

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ
ЗАДАЧ НА УРОКАХ ХИМИИ
НА ВТОРОЙ СТУПЕНИ ОБУЧЕНИЯ**

Е.С. Музок
учитель химии
muzock@yandex.ru

ГУО «Гимназия №1 г.Орши имени Г.В.Семёнова»
Орша (Республика Беларусь)

**USE OF PRACTICE-ORIENTED TASKS IN CHEMISTRY
LESSONS AT THE SECOND STAGE OF TRAINING**

E.S. Muzok
chemistry teacher
muzock@yandex.ru

Gymnasium No. 1 of Orsha named after G.V. Semenov
Orsha (Republic of Belarus)

Аннотация. В статье описана актуальность и значимость применения практико-ориентированных задач на уроках химии, с указанием тем уроков, на которых их можно применять.

Abstract. The report describes the relevance and significance application of practice-oriented tasks in chemistry lessons, indicating the topics of the lessons, on which they can be used.

Ключевые слова: практико-ориентированные задачи; мотивация; познавательный интерес.

Keywords: practice-oriented tasks; motivation; cognitive interest.

Химия интересная и увлекательная наука. Учащиеся школ начинают изучать эту науку с 7 класса. Многие учащиеся приходят в ожидании чего-то интересного и познавательного, а большинство ребят вообще надеются, что им сразу дадут делать опыты и желательно с какими-то интересными видимыми эффектами. Но ребята сталкиваются с "суровой" реальностью в виде валентности, коэффициентов, уравнений реакций и задач. Оторванность изучаемого материала от жизни, «сухие» фундаментальные понятия, необходимость производить математические расчеты – это то, что поджидает учеников на уроках химии. Естественно, в такой ситуации мотивация к изучению химии сразу падает, а когда

начинается решение задач, то и вовсе просыпается нелюбовь к предмету. Избежать этого помогает использование на уроках химии практико-ориентированных задач.

Практико-ориентированные задачи – задачи из окружающей действительности, связанные с формированием практических навыков, необходимых в повседневной жизни.

Использование практико-ориентированных задач позволяет решить ряд методических задач, поставленных учителем на уроке (задачи представлены в таблице 1).

Таблица 1. «Задачи образовательного процесса, которые решает использование практико-ориентированных задач»

№	Задача, которую помогает решить использование практико-ориентированных задач
1	Активизация познавательной деятельности учащихся
2	Развитие интереса к химии и профессиональная направленность (особенно актуально для 9 класса)
3	Развитие умения критически осмысливать получаемую информацию и использовать её на практике

В своей педагогической деятельности я часто применяю практико-ориентированные задачи, особенно на второй ступени обучения, потому что у 7-9 классов вопрос мотивации и развития познавательного интереса стоит очень остро.

Ниже представлены несколько задач, составленных мною для учащихся 7-9 классов.

7 класс. Тема «Массовая доля компонента в смеси».

1. В варёной колбасе содержится 38% жира и 12% белка. Учитывая, что в школьной столовой на завтрак с кашей дают 50 г колбасы, рассчитайте сколько грамм жира и белка поступит в ваш организм во время завтрака.

2. Химический элемент железо является очень важным для нашего организма, так как входит в состав гемоглобина, который транспортирует кислород к тканям и органам нашего организма. Железо содержится во многих продуктах питания. Например, в темном шоколаде содержится 0,012% железа.

Рассчитайте сколько грамм железа вы съедите вместе с плиткой такого шоколада (плитка шоколада весит 100 г).

8 класс. Тема «Массовая доля вещества».

1. На выходных было очень холодно, а Оле хотелось погулять подольше. Как результат на утро Оля проснулась с насморком. Врач назначил промывать нос 0,9% солевым раствором хлорида натрия в воде. Рассчитайте массу воды и соли (NaCl), которые понадобятся для приготовления раствора на неделю, если на сутки Оле нужно такого раствора 200 г.

Тема «Расчеты по уравнениям химических реакций».

2. В качестве спазмолитика (обезболивающего) часто применяют сульфат магния (особенно у людей с повышенным давлением). Рассчитайте массу сульфата магния, которую можно получить из гидроксида магния массой 150 г.

С помощью практико-ориентированных задач на уроках я организовываю не только индивидуальную работу, но и групповую.

Например, 8 класс. Тема «Массовая доля вещества в растворе».

Группа «Медики».

В медицине применяют водный раствор аммиака с массовой долей NH_3 10% в качестве средства для возбуждения дыхания и преодоления обморока. Рассчитайте массу воды и массу аммиака (NH_3), которые нужно взять для приготовления раствора массой 300 г.

Группа «Строители».

Бетон – это смесь, состоящая из воды, цемента и песка. Рассчитайте массы воды, цемента и песка, которые необходимы для приготовления 100 кг бетона, если массовая доля цемента в бетоне 5%, а массовая доля песка – 20%.

Группа «Хозяюшки».

Для консервирования овощей часто применяется уксус – раствор уксусной кислоты в воде. Рассчитайте массы уксусной кислоты и воды, необходимых для приготовления уксуса массой 300 г.

Группа «Фармацевты».

Всем вам известна зеленка, которую используют в качестве антисептика. Зеленка – 3%-ный спиртовой раствор бриллиантового зеленого. Рассчитайте, массы бриллиантового зеленого и спирта, которые необходимы для приготовления раствора массой 100 г.

Группу учащиеся могут выбрать пожеланию или с помощью жребия (по усмотрению учителя).

9 класс. Тема «Галогены».

1. Бромид калия используется в качестве успокоительного средства, в том числе и для животных. Препарат лошадям назначают в дозировке 50 г в сутки. Рассчитайте сколько грамм гидроксида калия потребуется для получения суточной дозы бромида калия.

2. В 1 г йодированной соли содержится в среднем 40 мкг иода. Рассчитайте массу и массовую долю иода в йодированной соли массой 1 кг.

Тема «Фосфор».

3. Коричневая полоска на спичечном коробке, с помощью которой мы зажигаем спичку, содержит в своем составе красный фосфор. В этой "полоске" содержится 30,8% красного фосфора. Учитывая, что на один коробок нужно 5 г фосфорной массы, рассчитайте массу красного фосфора, которая содержится в 10 таких спичечных коробках.

Тема «Соединения углерода».

При изучении применения различных веществ на практике можно дать учащимся задание составить самостоятельно практико-ориентированную задачу. Чтобы справиться с таким заданием, придется детально изучить применение на практике и в быту конкретного вещества, то есть в процессе составления задачи ученик закрепит изученный на уроке материал. По итогу можно будет составить сборник практико-ориентированных задач, составленных учениками (например, включить в этот сборник самые лучшие и интересные авторские задачи с указанием фамилии автора).

Таким образом, использование практико-ориентированных задач на уроках химии помогает повысить познавательный интерес, мотивацию, а соответственно и успеваемость учащихся. Даже слабо мотивированные учащиеся легко вовлекаются в учебный процесс во время решения таких задач. И конечно для того, чтобы достигнуть результата необходимо систематическое применение практико-ориентированных задач.