



Тематический план работы факультатива

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Ватинская средняя общеобразовательная школа»

<p>«Рекомендовано»</p> <p>Методсоветом школы</p> <hr/> <p>Гамза О.А.</p> <p>«__»_____2014 г.</p> <p>Протокол №__от_____</p>	<p>«Согласовано»</p> <p>Заместитель директора школы по УВР</p> <hr/> <p>Кошелева О.В.</p> <p>«__»_____2014 г.</p> <p>Протокол №__от_____</p>	<p>«Утверждаю»</p> <p>Директор</p> <hr/> <p>Маликова Д.Н.</p> <p>«__»_____2014 г.</p> <p>Протокол №__от_____</p>
---	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
элективного курса по химии
Решение расчётных задач
(подготовка к сдаче ЕГЭ)

17 часов (II полугодие)

Учитель химии
Ильина Людмила Ивановна

2014 - 2015 учебный год

Пояснительная записка

Предлагаемый элективный курс направлен на углубление и расширение химических знаний учащихся через решение расчётных задач, а также на подготовку к успешной сдаче единого государственного экзамена по предмету.

В существующих ныне образовательных программах решению задач отводится неоправданно мало внимания. А ведь именно решение задач служит средством для осмысления, углубления и закрепления теоретического материала.

При решении задач у учеников вырабатывается самостоятельность суждений, умение применять свои знания в конкретных ситуациях, развивается логическое мышление, появляется уверенность в своих силах.

Элективный курс «Решение расчётных задач по химии» предназначен для учащихся 11 классов и носит предметно-ориентированный характер и практическую направленность, т.к. предназначен не столько для формирования новых химических знаний, сколько для развития умений и навыков решения расчётных задач различных типов.

Данный курс связан с базовым курсом химии основной школы, а также с курсами математики (составление пропорций, алгебраических уравнений) и физики (газовые законы).

Химическое содержание части задач, предложенных программой курса, выходит за рамки базового уровня, т. к. предполагает, что курс выберут школьники, серьёзно интересующиеся химией и планирующие по завершению обучения в школе сдать единый государственный экзамен.

Курс рассчитан на 17 часа и рекомендуется для изучения в течение второго полугодия.

Исходя из конкретных условий, учитель может изменить порядок изучаемых тем, а также процент усложнённых и нестандартных задач.

Цели данного элективного курса:

- ❖ формирование у учащихся умений и навыков решения задач разных типов, в том числе и усложнённых
- ❖ устранение пробелов в знаниях

Задачи данного элективного курса:

- ❖ ознакомление учащихся с различными типами расчётных задач, а также с видами деятельности, необходимыми для успешного усвоения программы.
- ❖ развитие умений анализировать, сравнивать, обобщать, устанавливать причинно-следственные связи при решении задач
- ❖ развитие умений применять знания в конкретных ситуациях

Учащиеся должны знать:

- основные понятия химии «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем», «число Авогадро», а также газовые законы;
- законы химии: закон сохранения массы вещества, закон постоянства состава вещества, закон Авогадро;
- буквенные обозначения заданных величин и единицы их измерения;
- расчетные формулы для любых типов задач;
- строение, физические и химические свойства неорганических веществ.

Учащиеся должны уметь:

- определять тот или иной тип расчетной задачи;
- анализировать условия задачи;
- выявлять химическую сущность задачи;
- составлять уравнения всех химических процессов, заданных в условиях задачи;
- устанавливать связи между приводимыми в задаче величинами с помощью пропорций или алгебраических уравнений;
- учитывать соотношения между единицами международной системой физических величин (СИ) и внесистемными единицами;
- производить математические расчеты;
- использовать несколько способов при решении задачи.

Методы преподавания курса:

- поисковый;
- учебный диалог;
- решение проблемных задач;
- самостоятельная работа учащихся с различными источниками информации.

Формы организации познавательной деятельности учащихся:

- индивидуальные;
- групповые.

Формы учебных занятий:

- уроки решения ключевых задач;
- самостоятельная работа учащихся;
- зачеты;

- контрольные работы.

Занятия в соответствии с программой курса предполагают:

- повторение теоретических вопросов, изученных в основной школе, их углубление и расширение;
- применение теоретических знаний на практике;
- знакомство с основными типами расчетных задач, включая усложненные;
- решение задач повышенного уровня сложности, помогающих соотнести имеющиеся знания с их практическим применением;
- обучение самостоятельному решению задач.

Формами отчётности по изучению данного элективного курса могут быть:

- ❖ зачёт по решению задач (по материалу каждой темы)

Пройдя данный курс, учащиеся приобретут следующие **умения и навыки**: смогут решать задачи повышенного уровня сложности из сборников задач на базе знаний общеобразовательной школы.

Критерии оценивания умений учащихся решать расчётные задачи:

Отметка «5»: в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

Отметка «4»: в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»: в логическом рассуждении и решении нет ошибок, но допускается существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»: имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.

Критерии оценивания письменных контрольных работ:

Отметка «5»: ответ полный и правильный, возможна несущественная 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 меньше, чем наполовину, или содержит несколько существенных ошибок.

Учебно-тематический план:

№	Наименование тем курса	Всего часов	Дата проведения		Формы контроля	Образовательный продукт
			план	факт		
1	Введение	2			-	
1-1	Основные типы расчётных задач по химии	1	13.01		Лекция Входной контроль	Уметь: определять тип расчетной задачи
1-2	Основные физические и химические величины	1	20.01		Лекция Решение задач	Знать: буквенные обозначения заданных величин и единицы их измерения;
2	Задачи с использованием газовых законов	2				Знать: законы химии: закон сохранения массы вещества, закон постоянства состава вещества, закон Авогадро, законы Гей-Люсака и Бойля-Мариотта.
2-1	Закон Авогадро, законы Гей-Люсака и Бойля-Мариотта.	1	27.01		Решение задач	
2-2	Закон кратных отношений	1	3.02		Решение задач	
3	Вывод формул химических соединений различными способами	4	10.02 17.02 24.02 3.03		Решение задач	Уметь: анализировать условия задачи; выявлять химическую сущность задачи;
4	Способы выражения концентрации	4				Уметь: составлять уравнения всех химических

	растворов					процессов, заданных в условиях задачи
4-1	Процентная концентрация. Молярная и нормальная концентрация	2	10.03 17.03		Лекция Решение задач Вывод алгоритмов	Знать: расчетные формулы для любых типов задач Уметь: использовать несколько способов при решении задачи
4-2	Задачи на смешивание растворов .Массовая и объёмная доли растворённого вещества.	2	7.04 14.04		Лекция Решение задач Вывод алгоритмов	
5	Решение задач на скорость химических реакций	2	21.04 28.04		Решение задач	Знать: расчетные формулы для любых типов задач Уметь:
6	Решение задач алгебраическим способом	2	5.05 12.05		Лекция Решение задач	устанавливать связи между приводимыми в задаче величинами с помощью пропорций или алгебраических уравнений
7	Итоговое занятие	1	19.05		Зачёт	Обладать полным набором знаний и умений, определённых данным курсом