

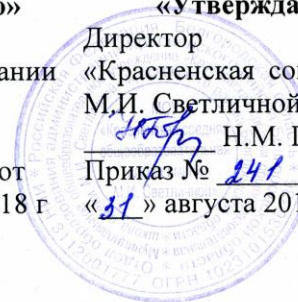
Приложение № _____
к образовательной программе
среднего общего образования

«Рассмотрено»
на МО
Протокол № 8 от
« 20 » июня 2018 г

«Согласовано»
Заместитель директора
МОУ «Красненская сош
имени М.И. Светличной»
Потуданских Л.В.
« 22 » июня 2018 г

«Рассмотрено»
На заседании
педагогического
совета
Протокол № 1 от
« 31 » августа 2018 г

«Утверждаю»
Директор МОУ
«Красненская сош имени
М.И. Светличной»
Н.М. Переверзе
Приказ № 241 от
« 31 » августа 2018 г



**Рабочая программа
элективного курса по химии
«Равновесие в растворах»
на уровень среднего общего образования
(базовый уровень)**

Составитель: учитель химии и биологии
Глотова Оксана Александровна

КРАСНОЕ
2018

Пояснительная записка

Настоящая программа элективного курса по химии для 11 класса составлена на основе:

- Федерального государственного стандарта общего образования второго поколения.
 - На основе авторской программы элективного курса Л. Ю. Аликберова, Е. В. Савинкина. «Равновесие в растворах» входящей в состав программы элективных курсов. Химия. 10-11 классы. Профильное обучение / авт.-сост. Г. А. Шипарева. - М.: Дрофа, 2007.
 - Положения о рабочей программе учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) МОУ «Красненская средняя общеобразовательная школа имени М.И. Светличной».
 - Соответствует учебному плану МОУ «Красненская сош имени М.И. Светличной».
- Срок реализации 1 год.

Цель программы: углубление знаний учащихся по теме «Равновесие в растворах».

Задачи программы:

1. Повысить теоретический уровень знаний учащихся по химии.
2. Формирование умений и навыков комплексного осмысления знаний.
3. Помощь учащимся в подготовке к поступлению в вузы.
4. Удовлетворение интересов учащихся, увлекающихся вопросами общей и неорганической химии.

Изменения, внесенные в авторскую учебную программу 11 класса.

В авторской рабочей программе изменений нет.

Учебно-методический комплект 11 класса

1. Учебник. Химия. 11 класс. Профильный уровень: учебник для общеобразовательных учреждений/ О. С. Габриеляна, Г. Г. Лысовой. – 11-е издание, стереотипное-М.: Дрофа, 2009.
2. Кузьменко Н.Е. Начала химии. Современный курс для поступающих в вузы. Т. 1,2: учебное издание. – М.: Издательство «Экзамен», 2007. – 383 с.
3. Хомченко Г. П., Хомченко И. Г. «Сборник задач по химии для поступающих в Вузы» М: «Издательство Новая Волна» 2004 г;

Количество учебных часов

На изучение элективного курса по химии «Равновесие в растворах» в 11 классе выделяется 34 часа (1 ч в неделю).

Формы организации учебного процесса

Индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные.

На уроках используются такие формы занятий как:

- практические работы и лабораторные опыты;
- учебные исследования;
- тренинги;
- консультации.
- выполнение различных видов деятельности: химические диктанты, выполнение тестов, химических задач.

Текущий контроль осуществляется с помощью тестов, самостоятельных письменных работ в течение 10-15 минут

Общая характеристика учебного предмета

Среднее общее образование — заключительная ступень общего образования. Содержание среднего общего образования направлено на решение следующих задач:

- завершение общеобразовательной подготовки в соответствии с Законом «Об

образовании в РФ»;

- реализация предпрофессионального общего образования, позволяющего обеспечить преемственность общего и профессионального образования.

Важнейшей задачей обучения на этапе получения среднего общего образования является подготовка обучающихся к осознанному выбору дальнейшего жизненного пути. Обучающиеся должны самостоятельно использовать приобретённый в школе опыт деятельности в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

Главные цели среднего общего образования состоят:

- в формировании целостного представления о мире, основанного на приобретённых знаниях, умениях и способах деятельности;
- в приобретении опыта познания, самопознания, разнообразной деятельности;
- в подготовке к осознанному выбору образовательной и профессиональной траектории.

В изучении курса химии большая роль отводится химическому эксперименту, который представлен практическими работами, лабораторными опытами и демонстрационными экспериментами. Очень важным является соблюдение правил техники безопасности при работе в химической лаборатории.

В качестве *ценностных ориентиров* химического образования выступают объекты, изучаемые в курсе химии, к которым у обучающихся формируется ценностное отношение.

Основу *познавательных ценностей* составляют научные знания и научные методы познания.

Развитие познавательных ценностных ориентации содержания курса химии позволяет сформировать:

- уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности;
- понимание необходимости здорового образа жизни;
- потребность в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;
- сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Курс химии обладает возможностями для формирования *коммуникативных ценностей*, основу которых составляют процесс общения и грамотная речь, способствующие:

- правильному использованию химической терминологии;
- развитию потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- развитию способности открыто выражать и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

Описание места учебного предмета в учебном плане

Базисный учебный план средней школы предусматривает изучение химии как на базовом, так и на углублённом уровне.

Примерная программа среднего общего образования по химии составлена расчёта часов, указанных в базисном учебном плане общеобразовательных организаций общего образования. В программе учтено 25 % времени, отводимого на вариативную часть программы, содержание которой формируется горами рабочих программ.

Предлагаемые варианты тематического планирования могут быть использованы образовательными организациями в рабочих программах. Также авторам рабочих программ необходимо учитывать, что реальная продолжительность учебного года меньше нормативной, в связи с чем в примерном тематическом планировании предусматривается резерв рабочего времени в новом учебном году.

Ценностные ориентиры

В качестве ценностных ориентиров химического образования выступают объекты, изучаемые в курсе химии, к которым у обучающихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

Основу *познавательных ценностей* составляют научные знания, научные методы познания. Познавательные ценностные ориентации, формируемые в процессе изучения химии, проявляются в признании:

- ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- ценности химических методов исследования живой и неживой природы.

Развитие познавательных ценностных ориентации содержания курса химии позволяет сформировать:

- уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности;
- понимание необходимости здорового образа жизни;
- потребность в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;
- сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Курс химии обладает возможностями для формирования *коммуникативных ценностей*, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь. Коммуникативные ценностные ориентации курса способствуют:

- правильному использованию химической терминологии и символики;
- развитию потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- развитию умения открыто выражать и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

Результаты освоения учебного предмета

Предметные результаты (базовый уровень):

- 1) сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- 2) владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;
- 3) владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведённых опытов и делать выводы; готовность способность применять методы познания при решении практических задач;
- 4) сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчёты по химическим формулам и уравнениям;
- 5) владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;
- 6) сформированность умения классифицировать вещества и реакции по разным признакам;
- 7) сформированность умения описывать и различать изученные классы веществ;
- 8) сформированность умения делать выводы, умозаключения из наблюдений, химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии с изученными;
- 9) сформированность умения структурировать изученный материал и химическую информацию, получаемую из разных источников;
- 10) сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников;
- 11) сформированность умения анализировать и оценивать последствия

производственной и бытовой деятельности, связанной с переработкой веществ;

12) овладение основами научного мышления, технологией исследовательской и проектной деятельности;

13) сформированность умения проводить эксперименты разной дидактической направленности;

14) сформированность умения оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Метапредметные результаты:

1) сформированность умения ставить цели и новые задачи в учёбе и познавательной деятельности;

2) овладение приёмами самостоятельного планирования путей достижения цели, умения выбирать эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) сформированность умения соотносить свои действия с планируемыми результатами;

4) сформированность умения осуществлять контроль в процессе достижения результата, корректировать свои действия;

5) сформированность умения оценивать правильность выполнения учебных задач и собственные возможности их решения;

6) сформированность умения анализировать, классифицировать, обобщать, выбирать основания и критерии для установления причинно-следственных связей;

7) сформированность умения приобретать и применять новые знания;

8) сформированность умения создавать простейшие модели, использовать схемы, таблицы, символы для решения учебных и познавательных задач;

9) овладение на высоком уровне смысловым чтением научных текстов;

10) сформированность умения эффективно организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность, работать индивидуально с учётом общих интересов;

11) сформированность умения осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачами коммуникации;

12) высокий уровень компетентности в области использования ИКТ;

13) сформированность экологического мышления;

14) сформированность умения применять в познавательной, коммуникативной и социальной практике знания, полученные при изучении предмета.

Личностные результаты:

1) сформированность положительного отношения к химии, что обуславливает мотивацию к учебной деятельности в выбранной сфере;

2) сформированность умения решать проблемы поискового и творческого характера;

3) сформированность умения проводить самоанализ и осуществлять самоконтроль и самооценку на основе критериев успешности;

4) сформированность готовности следовать нормам природе- и здоровьесберегающего поведения;

5) сформированность прочных навыков, направленных на саморазвитие через самообразование;

6) сформированность навыков проявления познавательной инициативы в учебном сотрудничестве.

Содержание учебного предмета 11 класса

Тема 1. Равновесия растворов — растворенное вещество (8 ч)

Растворы газов в жидкостях. Смещение фазового равновесия газ — раствор газа при изменении температуры и давления. Растворы твердых веществ в жидкостях. Диаграмма растворимости. Перекристаллизация. Смещение фазового равновесия электролит — раствор электролита путем изменения концентрации ионов в растворе. Растворы малорастворимых сильных электролитов. Произведение растворимости. Условия выпадения, и растворения осадка малорастворимого сильного электролита.

Тема 2. Протолитические равновесия (8 ч)

Протонная теория кислот и оснований. Протолиты. Ионное произведение воды. Водородный показатель и шкала pH. Сильные и слабые кислоты и основания, амфолиты. Константы кислотности и основности. Гидролиз бинарных соединений. Обратимый гидролиз солей. Совместный гидролиз. Степень протолитизации. Смещение равновесия протолитизации (действие температуры, концентрации, одноименных ионов).

Тема 3. Равновесия в растворах комплексов (8 ч)

Основные понятия координационной теории (комплексобразователь, лиганды, координационное число, дентатность лиганда). Типы и номенклатура комплексных соединений. Поведение комплексных соединений в растворе. Диссоциация на внешнесферные ионы и ион координационной сферы. Константы устойчивости. Образование и разрушение комплексных соединений.

Тема 4. Сложные равновесия (8 ч)

Переосаждение малорастворимых солей. Растворение осадков при изменении кислотности среды. Взаимные превращения комплексов. Разрушение комплексов в результате образования малорастворимого соединения, при изменении кислотности среды.

Тема 5. Зачет (2 ч)

Итоговое занятие. Консультация к зачету. Зачетное занятие.

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности 11 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика
	Тема 1. Равновесия раствор — растворенное вещество	8	
1.	Растворы газов в жидкостях.	1	Рассмотреть растворы газов в жидкостях.
2.	Растворы твердых веществ в жидкостях.	1	Характеризовать растворы твердых веществ в жидкостях.
3.	Диаграмма растворимости.	1	Рассмотреть диаграммы растворимости.
4.	Перекристаллизация.	1	Формировать понятие перекристаллизация.
5.	Растворы малорастворимых сильных электролитов.	1	Характеризовать растворы малорастворимых сильных электролитов.
6.	Произведение растворимости.	1	Рассмотреть произведение растворимости.
7.	Условия выпадения, и растворения осадка малорастворимого сильного электролита.	1	Определять условия выпадения, и растворения осадка малорастворимого сильного электролита.
8.	<i>Решение задач.</i> Выполнение условий выпадения и растворения осадка.	1	Осуществлять выполнение условий выпадения и растворения осадка.
	Тема 2. Протолитические равновесия	8	
9.	Протонная теория кислот и оснований.	1	Характеризовать протонную теорию кислот и оснований.
10.	Водородный показатель и шкала рН.	1	Рассмотреть водородный показатель и шкала рН.
11.	Сильные и слабые кислоты и основания, амфолиты.	1	Характеризовать сильные и слабые кислоты и основания, амфолиты.
12.	Константы кислотности и основности.	1	Рассмотреть константы кислотности и основности.
13.	Гидролиз бинарных соединений. Обратимый гидролиз солей. Совместный гидролиз.	1	Объяснять гидролиз бинарных соединений. Обратимый гидролиз солей. Совместный гидролиз.
14.	Степень протолиза.	1	Вычислять степень протолиза.
15.	Смещение равновесия протолиза.	1	Рассмотреть смещение равновесия протолиза.
16.	<i>Решение задач.</i> Определение рН и степени протолиза в растворах протолитов.	1	Определять рН и степени протолиза в растворах протолитов.
	Тема 3. Равновесия в растворах комплексов	8	
17.	Основные понятия координационной теории	1	Формировать основные понятия координационной теории
18.	Основные понятия координационной теории		Формировать основные понятия координационной теории
19.	Типы и номенклатура комплексных соединений.	1	Рассмотреть типы и номенклатура комплексных соединений.

20.	Поведение комплексных соединений в растворе.	1	Характеризовать поведение комплексных соединений в растворе.
21.	Диссоциация на внешнесферные ионы и ион координационной сферы.	1	Рассмотреть диссоциацию на внешнесферные ионы и ион координационной сферы.
22.	Константы устойчивости.	1	Определять константы устойчивости.
23.	<i>Решение задач.</i> Расчеты с использованием констант устойчивости комплексов.	1	Проводить расчёт с использованием констант устойчивости комплексов.
24.	Образование и разрушение комплексных соединений.	1	Рассмотреть образование и разрушение комплексных соединений.
	Тема 4. Сложные равновесия	8	
25.	Переосаждение малорастворимых солей.	1	Характеризовать переосаждение малорастворимых солей.
26.	Растворение осадков при изменении кислотности среды.	1	Осуществлять растворение осадков при изменении кислотности среды.
27.	Взаимные превращения комплексов.	1	Характеризовать взаимные превращения комплексов.
28.	Взаимные превращения комплексов.	1	Характеризовать взаимные превращения комплексов.
29.	Разрушение комплексов в результате образования малорастворимого соединения.	1	Рассмотреть разрушение комплексов в результате образования малорастворимого соединения.
30.	Разрушение комплексов в результате при изменении кислотности среды.	1	Рассмотреть разрушение комплексов при изменении кислотности среды.
31.	<i>Решение задач.</i> Вычисление констант сложных равновесий	1	Вычислять константы сложных равновесий
32.	<i>Решение задач.</i> Вычисление степени протекания реакции.	1	Вычислять степени протекания реакции.
	Тема 5. Зачет	2	
33.	Итоговое занятие. Консультация к зачету.	1	Закрепление теоретического материала
34.	Зачетное занятие.	1	Закрепление знаний и умений

Планируемые результаты изучения учебного предмета

Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)

Выпускник научится:

- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, валентность, используя знаковую систему химии;
- изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях;
- сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
- классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли — по составу;
- описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ — кислорода и водорода;
- давать сравнительную характеристику химических элементов и важнейших соединений естественных семейств щелочных металлов и галогенов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
- проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.

Выпускник получит возможность научиться:

- *грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;*
- *осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;*
- *понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;*
- *использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;*
- *развивать коммуникативную компетентность, используя средства устного и письменного общения, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;*
- *объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.*

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

Выпускник научится:

- классифицировать химические элементы на металлы, неметаллы, элементы, оксиды и гидроксиды которых амфотерны, и инертные элементы (газы) для осознания важности упорядоченности научных знаний;
- раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева;
- описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;
- характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;

- различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;
- изображать электронные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;
- выявлять зависимость свойств вещества от строения его кристаллической решётки (ионной, атомной, молекулярной, металлической);
- характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;
- описывать основные предпосылки открытия Д. И. Менделеевым периодического закона и периодической системы химических элементов и многообразную научную деятельность учёного;
- характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева;
- осознавать научные открытия как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений.

Выпускник получит возможность научиться:

- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
- описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;
- применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;
- развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.

Многообразие химических реакций

Выпускник научится:

- объяснять суть химических процессов;
 - называть признаки и условия протекания химических реакций;
 - устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (окислительно-восстановительные реакции); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);
 - называть факторы, влияющие на скорость химических реакций;
 - называть факторы, влияющие на смещение химического равновесия;
 - составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;
 - прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;
 - составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
 - выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
- в готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
 - проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных катионов и анионов.

Выпускник получит возможность научиться:

- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям,

- приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на скорость химической реакции;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.

Многообразие веществ

Выпускник научится:

- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;
- составлять формулы веществ по их названиям;
- определять валентность и степень окисления элементов в веществах;
- составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;
- объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;
- называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных, амфотерных;
- называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ (кислот, оснований, солей);
- приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;
- определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;
- составлять электронный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;
- проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;
- проводить лабораторные опыты по получению и собиранию газообразных веществ: водорода, кислорода, углекислого газа, аммиака; составлять уравнения соответствующих реакций.

Выпускник получит возможность научиться:

- прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- выявлять существование генетической связи между веществами в ряду: простое вещество - оксид – кислота / гидроксид - соль;
- характеризовать особые свойства концентрированных серной и азотной кислот;
- приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения аммиака, серной кислоты, чугуна и стали;
- описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе;
- организовывать и осуществлять проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

Оценка метапредметных результатов, обучающихся по химии.

Процедура (как?)	Инструментарий (какими путями?)	Как оценивается?	Где фиксируется?
Диагностика в начале года	Индивидуальная карта диагностики уровня сформированности метапредметных результатов	Качественная оценка	Портфолио
Входной контроль	Контрольные работы, включающие задания, формирующие метапредметные результаты, которые проводятся в учебное время для оценивания достижений ученика	Качественная оценка	Справки, приказы по школе
Рубежный контроль		Качественная оценка	Справки, приказы по школе
Итоговый контроль		Качественная оценка	Справки, приказы по школе
Диагностика в конце года	Индивидуальная карта диагностики уровня сформированности метапредметных результатов	Качественная оценка	Портфолио

Оценивание уровня сформированности метапредметных результатов через входной, рубежный и итоговый контроль производится следующим образом:

Номер задания	Формируемые метапредметные результаты	УУД	Процент выполнения	Уровень сформированности метапредметных результатов
1				%
2				%
.....				%
Средний показатель				%

Критерии оценивания уровня сформированности метапредметных результатов:

- базовый: 51% - 69%;
- повышенный: 70% - 89%;
- высокий: 90% - 100%

Проверка и оценка знаний и умений учащихся

Результаты обучения химии должны соответствовать общим задачам предмета и требованиям к его усвоению.

Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе. При оценке учитываются следующие качественные показатели ответов:

- глубина (соответствие изученным теоретическим обобщениям);
- осознанность (соответствие требуемым в программе умениям применять полученную информацию);
- полнота (соответствие объему программы и информации учебника).

При оценке учитываются число и характер ошибок (существенные или несущественные).

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, ученик неправильно указал основные признаки понятий, явлений, характерные

свойства веществ, неправильно сформулировал закон, правило и т.п. или ученик не смог применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установления причинно-следственных связей, сравнения и классификации явлений и т. п.).

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, упущение из вида какого-либо нехарактерного факта при описании вещества, процесса). К ним можно отнести оговорки, описки, допущенные по невнимательности (например, на два и более уравнения реакций в полном ионном виде допущена одна ошибка в обозначении заряда иона).

Результаты обучения проверяются в процессе устных и письменных ответов учащихся, а также при выполнении ими химического эксперимента.

Оценивание устного индивидуального ответа осуществляется в соответствии с пятибалльной системой.

Отметка «5» ставится в следующих случаях:

- дан полный и правильный ответ на основании изученных теоретических (практических) вопросов;
- материал изложен в определенной логической последовательности литературным языком, грамотно использована предметная терминология;
- ответ самостоятельный.

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- дан полный и правильный ответ на основании изученных теоретических (практических) вопросов;
- материал изложен в определенной последовательности;
- допущено 2-3 несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя, или дан неполный (нечеткий) ответ

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- дан полный ответ, но допущены существенные ошибки или ответ неполный, построен несвязно, выявлена большая доля несамостоятельности.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- ответ обнаруживает непонимание основного содержания учебного материала;
- допущено более 3 существенных ошибок, которые обучающийся не может исправить самостоятельно (даже при помощи наводящих вопросов учителя).

Оценивание письменной индивидуальной работы обучающегося (задания развернутого типа) осуществляется в соответствии с пятибалльной системой.

Отметка «5» ставится в следующих случаях (выполнено от 96% до 100% работы):

- допущена несущественная ошибка;
- ответ самостоятельный.

Отметка «4» ставится в следующих случаях (выполнено от 76% до 95% работы):

- допущена некоторая неполнота ответа, которая не влияет на целостное восприятие обучающимся материала указанной темы;
- сделано не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3» ставится если:

- работа выполнена неполно, но не менее половины (от 50% до 75% работы);
- имеется несколько (до 3) существенных ошибок.

Отметка «2» ставится в следующих случаях (выполнено от 20% до 50% работы):

- работа выполнена менее, чем наполовину;
- допущено более 3 существенных ошибок.

Оценка умений обучающихся решать расчетные задачи по химии.

Отметка «5»:

- в логическом рассуждении и решении нет ошибок;

- задача решена рациональным способом;
- задача решена самостоятельно.

Отметка «4»:

- в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок;
- задача решена, но не рациональным способом;
- допущено не более двух несущественных ошибок

Отметка «3»:

- в логическом рассуждении нет существенных ошибок (не более 2-ух ошибок);
- допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»:

- имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении.

Оценка экспериментальных умений в процессе выполнения практических работ (по инструкциям и алгоритмам).

При оценке выполнения практических работ особое внимание уделяется самостоятельности проведения работ, технике проведения работ и полноте выводов по содержанию работы.

Отметка «5» ставится, если:

- работа выполнена 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 (экономно используются реактивы, аккуратно выполнена работа, обучающийся осознает цель работы, основные элементы, итог).

Отметка «4» ставится, если:

- работа выполнена;
- сделаны правильные наблюдения и выводы;
- эксперимент выполнен неполно, или наблюдаются несущественные ошибки в работе с веществами и приборами.

Отметка «3» ставится, если:

- работа выполнена не полностью, однако правильно выполнено более половины работы (более половины ее элементов);
- допущена существенная ошибка (в ходе эксперимента, в объяснении результатов, в технике безопасности при работе с веществами или при подготовке приборов).

Отметка «2» ставится, если допущены 2 и более существенных ошибок в ходе эксперимента, объяснения результатов, в технике безопасности при работе с веществами и приборами, которые обучающийся не может исправить даже после подсказки учителя (или работа выполнена несамостоятельно)

Оценка тестовых работ

Тесты, включающие 4-6 вопросов можно использовать в рамках изучения материала на каждом уроке, целесообразно для их оценивания использовать приемы само- и взаимооценки.

Тесты из 10-15 вопросов используются для периодического контроля, тесты, содержащие 20-30 вопросов, могут быть использованы для организации итогового контроля.

Для оценивания выполнения тестов из 10-15 или 20-30 вопросов стандартные критерии перевода баллов в отметку таковы:

- выполнено 91-100% – *отметка «5»;*
- выполнено 81-90% – *отметка «4»;*
- выполнено 80-70% – *отметка «3»;*
- ниже 70% – *отметка «2».*

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса 11 класса

Литература основная

1. Кузьменко Н.Е. Начала химии. Современный курс для поступающих в вузы. Т. 1,2: учебное издание. – М.: Издательство «Экзамен», 2007. – 383 с.
2. Хомченко Г. П., Хомченко И. Г. «Сборник задач по химии для поступающих в Вузы» М: «Издательство Новая Волна» 2004 г;
3. Учебник. Химия. 11 класс. Профильный уровень: учебник для общеобразовательных учреждений/ О. С. Габриеляна, Г. Г. Лысовой. – 11-е издание, стереотипное-М.: Дрофа, 2009.

Литература дополнительная

1. Богданова Н.Н. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Химия 10-11 класс. -М.: «Интел-Центр», 2010
2. Ширшина Н.В. Химия. 10-11 классы: индивидуальный контроль знаний. Карточки задания. - Волгоград: Учитель, 2008

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса 11 класса

№ п/п	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Количество на класс 25 учащихся	
		Базовая школа	% обеспеченности
Иллюстрации			
1	Таблицы «Классификация неорганических веществ»	1	100
2	Таблицы «Химические производства» 1.Производство серной кислоты 2.Схема получения серной кислоты в промышленности 3.Применение серной кислоты 4.Производство азотной кислоты 5.Схема получения азотной кислоты в промышленности 6.Производство азотной кислоты 7.Производство аммиака 8.Производство чугуна 9.Производство стали	1	100
3	Комплект таблиц «Виды химической связи»	1	100
4	Информационно-справочная таблица "Химия". Часть 1 (ламинированная, двухсторонняя, формат 21х30 см)	15	100
5	Информационно-справочная таблица "Химия". Часть 2 (ламинированная, двухсторонняя, формат 21х30 см)	15	100
6	Информационно-справочная таблица "Химия". Часть 3 (ламинированная, двухсторонняя, формат 21х30 см)	15	100
7	Информационно-справочная таблица "Химия". Часть 4 (ламинированная, двухсторонняя, формат 21х30 см)	15	100
8	Комплект таблиц «Классификация номенклатура органических соединений»	1	100

9	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	1	100
10	Электрохимический ряд напряжения металлов	1	100
11	Растворимость кислот, солей и оснований в воде.	1	100
Средства икт			
12	Компьютер	1	100
13	Проектор	1	100
14	Интерактивная доска	1	100
15	Цифровой микроскоп	1	100
16	DVD "Неорганическая химия: Углерод и кремний (13 опытов). Часть 1" (33 мин.)	1	100
17	DVD "Неорганическая химия: Углерод и кремний (10 опытов). Часть 2" (32 мин.)	1	100
18	DVD "Неорганическая химия: Азот и фосфор (13 опытов)" (37 мин.)	1	100
19	DVD "Неорганическая химия: Галогены. Сера (15 опытов)" (38 мин.)	1	100
20	DVD "Неорганическая химия: Металлы главных подгрупп (7 опытов). Часть 1" (28 мин.)	1	100
21	DVD "Неорганическая химия: Металлы главных подгрупп (7 опытов). Часть 2" (24 мин.)	1	100
22	DVD "Неорганическая химия: Металлы побочных подгрупп (13 опытов)" (41 мин.)	1	100
23	DVD "Неорганическая химия: Общие свойства металлов (5 опытов)" (30 мин.)	1	100
24	DVD "Неорганическая химия: Химия и электрический ток (5 опытов)" (22 мин.)	1	100
25	DVD "Органическая химия: Предельные, непредельные, ароматические углеводороды (17 опытов)" Часть 1 (36 мин.)	1	100
26	DVD "Органическая химия: Природные источники углеводородов. Спирты и фенолы. (13 опытов)". Часть 2 (36 мин.)	1	100
27	DVD "Органическая химия: Альдегиды и карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры (20 опытов)". Часть 3 (40 мин.)	1	100
28	DVD "Органическая химия: Углеводы (11 опытов). Часть 4" (27 мин.)	1	100
29	CD "Уроки химии. 10-11 класс" (DVD-BOX)	1	100
30	Сайты сети Интернет http://www.chemnet.ru , http://www.school.holm.ru , http://www.chemistry.r2.ru	1	100