

Особенности преподавания
предмета «Химия»
в 2012-2013 учебном году

Педагогические
измерительные материалы

Варганова Ирина Вячеславовна, и.о. зав. кафедрой
естественно-математических дисциплин ГОУ ДПО
ЧИППКРО, доцент

Преподавание предмета «Химия» в общеобразовательных учреждениях Челябинской области в 2012/2013 учебном году должно осуществляться с учетом следующего нормативно-правового и инструктивно-методического обеспечения:

- федеральный компонент Государственного образовательного стандарта общего образования, утвержденным приказом Минобрнауки России от 05.03.2004 г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
- областной базисный учебный план Челябинской области (далее – ОБУП) (Приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 16.06.2011 № 04-997);
- примерные программы основного общего и среднего (полного) общего образования по химии (письмо Департамента государственной политики в образовании Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.06.2005 г. №03– 1263).

Изучение учебного предмета «Химия» в образовательных учреждениях Челябинской области в 2012-2013 учебном году должно осуществляться по учебникам утвержденных приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 декабря 2011 г. № 2885 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2012/2013 учебный год» (зарегистрирован Минюстом России 21 февраля 2012 г., регистрационный № 23290).

Ознакомиться с полным содержанием приказа можно в следующих источниках:

- Тематическое приложение к журналу «Вестник образования» №1 2012г;
- Официальный сайт Минобрнауки России www.mon.gov.ru;
- Официальный сайт Федерального совета по учебникам <http://fsu.edu.ru> .

Химическое образование является фундаментом научного миропонимания, обеспечивает знания основных методов изучения природы, фундаментальных научных теорий и закономерностей, умения исследовать и объяснять явления природы и техники. Сокращение часов на преподавание предмета «Химия» - значимая проблема с точки зрения формирования естественнонаучного мировоззрения обучающихся, исследовательской культуры школьников. Нивелировать негативные тенденции можно посредством более *раннего изучения химии* (пропедевтические курсы), путем преподавания *элективных курсов химической направленности* в рамках предпрофильной подготовки и *обязательных курсов по выбору* в старшей школе.

Минимальные требования к оборудованию для проведения химического практикума приведены №7 к письму Министерства образования и науки Челябинской области от 18.07.2011 №103/4275 «Об особенностях преподавания учебных предметов в общеобразовательных учреждениях Челябинской области в 2011-2012 учебном году»

Федеральным базисным учебным планом общеобразовательных учреждений предусмотрен объем учебной нагрузки, отводимой на изучение регионального компонента содержания образования, который составляет примерно 10% учебного времени: в основной школе – 7 часов в год в каждом классе; в средней школе – от 3,5 часов (базовый уровень) до 10,5 часов (профильный уровень).

В приложении №13 к письму Министерства образования и науки Челябинской области от 28.06.2010 №103/3073 «Об особенностях преподавания учебных предметов в общеобразовательных учреждениях Челябинской области в 2010-2011 учебном году» предложены рекомендации по реализации национально-регионального компонента на уроках химии.

Календарно - тематическое планирование курса «Химия» в 8 классе

на 2012-2013 учебный год

№	Дата проведения урока		Название раздела, темы	Изучаемые вопросы	Практическая часть	НРК	Примечание
<p>Раздел «Методы познания веществ и химических явлений. Экспериментальные основы химии» (2 часа).</p> <p>Федеральный стандарт: Химия как часть естествознания. Химия – наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях. Наблюдение, описание, измерение, эксперимент, <i>моделирование</i>. <i>Понятие о химическом анализе и синтезе</i>.</p> <p>Требования: <i>знать</i> важнейшие химические понятия: вещество; <i>обращаться</i> с химической посудой и лабораторным оборудованием.</p>							
1			Вводный инструктаж по ТБ в кабинете химии. Химия – наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях.	Химия как часть естествознания. Наблюдение, описание, измерение, эксперимент, <i>моделирование</i> . <i>Понятие о химическом анализе и синтезе</i> .	Д Образцы простых и сложных веществ.	НРК 1	
2			Практическая работа №1. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила безопасной работы в химической лаборатории.	Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности. <i>Нагревательные устройства</i> . <i>Проведение химических реакций при нагревании</i>	Практическая работа №1. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила безопасной работы в химической лаборатории.		

Документы, определяющие содержание диагностических заданий

- Федеральный компонент государственного образовательного стандарта основного общего образования по химии;
- Федеральный компонент государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по химии;
- Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся, освоивших основные общеобразовательные программы основного общего образования, для проведения государственной (итоговой) аттестации по химии;
- Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для проведения единого государственного экзамена по химии.

Типология диагностических заданий

Задание	Уровень сложности	Примерное время выполнения задания 9класс (11 класс), мин	Количество заданий
А	Базовый	3 (2)	10 (10)
В	Повышенный	7-8 (5-7)	3 (3)
С	Высокий	15 (10)	1 (1)

Принципы формирования комплектов заданий 8 класс (II полугодие)

Блок «Вещество», содержательные линии:

- Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева.
- Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.
- Группы и периоды периодической системы. Физический смысл порядкового номера химического элемента.
- Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в связи с положением в периодической системе химических элементов.
- Строение вещества. Химическая связь: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая.
- Чистые вещества и смеси.
- Атомы и молекулы. Химический элемент. Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ. Номенклатура неорганических соединений.

Принципы формирования комплектов заданий 8 класс (II полугодие)

Блок «Методы познания веществ и химических явлений», содержательные линии:

- Вычисления массовой доли химического элемента в веществе.
- Вычисления массовой доли растворенного вещества в растворе.
- Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Разделение смесей и очистка веществ. Приготовление растворов.

Принципы формирования комплектов заданий 9 класс (I полугодие)

Блок «Химическая реакция», содержательные линии:

- Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Сохранение массы веществ при химических реакциях.
- Классификация химических реакций по различным признакам.
- Электролиты и неэлектролиты.
- Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей (средних).
- Реакции ионного обмена и условия их осуществления.
- Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.

Принципы формирования комплектов заданий 9 класс (I полугодие)

Блок «Элементарные основы неорганической химии», содержательные линии:

- Химические свойства простых веществ-металлов.
- Химические свойства сложных веществ.

Блок «Методы познания веществ и химических явлений», содержательные линии:

- Вычисление количества вещества, массы или объема вещества по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции.
- Вычисления массовой доли растворенного вещества в растворе.
- Определение характера среды растворов кислот и щелочей с помощью индикаторов.

Принципы формирования комплектов заданий 10 класс (II полугодие)

Раздел «Элементарные основы неорганической химии»

- Химические свойства простых веществ.
- Химические свойства сложных веществ.

Раздел «Органическая химия»

- Теория строения органических соединений: гомология и изомерия (структурная и пространственная). Взаимное влияние атомов в молекулах.
- Типы связей в молекулах органических веществ. Гибридизация атомных орбиталей углерода. Радикал. Функциональная группа.
- Классификация органических веществ. Номенклатура органических веществ (тривиальная и международная).
- Характерные химические свойства углеводородов: алканов, циклоалканов, алкенов, диенов, алкинов, ароматических углеводородов (бензола и толуола).

Принципы формирования комплектов заданий 10 класс (II полугодие)

Блок «Экспериментальные основы химии»

- Качественные реакции на неорганические вещества и ионы.
- Основные способы получения (в лаборатории) конкретных веществ, относящихся к изученным классам неорганических соединений.
- Основные способы получения углеводородов (в лаборатории).

Блок «Расчёты по химическим формулам и уравнениям»

- Расчеты: массы вещества или объема газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ.
- Расчеты: теплового эффекта реакции.
- Расчеты: массы (объема, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси).
- Нахождение молекулярной формулы вещества.
- Расчеты: массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.

Принципы формирования комплектов заданий 11 класс (I полугодие)

Содержательные блоки раздела **«Теоретические основы химии»:**

- Современные представления о строении атома.
- Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.
- Химическая связь и строение вещества.

Раздел «Органическая химия»

Содержательные блоки раздела **«Методы познания веществ и химических реакций»:**

- Экспериментальные основы химии.
- Расчёты по химическим формулам и уравнениям реакций.

Благодарю за внимание!

- Варганова Ирина Вячеславовна
- 264-01-51
- 8-351-90-44-238
- varganova_iv@ipk74.ru