

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ЗАДАЧ-РИСУНКОВ ПО ХИМИИ В 7 КЛАССЕ

Мясников В.В.

*Украина, Автономная Республика Крым, г. Симферополь,
частная общеобразовательная школа I-III ступеней «Консоль»*

Описано применение задач-рисунков по химии в 7 классе. Показано, что решение и составление таких заданий способствует активизации учебно-познавательной деятельности учащихся.

Изучение химии на современном этапе невозможно себе представить без решения задач различных типов. Задачи являются удобным способом текущей проверки знаний и важным средством их закрепления. По способности учащихся решать химические задачи различного уровня сложности определяется их химическая компетентность, именно они являются основным критерием высокого и творческого уровня усвоения предмета. Исходя из этого, перед каждым учителем стоит важная, но в тоже время сложная, задача: научить учащихся легко и свободно решать химические задачи. Современные учебники по химии (Н.Н. Буринская, Л.П. Величко, А.В. Домбровский, Н.И. Лукашова, П.П. Попель, О.Г. Ярошенко и др.) и сборники химических задач (О.В. Березан, Д.Д. Луцевич, П.П. Попель, М.М. Савчин, И.П.Середа и др.) содержат различные виды **текстовых** задач по химии. Но, в тоже время, в них практически отсутствуют экспериментальные **задачи-рисунки** (исключением из известных мне литературных источников, является сборник задач [1]).

Цель данной статьи – охарактеризовать достоинства и особенности применения химических задач-рисунков в 7 классе.

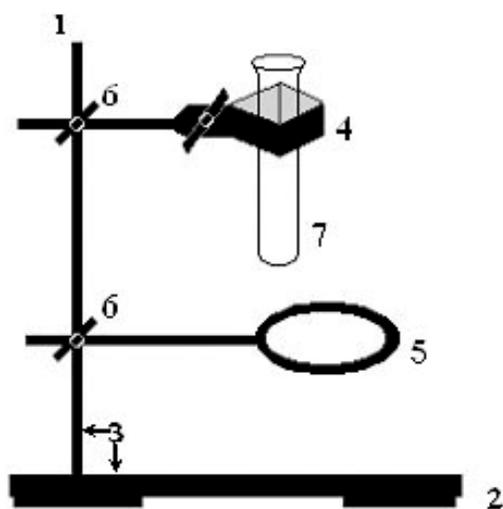
В нашей практике применение задач-рисунков, задач-схем, задач-ребусов и т.д. осуществляется уже много лет, но особенно широко в последние три года. Решение задач-рисунков или задач-схем дает возможность приблизить изучение химии к практической познавательной деятельности учащихся. Такие задания помогают ученикам логически мыслить, анализировать увиденное на рисунке или схеме, самостоятельно формулировать условие задачи, находить путь её решения, а также делать выводы и проводить рефлексию своей деятельности.

Исследование показывает, что эти задачи являются достаточно трудными для не подготовленной аудитории учащихся, поэтому их необходимо вводить постепенно и дифференцировать по уровням сложности, в зависимости от профиля класса, его обученности, а также индивидуальных способностей и особенностей учащихся.

Процесс решения этих задач является увлекательным и способствует мотивации обучения, существенному улучшению учебно-познавательных контактов в классе.

Примеры некоторых экспериментальных задач-рисунков в 7 классе.

Задача-рисунок № 1.



Уровень I (до 6 баллов):

Назовите все части прибора, изображенного на рисунке.

Уровень II (до 8 баллов):

Назовите все части прибора, изображенного на рисунке и укажите области применения частей 5 и 7.

Уровень III (до 10 баллов):

Назовите все части прибора, изображенного на рисунке и укажите особенности закрепления части 7 в 4.

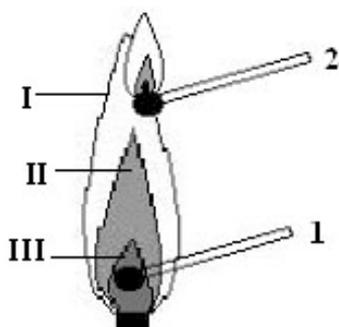
Уровень IV (до 12 баллов):

Назовите все части прибора. Какие изменения необходимо провести в данном приборе, чтобы:

- а) провести нагревание части 7;
- б) провести фильтрование с помощью части 5.

Попробуйте поставить дополнительные вопросы к этому рисунку.

Задача-рисунок № 2:



Уровень I (1-3 балла):

Что изображено на рисунке?

Уровень II (4-6 баллов):

Что изображено на рисунке? Укажите все его части.

Уровень III (7-9 баллов):

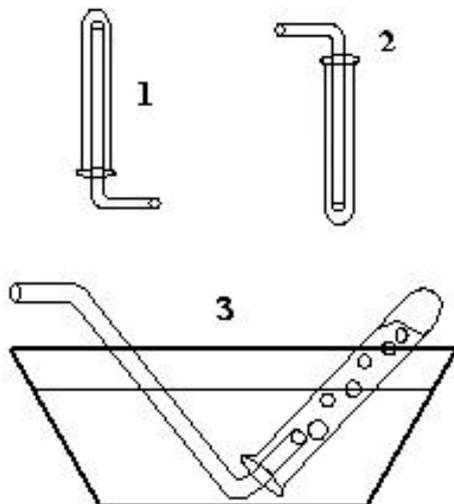
Что изображено на рисунке? Укажите все его части. В чём особенности горения 1 и 2. Почему? В чём особенности частей I, II и III?

Уровень IV (10-12 баллов):

Что изображено на рисунке? Укажите все его части. Что происходит в каждой из изображённых частей I, II и III? Укажите температуру в каждой части. Выделите в красный квадрат зону нагревания предметов.

Попробуйте поставить дополнительные вопросы к этому рисунку.

Задача-рисунок № 3:



Уровень I (1-3 балла):

Что изображено на рисунках 1, 2?

Уровень II (4-6 баллов):

Что изображено на рисунках 1, 2 и 3? Назовите все их части. Какие приборы необходимо использовать для собирания кислорода? Почему?

Уровень III (7-9 баллов):

Что изображено на рисунках 1, 2 и 3? Назовите все их части. Какие приборы необходимо использовать для собирания кислорода и водорода? Почему?

Уровень IV (10-12 баллов):

Что изображено на рисунках 1, 2 и 3? Назовите все их части. Предложите возможные вещества, собирание которых возможно в этих приборах. На каких свойствах газообразных веществ базируется применение каждого из этих приборов для их собирания?

Попробуйте поставить дополнительные вопросы к этим рисункам.

При формировании умений решать задачи мы параллельно обучаем школьников составлению простейших заданий, начиная с постановки элементарных вопросов к рисункам, схемам учебника по химии и далее переходя к самостоятельному составлению и решению задач, в том числе задач-рисунков, задач-схем и т.д. Таким образом, создаются условия для лично ориентированного и дифференцированного подхода к обучению учащихся и комплексному применению полученных знаний.

Умение решать химические задачи различных типов и сложности постоянно развивается и совершенствуется в процессе обучения химии, начиная с 7 класса, а развивать и совершенствовать это умение можно только одним способом – систематически решать задачи. При этом использование подобных задач в курсе химии способствует не только глубокому усвоению программы по химии, но и активизации познавательной деятельности и развитию творческих способностей учащихся.

Перелік посилань

1. *Задачі-малюнки з неорганічної хімії: Посібник для вчителя / А.С. Дробоцький, Г.І. Грученко, Г.О. Кайгородова, Л.М. Романишина. – К.: Рад. шк., 1990. – 79 с.*