

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СЕРГИЕВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
ИМЕНИ ПОЧЁТНОГО ГРАЖДАНИНА
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ М. С. ТРИФОНОВА**

УТВЕРЖДАЮ

Директор МОУ Сергиевской СОШ им. почётного
гражданина Московской области М.С. Трифонова

Е.Н. Иванова

Приказ № 146 от 01.09.2018 г.



Рабочая программа по химии

(базовый уровень)

11 класс

2018-2019 учебный год

Составители:

Сидорова Анна Вячеславовна

учитель химии

Коломенский городской округ

2018 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по химии для 11 класса разработана на основе следующих нормативных документов:

1. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897 (ред. от 31.12.2015 г.) «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
2. Программа по химии. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. 10-11 классы: учеб. Пособие для общеобразоват. организаций: базовый уровень / М. Н. Афанасьева.-М. Просвещение, 2017.-48 с.
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31.03.2014г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования» (с изменениями на 05.07.5017 г.);
4. Основной образовательной программы среднего общего образования МОУ Сергиевской средней общеобразовательной школы, утвержденной приказом директора 30.08.2015 № 86 (изменения и дополнения на 31.08.2018 г.);
5. Учебного плана 10-11 классов МОУ Сергиевской средней общеобразовательной школы на 2018-2019 учебный год, утвержденный приказом директора от 31.08.2018 г. № 86;
6. Положения о рабочей программе МОУ Сергиевской средней общеобразовательной школы, утвержденного приказом директора от 01.09.2017 № 84

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебника Химия. 11 класс: учеб. Для общеобразоват. организаций с приложением на электронном носителе (DVD) : базовый уровень/ Г.Е Рудзитис, Ф.Г. Фельдман.- М.: Просвещение, 2014.-224 с.

Согласно учебному плану МОУ Сергиевской средней общеобразовательной школы в 2018-2019 учебном году на изучение химии в 11 классе отведено 68 часов, из расчета 2 часа в неделю.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1. Общая характеристика учебного предмета, его место в системе наук

Предмет «Химия» входит в образовательную область «Естествознание».

Школьный курс химии - один из основных компонентов естественно - научного образования. Он вносит существенный вклад в решение задач общего образования, обеспечивая формирование у учащихся естественно - научной картины мира, развитие их интеллектуальных, творческих способностей, привитие ценностных ориентаций, подготовку к жизни в условиях современного общества. Руководствуясь общими целями и задачами школы, изучение химии вносит свой вклад в обогащение знаний учащихся, в их умственное развитие, в политехническую подготовку к труду, выработку жизненных позиций. Химия не только познаёт законы природы и тем самым, наряду с другими науками, объясняет мир. Она вооружает человека знаниями для его производственной деятельности, позволяет в промышленных масштабах осуществлять химические процессы в целях получения нужных веществ и материалов. Без раскрытия этой второй, действенной стороны химии, не могут быть правильно восприняты основы современной науки. Уяснение роли химии как одной из производительных сил общества, как важного фактора научно – технического прогресса вносит значительный вклад в экономическую и политехническую подготовку учащихся.

2. Изучение химии в основной школе направлено на достижение следующих целей:

Освоение знаний о химической составляющей естественно - научной 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 проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения 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; решение задач в повседневной жизни, предупреждение явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Задача данного курса систематизировать, обобщить и углубить знания о ранее изученных теориях и законах химической науки, химических процессах и производствах.

Ведущая роль в раскрытии содержания курса химии 11 класса принадлежит электронной теории, периодическому закону и системе химических элементов как наиболее общим научным основам химии.

Содержание этих разделов химии раскрывается во взаимосвязи органических и неорганических веществ.

Особое внимание уделено химическому эксперименту, который является основой формирования теоретических знаний. Предусмотрены демонстрационный эксперимент, лабораторные опыты.

3. Место курса химии в учебном плане

В учебном плане на изучение химии в 11 классе отводится 2 учебных часа в неделю); всего 68 учебных занятий.

Распределение времени по темам программы дано ориентировочно. Учитель может изменять его в пределах годовой суммы часов. Распределение часов по темам базируется на основе авторской программы Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. 10-11 классы: учеб. Пособие для общеобразоват. организаций: базовый уровень / М. Н. Афанасьева.-М. Просвещение, 2017.-48 с.

Таким образом, в 11 классе программа рассчитана на 68 часов, из расчета - 2 учебных часа в неделю, из них: для проведения контрольных - 5 часов, практических работ - 8 часов, лабораторных опытов – 6.

4. Формы контроля за качеством обучения и усвоения материала

- собеседование (используется на всех этапах обучения, помогает выяснить понимание основных принципов, законов, теорий);
- опросы, экспресс-опросы (используются для оперативной проверки уровня готовности к восприятию нового материала);
- самостоятельная работа (является типичной формой контроля, подразумевает выполнение самостоятельных заданий без вмешательства учителя);
- письменная контрольная работа (тесты, которые выполняются в письменном виде, технология оценивания – отметочная, по организации – контроль учителя);
- практические работы (химический эксперимент)

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ раздела и тем	Наименование разделов и тем	Учебные часы	Контрольные работы	Практическая часть	
				лабораторные опыты	практические работы
1.	Важнейшие химические понятия и законы	7	-	-	-
2.	Строение вещества	7	1	-	-
3.	Химические реакции	7	-	2	-
4.	Растворы	7	-	1	1
5.	Электрохимические реакции	5	1		
6.	Металлы	12	1	1	1
7.	Неметаллы	10	1	2	-
8.	Химия и жизнь	5	-	-	-
9.	Практикум, обобщение	8	1	-	5
	Итого:	68	5	6	7

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА СТУПЕНИ СРЕДНЕГО (ПОЛНОГО) ОБРАЗОВАНИЯ

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.

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА

Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы (7 часов)

Атом. Химический элемент. Изотопы. Простые и сложные вещества.

Закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях, закон постоянства состава. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

Атомные орбитали, s-, p-, d-, f-электроны. Особенности размещения электронов по орбиталям в атомах малых и больших периодов. Энергетические уровни, подуровни. Связь периодического закона и периодической системы химических элементов с теорией строения атомов. Короткий и длинный варианты таблицы химических элементов. Положение в периодической системе химических элементов водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов.

Валентность и валентные возможности атомов. Периодическое изменение валентности и размеров атомов.

Расчетные задачи. Вычисление массы, объема или количества вещества по известной массе, объему или количеству вещества одного из вступивших в реакцию или получившихся в результате реакции веществ.

Тема 2. Строение вещества (7 часов)

Химическая связь. Виды и механизмы образования химической связи. Ионная связь. Катионы и анионы. Ковалентная неполярная связь. Ковалентная полярная связь. Электроотрицательность. Степень окисления. Металлическая связь. Водородная связь. Пространственное строение молекул неорганических и органических веществ.

Типы кристаллических решеток и свойства веществ. Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия, изотопия.

Демонстрации. Модели ионных, атомных, молекулярных и металлических кристаллических решеток. Эффект Тиндаля. Модели молекул изомеров, гомологов.

Расчетные задачи. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если для его получения дан раствор с определенной массовой долей исходного вещества.

Тема 3. Химические реакции (7 часов)

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.

Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Закон действующих масс. Энергия активации. Катализ и катализаторы. Обратимость реакций. Химическое равновесие. Смещение равновесия под действием различных факторов. Принцип ЛеШателье. Производство серной кислоты контактным способом.

Демонстрации. Зависимость скорости реакции от концентрации и температуры. Разложение пероксида водорода в присутствии катализатора. Определение среды раствора с помощью универсального индикатора.

Лабораторные опыты. Проведение реакций ионного обмена для характеристики свойств электролитов.

Практическая работа. Влияние различных факторов на скорость химической реакции.

Расчетные задачи. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей.

Тема 4. Растворы (7 часов)

Дисперсные системы. Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества, молярная концентрация. Коллоидные растворы. Золи, гели.

Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. *Кисотно-основные взаимодействия в растворах*. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. *Ионное произведение воды*. Водородный показатель (рН) раствора.

Гидролиз органических и неорганических соединений.

Практическая работа. Приготовление раствора с заданной молярной концентрацией

Тема 5. Электрохимические реакции (5 часов)

Химические источники тока. Ряд стандартных электродных потенциалов. Электролиз растворов и расплавов. *Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.*

Тема 6. Металлы (12 часов)

Положение металлов в периодической системе химических элементов. Общие свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов.

Обзор металлов главных подгрупп (А-групп) периодической системы химических элементов.

Обзор металлов главных подгрупп (Б-групп) периодической системы химических элементов (медь, цинк, *титан, хром, железо, никель, платина*).

Сплавы металлов.

Оксиды и гидроксиды металлов.

Демонстрации. Ознакомление с образцами металлов и их соединений. Взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой. Взаимодействие меди с кислородом и серой. Электролиз раствора хлорида меди (II). Опыты по коррозии металлов и защите от нее.

Лабораторные опыты. Взаимодействие цинка и железа с растворами кислот и щелочей. Знакомство с образцами металлов и их рудами (работа с коллекциями).

Расчетные задачи. Расчеты по химическим уравнениям, связанные с массовой долей выхода продукта реакции от теоретически возможного

Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Металл».

Тема 7. Неметаллы (10 часов)

Обзор свойств неметаллов. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов. Оксиды неметаллов и кислородосодержащие кислоты. Водородные соединения неметаллов.

Демонстрации. Образцы неметаллов. Образцы оксидов неметаллов и кислородосодержащих кислот. Горение серы, фосфора, железа, магния в кислороде.

Лабораторные опыты. Знакомство с образцами неметаллов и их природными соединениями (работа с коллекциями). Распознавание хлоридов, сульфатов, карбонатов.

Генетическая связь неорганических и органических веществ.

Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы».

Тема 8. Химия и жизнь. (5ч.)

Химия в промышленности. Принципы химического производства. Химико-технологические принципы промышленного получения металлов. Производство чугуна. Производство стали.

Химия в быту. Химическая промышленность и окружающая среда.

Тема 9. Практикум (8 ч).

Решение экспериментальных задач по неорганической химии; решение экспериментальных задач по органической химии; решение практических расчетных задач; получение, собирание и распознавание газов.

Тематическое планирование учебного материала по химии
для изучения предмета по УМК Г.Е. Рудзитиса и Ф.Г. Фельдмана 11 класс
(2 часа в неделю, в течение года - 68 часов)

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол- во часов	Кол-во практ. работ	Плановые сроки прохождения	Скорректи- рованные сроки прохождения
Теоретические основы общей химии Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы (7 часов)					
1.	Атом. Химический элемент. Изотопы. Повторение пройденного в 10 кл.	1		04.09.18	
2.	Закон сохранения массы и энергии в химии	1		07.09.18	
3.	Периодический закон. Распределение электронов в атомах элементов малых периодов.	1		11.09.18	
4.	Распределение электронов в атомах больших периодов	1		14.09.18	
5.	Положение в ПСХЭ водорода, лантаноидов, актиноидов искусственно полученных элементов	1		18.09.18	
6.	Валентность и валентные возможности атомов	1		21.09.18	
7.	Периодическое изменение валентности и радиусов атомов.	1		25.09.18	
Тема 2. Строение вещества (7 часов)					
8.	Основные виды химической связи Ионная и ковалентная связь	1		28.09.18	
9.	Составление электронных формул веществ с ковалентной связью	1		02.10.18	
10.	Металлическая связь. Водородная связь.	1		05.10.18	
11.	Пространственное строение молекул	1		09.10.18	
12.	Строение кристаллов. Кристаллические решетки.	1		12.10.18	
13.	Причины многообразия веществ	1		16.10.18	
14.	Контрольная работа №2 по темам «Важнейшие химические понятия и	1		19.10.18	

	законы», «Строение вещества»				
Тема 3. Химические реакции (7 часов)					
15.	Классификация химических реакций	1		23.10.18	
16.	Классификация химических реакций	1		26.10.18	
17.	Скорость химических реакций	1		09.11.18	
18.	Скорость химических реакций. Кинетическое уравнение реакции.	1		13.11.18	
19.	Катализ	1		16.11.18	
20.	Химическое равновесие и способы его смещения	1		20.11.18	
21.	Урок-обобщение по теме «Химические реакции»	1		23.11.18	
Тема 4. Растворы (7 часов)					
22.	Дисперсные системы	1		27.11.18	
23.	Способы выражения концентрации растворов	1		30.11.18	
24.	Решение задач на приготовление раствора определенной молярной концентрации	1		04.12.18	
		1		07.12.18	
25.	Практическая работа №1 Приготовление раствора с заданной молярной концентрацией	1	1	11.12.18	
26.	Электролитическая диссоциация. Водородный показатель.	1		14.12.18	
27.	Реакции ионного обмена	1		18.12.18	
28.	Гидролиз органических и неорганических соединений	1		18.12.18	
Тема «Электрохимические реакции»(5 часов)					
29.	Химические источники тока	1		21.12.18	
30.	Ряд стандартных электродных потенциалов	1		25.12.18	
31.	Коррозия металлов и ее предупреждение	1		28.12.18	
32.	Электролиз	1		15.01.19	
33.	Итоговая контрольная работа №3 за I полугодие по разделу «Теоретические основы химии»	1		18.01.19	
Тема 6. Металлы. (12 часов)					
34.	Общая характеристика металлов	1		22.01.19	
35.	Обзор металлических элементов А-групп	1		25.01.19	
36.	Общий обзор металлических элементов Б-групп	1		29.01.19	
37.	Медь	1		01.02.19	
38.	Цинк	1		05.02.19	

39.	Титан и хром	1		08.02.19	
40.	Железо, никель, платина	1		12.02.19	
41.	Сплавы металлов	1		15.02.19	
42.	Оксиды и гидроксиды металлов	1		19.02.19	
43.	Практическая работа №2 Решение Экспериментальных задач по теме «Металлы»	1	1	22.02.19	
44.	Решение задач	1		26.02.19	
45.	Контрольная работа №4 по теме «Металлы»	1		01.03.19	
Тема 7. «Неметаллы» (10 часов)					
46.	Обзор неметаллов	1		05.03.19	
47.	Свойства и применение важнейших неметаллов	1		12.03.19	
48.	Свойства и применение важнейших неметаллов	1		15.03.19	
49.	Общая характеристика оксидов неметаллов и кислородосодержащих кислот	1		19.03.19	
50.	Окислительные свойства азотной и серной кислот	1		22.03.19	
51.	Серная кислота и азотная кислоты. Их применение.	1		05.04.19	
52.	Водородные соединения неметаллов	1		09.04.19	
53.	Генетическая связь неорганических и органических веществ	1		12.04.19	
54.	Практическая работа №3. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы»	1	1	16.04.19	
55.	Контрольная работа № 5 по теме «Неметаллы»	1		19.04.19	
Тема 8 Химия и жизнь (5 часов)					
56.	Химия в промышленности. Принципы промышленного производства	1		23.04.19	
57.	Химико-технологические принципы промышленного получения металлов.Производство чугуна. Производство стали.	1		26.04.19	
58.	Производство чугуна. Производство стали.	1		26.04.19	
59.	Химия в быту.	1		30.04.19	
60.	Химическая промышленность и окружающая среда.	1		30.04.19	
Тема 9 «Практикум. Обобщение» (8 часов)					
61.	ПР/Р №4 Решение экспериментальных задач по	1	1	03.05.19	

	неорганической химии				
62.	ПР/Р № 5 Решение экспериментальных задач по органической химии	1	1	07.05.19	
63.	ПР/Р №6 Решение практических расчетных задач	1	1	10.05.19	
64.	ПР/Р №7 Получение собирание и распознавание газов	1	1	14.05.19	
65.	Подготовка к контрольной работе	1		17.05.19	
66.	Итоговая контрольная работа №6	1		21.05.19	
67.	Анализ контрольной работы.	1		24.05.19	
68.	Обобщение пройденного материала	1		24.05.19	

КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Контроль результатов обучения является одной из важнейших компонентов процесса обучения химии. В процессе обучения должны быть установлены четкие взаимосвязи между понятиями, формируемыми у учащихся. Именно таким образом у них создается определенная система знаний. Каждая новая тема рассматривается лишь после того, как учитель проведет контроль оценивания уровня усвоения полученных знаний для восприятия нового материала. Выполнение каких-либо упражнений по новой теме способствует более полному, осознанному усвоению материала, создает условия для формирования у учащихся системы химических понятий, логически связанных друг с другом.

Контроль знаний учащихся должен проводиться учителем систематически. Виды контроля могут быть прописаны в годовом тематическом планировании, а также в плане и конспекте урока. Ориентиром для учителя химии должны быть имеющиеся в программах рубрики «Достижение предметных, метапредметных и личностных результатов».

Классификации видов контроля результатов обучения химии

1. По месту в учебном процессе

<u>Вводный контроль</u>	<u>Актуализация опорных или остаточных знаний по теме</u>	<u>Предварительный контроль осуществляют для диагностики исходного уровня знаний и умений школьников, поэтому применяется в начале учебного года, перед изучением нового раздела или темы</u>
<u>Текущий контроль</u>	<u>Контроль усвоения учебного материала в ходе познавательного процесса</u>	<u>Проводится учителем на протяжении всего учебного занятия с целью отслеживания качества усвоения химических знаний и умений, рассмотренных на уроке</u>
<u>Тематический контроль</u>	<u>Итоговая проверка по теме учебного материала</u>	<u>Проводится после изучения какого-либо крупного раздела курса, как правило, в конце четверти, полугодия, триместра, учебного</u>
<u>Итоговый контроль</u>	<u>Вид контроля усвоения учебного материала за весь курс обучения</u>	<u>Проводится в форме итоговой контрольной работы/контрольного теста или в форме ГИА или ЕГЭ</u>

1. По форме проведения.

- Индивидуальный.
- Фронтальный (массовый).

2. По способу организации.

- Устный.
- Письменный.
- Практический.

Оценивание устного ответа

Индивидуальный контроль результатов может проводиться на уроке как в форме **краткого опроса с места** (фронтальная контролирующая беседа), так и в виде **обстоятельной проверки знаний и умений у доски**. Этот вид опроса (индивидуальный) можно проводить на этапах актуализации знаний, изучения нового материала, закрепления и совершенствования знаний и проверки усвоения нового материала. Вопросы учителя для краткого опроса должны быть лаконичны, сформулированы в понятных ученику терминах и требовать краткого ответа. Для экономии времени можно использовать карточки с

вопросами, на которые ученики готовятся ответить у доски.

Во время ответа учащегося для достижения устойчивого внимания класса полезно предусмотреть последующее за ответом рецензирование со стороны других учащихся, исправление допущенных ошибок, дополнение.

При проведении опроса допускается задавать учащемуся наводящие вопросы для того, чтобы помочь ему сформулировать свои мысли. Могут быть и дополнительные вопросы, если они необходимы для предстоящего изучения нового материала. Во время устного ответа учащегося учитель имеет возможность задать дополнительный вопрос диагностического характера, который поможет выявить состояние знаний и умений отвечающего.

Проведение устного индивидуального контроля требует от учителя собранности и внимания, так как необходимо за 5-10 минут выявить знания учащихся в классе.

Учитель обязан прокомментировать ответ ученика, указав на ошибки и отметив удачные стороны. Любой ответ должен быть замечен учителем и объективно им оценен. Необязательно ставить отметку за каждый неполный ответ. Если ученик неоднократно дополнял ответы других одноклассников, то можно поставить ему общую отметку за урок.

Отметка «5»:

- дан полный и правильный ответ на основании изученных теорий,
- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком,
- ответ самостоятельный
- возможна одна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

- дан полный и правильный ответ на основании изученных теорий,
- материал изложен в определенной последовательности,
- ответ самостоятельный
- допущены 2-3 несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя, или дан неполный и нечеткий ответ.

Отметка «3»:

- дан полный ответ, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, построен несвязно.

Отметка «2»:

- ответ обнаруживает непонимание основного содержания учебного материала,
- допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

Отметка «1»:

- отсутствие ответа.

Фронтальная контролирующая беседа обычно достаточно кратковременна. Вопросы, как и во всякой другой беседе, требуют краткого ответа, поэтому за один такой ответ ученику ставить оценку нельзя. Нужно заранее наметить тех учеников, ответ которых во время беседы хотя бы оценить, и задавать им целенаправленно запланированные для беседы вопросы. Однако не следует задавать подряд вопросы одному и тому же ученику. Работать должен весь класс. Фронтальная беседа может сочетаться с устным учетом знаний, когда несколько учащихся готовятся к ответу у доски. Сложность работы заключается в том, чтобы не упускать из поля зрения класс, участвующий в беседе, и учащихся, отвечающих у доски.

Зачет - это метод устного контроля, когда ученикам предоставляется возможность более длительно и обстоятельно ответить на вопрос. Обычно зачет назначается во внеурочное время; класс при этом разделяется на две или три группы, которые приходят на зачет по очереди в разное время. О проведении зачета учитель сообщает заранее, чтобы учащиеся могли к нему подготовиться. Для подготовки к зачету учитель составляет

вопросы, а также примерные задачи, рекомендует литературу, предварительно проверив, имеется ли она в школьной библиотеке. Сроки проведения зачета должны быть известны заместителю директора по учебно-воспитательной работе, чтобы можно было регулировать нагрузку учащихся.

Классический зачет предусматривает выявление уровня знаний, умений и навыков учащихся во время беседы ученика с учителем. Он дает полное и точное представление об уровне обученности каждого ученика, однако отнимает много времени, что ведет к перегруженности как учителя, так и ученика.

Оценивание письменной работы

Письменные работы подразделяют на текущие (проверочные) и итоговые (контрольные) работы; по времени они могут занимать весь урок или его часть.

К методам письменной проверки результатов обучения относятся письменная контрольная работа на 45 мин, проверочные работы на 10-15 мин (например, решение расчетных задач), письменные домашние задания, письменный учет знаний отдельных учащихся по карточкам, химические диктанты, задания тестового типа и т.п.

Подготовка учащихся к контрольной работе чаще всего осуществляется на обобщающих уроках. О проведении контрольной работы учащихся предупреждают заранее, чтобы они могли подготовиться.

Содержание контрольной работы охватывает весь наиболее важный материал контролируемой темы. В такой большой контрольной работе задания должны быть едиными для учащихся всех уровней развития. В контрольную работу рекомендуется включать разнообразные задания: обобщающие вопросы, качественные и расчетные химические задачи, цепочки превращений, тестовые, графические задания и т.д. Необходимо использовать наибольшее число вариантов. Тетради для контрольных работ являются документом, который может быть проверен администрацией школы и инспектором отдела образования, поэтому тетради для контрольных работ должны храниться в химическом кабинете в течение учебного года.

Учителю иногда довольно трудно определить степень сложности подобранных заданий. Методисты советуют воспользоваться следующим приемом. Необходимо самому выполнить эту работу, а израсходованное время для учеников 8-9-х классов надо увеличить в 5 раз, а для старших классов - в 3 раза. Можно в ходе предварительной самостоятельной работы предложить несколько типичных заданий и проанализировать степень их выполнения.

При оценивании ответа учащегося необходимо учитывать качество выполнения работы по заданиям. Контрольная работа оценивается в целом.

Отметка «5»:

- дан полный ответ на основе изученных теорий, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

- допустима некоторая неполнота ответа, может быть не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- работа выполнена неполно (но не менее чем на треть), имеются не более одной существенной ошибки и 2-3 несущественные.

Отметка «2»:

- работа выполнена меньше чем на треть,
- имеется несколько существенных ошибок.

Отметка «1»:

- работа не выполнена.

Возможна следующая система оценивания контрольной работы по пятибалльной системе:

при выполнении учеником от 96 до 100% работы ставить оценку «5»; от 76 до 95%

работы - «4»; от 50 до 75% - «3»; от 20 до 50% - «2». При полном отсутствии правильных ответов или выполнении работы менее чем на 20% ставится оценка «1».

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

Все работы обязательно должны быть проверены к следующему уроку, при этом учитель должен соблюдать полную объективность. Обязателен анализ результатов письменной работы и работа над типичными ошибками. Объявление оценок и анализ работ требуют от учителя соответствующего педагогического такта.

Оценивание 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 «3»; • три ошибки — оценка «2».

Если оценка выставляется в форме зачет/незачет, то зачет ставится при выполнении 70% заданий. Такая форма оценки используется, если тест содержит упражнения на распознавание. Если тест оценивается по пятибалльной системе, то стандартные критерии оценок таковы: 91-100% - оценка «5»; 81-90% - оценка «4»; 80-70% - оценка «3»; ниже 70% - оценка «2».

Оценка умений решать расчетные задачи

Отметка «5»:

- в логическом рассуждении и решении нет ошибок,

Отметка «4»:

- в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок,
- допущено не более двух несущественных ошибок

Отметка «3»:

- в логическом рассуждении нет существенных ошибок.
- допускается существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»:

- имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении.

Отметка «1»:

- отсутствие ответа на задание.

Оценка экспериментальных умений (в процессе выполнения практических работ по инструкции)

Практические работы по химии выполняются в тетрадях для практических работ. При оценивании отчета по выполнению практической работы особое внимание уделяется качеству и полноте самостоятельных выводов ученика.

Количество практических работ определено в программе.

В течение учебного года тетради для практических работ хранятся в школе.

Отметка «5»:

- Эксперимент выполнен полностью. Сделаны правильные наблюдения и выводы,
- эксперимент осуществлен по плану, с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и приборами,
- проявлены организационно-трудовые умения (поддерживается чистота рабочего места, порядок на столе, экономно используются реактивы).
- Допущены не более двух несущественных ошибок при оформлении работы.

Отметка «4»:

- работа выполнена, сделаны правильные наблюдения и выводы:

эксперимент выполнен неполно или наблюдаются несущественные ошибки в работе с веществами и приборами.

Отметка «3»:

- ответ неполный, работа выполнена правильно не менее, чем наполовину, допущена существенная ошибка (в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, по ТБ при работе с веществами и приборами), которую учащийся исправляет по требованию учителя. Допускается оформление работы без записи уравнений реакций.
- Эксперимент полностью выполнен в соответствии с инструкциями и правилами техники безопасности, но работа не оформлена.

Отметка «2»:

- Выполнено менее половины работы;
- допущены две или более существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, по ТБ при работе с веществами и приборами), которые учащийся не может исправить.

Отметка «1»:

- работа не выполнена,
- полное отсутствие экспериментальных умений.

Отработка практических работ не предусматривается при отсутствии учащегося на практической работе, при выполнении указанных работ на отметки «1» и «2».

В исключительных случаях при отсутствии учащегося по уважительным причинам учитель может предоставить возможность выполнить практическую работу.

Оценка умений решать экспериментальные задачи

При оценке этого умения следует учитывать наблюдения учителя и предъявляемые учащимся результаты выполнения опытов.

Отметка «5»:

- План решения задачи составлен правильно,
- осуществлен подбор химических реактивов и оборудования,
- эксперимент выполнен полностью,
- дано полное объяснение и сделаны выводы.

Отметка «4»:

- план решения составлен правильно,
- осуществлен подбор химических реактивов и оборудования,
- эксперимент выполнен полностью,
- допущено не более двух несущественных ошибок (в объяснении и выводах).

Отметка «3»:

- план решения составлен правильно,
- осуществлен подбор химических реактивов и оборудования,
- эксперимент выполнен не менее, чем наполовину, допущена существенная ошибка в объяснении и выводах,
- эксперимент выполнен полностью, отчет не составлен
- допущены нарушения техники безопасности, эксперимент выполнен полностью, сделаны несущественные ошибки в объяснении и выводах.

Отметка «2»:

- допущены две и более ошибки (в плане решения, в подборе химических,

реактивов и оборудования, в объяснении и выводах).

- допущены нарушения техники безопасности

Отметка «1»:

- задача не решена.
- не приступил к работ.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

MULTIMEDIA – поддержка предмета

Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки химии. 10-11 классы. – М.: ООО «Кирилл и Мефодий», 2008

Оборудование

1.Набор химических реактивов

- | | |
|---------------------------------|----------------------------|
| ✓ Хлорид бария | ✓ Оксид магния |
| ✓ Нитрат серебра | ✓ Оксид цинка |
| ✓ Дихромат аммония | ✓ Глицерин |
| ✓ Соляная кислота | ✓ Оксид марганца (II) |
| ✓ Серная кислота | ✓ Нитрат алюминия |
| ✓ Азотная кислота | ✓ Нитрат натрия |
| ✓ Аммоний роданистый | ✓ Нитрат калия |
| ✓ Гексацианоферрат(II) калия | ✓ Нитрат аммония |
| ✓ Гексацианоферрат(III) калия | ✓ Нитрат кальция |
| ✓ Муравьиная кислота | ✓ Цинк (гранулы) |
| ✓ Уксусная кислота | ✓ Алюминий (гранулы) |
| ✓ Кальций | ✓ Железо |
| ✓ Натрий | ✓ Ортофосфат натрия |
| ✓ Литий | ✓ Гидроортофосфат натрия |
| ✓ Формалин | ✓ Сульфат калия |
| ✓ Сера | ✓ Гидросульфат железа (II) |
| ✓ Сухое горючее | ✓ Сульфат кальция |
| ✓ Карбонат кальция | ✓ Сульфат аммония |
| ✓ Карбонат меди (II) | ✓ Сульфат марганца (II) |
| ✓ Карбонат натрия | ✓ Сульфат натрия |
| ✓ Карбонат калия | ✓ Сульфат алюминия |
| ✓ Гидрокарбонат натрия | ✓ Сульфат меди (II) |
| ✓ Карбонат бария | ✓ Сульфат магния |
| ✓ Гидрокарбонат калия | ✓ Сульфат железа (III) |
| ✓ Ацетат натрия | ✓ Гидросульфат натрия |
| ✓ Фенолфталеин | ✓ Хлорид меди (II) |
| ✓ Метиловый оранжевый | ✓ Хлорид алюминия |
| ✓ Лакмид | ✓ Хлорид натрия |
| ✓ Сахароза | ✓ Хлорид железа (III) |
| ✓ Глюкоза | ✓ Хлорид магния |
| ✓ Крахмал | ✓ Хлорид марганца (II) |
| ✓ Гидроксид меди (II) | ✓ Хлорид аммония |
| ✓ Гидроксид алюминия | ✓ Хлорид калия |
| ✓ Оксид меди (II) | ✓ Сульфит натрия |
| ✓ Оксид алюминия | ✓ Сульфат железа(II) |
| ✓ Оксид железа (III) | |

2 . Серия таблиц

- ✓ Правила работы в химической лаборатории
- ✓ Основные приёмы работы в химической лаборатории
- ✓ Обращение с различными веществами
- ✓ Название кислот и солей
- ✓ Типы кристаллических решёток
- ✓ Соотношение между видами химической связи. Химическая связь
- ✓ Растворимость солей, кислот и оснований в воде
- ✓ Генетическая связь между классами соединений
- ✓ Ионная связь
- ✓ Ковалентная связь
- ✓ Растворимость солей, кислот и оснований в воде
- ✓ Распространение атомов элементов в природе
- ✓ Атомные радиусы элементов 1-4 периодов
- ✓ Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева
- ✓ Электроотрицательность химических элементов
- ✓ Строение атома углерода
- ✓ Электролиз в металлургии
- ✓ Гидролиз водных растворов солей
- ✓ Ряд напряжений металлов
- ✓ Образование водородной связи

3. Набор коллекций

- | | |
|----------------------------|-----------------------|
| ✓ Алюминий | ✓ Полезные ископаемые |
| ✓ Металлы и сплавы | ✓ Чугун и сталь |
| ✓ Минералы и горные породы | ✓ Известняки |

4. Комплект химического лабораторного оборудования

- ✓ Нагревательные приборы (спиртовки)
- ✓ Доска для сушки посуды
- ✓ Набор посуды и принадлежностей для демонстрационных опытов
- ✓ Столик подъёмный
- ✓ Штатив для демонстрационных пробирок
- ✓ Штатив металлический
- ✓ Аппарат (прибор) для получения газов
- ✓ Аппарат Киппа
- ✓ Пробирки
- ✓ Колбы
- ✓ Бюретки
- ✓ Набор трубок стеклянных
- ✓ Штативы для пробирок
- ✓ Пипетки
- ✓ Щипцы тигельные
- ✓ Ложечки железные для сжигания
- ✓ Мензурки
- ✓ Кристаллизаторы
- ✓ Чашки фарфоровые с пестиком
- ✓ Стаканы фарфоровые
- ✓ Стаканы химические

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по учебной работе

_____ Н.В. Циркина

«_____» _____