкретного класса.

Методы обучения

- Объяснительно-иллюстративный.
- Репродуктивный.
- Проблемное изложение.
- Частично-поисковый, или эвристический.
- Исследовательский.

По способу предъявления учебной информации методы:

- - словесные
- - наглядные
- - практические.