

Педагогическая практика и педагогический опыт использования компетентностно-ориентированных заданий на уроках химии

Рубацкая С.Н., учитель химии ГУО «Средняя школа №1 г. Воложина», высшая квалификационная категория

Компетентностно-ориентированное задание – задание, которое требует использования знаний в условиях неопределенности, за пределами учебной ситуации, организует деятельность учащегося, а не требует воспроизведения им информации или отдельных действий.

Использование компетентностно-ориентированных заданий в обучении химии способствует созданию у учащихся устойчивой мотивации; расширению их кругозора. У учащихся возрастает интерес к изучаемому предмету, они овладевают навыками решения сложных задач и учатся использовать полученные знания в жизни. Компетентностно-ориентированные задания формируют способность человека действовать в конкретной жизненной ситуации.

Применение компетентностно-ориентированных заданий позволяет в значительной степени активизировать познавательную деятельность учащихся на уроке и факультативном занятии, развивать интерес к предмету.

В своей педагогической практике я широко практикую применение компетентностно-ориентированных заданий, как при проведении уроков, так и факультативных занятий. Они позволяют не только развивать критическое мышление учащихся, но и помогают выявить высокомотивированных учащихся, учащихся с неординарным мышлением.

Примеры использования компетентностно-ориентированных заданий на уроках и факультативных занятиях:

7 класс (факультативное занятие)

Представьте себе, что сегодня утром вы спешили в школу и неплотно закрыли кран с водой. Вода капала со скоростью 1 капля в секунду.

а) Вычислите массу 1 капли воды, если её объём равен $0,05 \text{ см}^3$.

б) Определите, какой объём воды утечёт за 1 час, 6 часов, сутки.

10 класс

При гниении растительных остатков на дне болот под влиянием микроорганизмов образуется болотный газ – метан, который способен самовоспламеняться на воздухе.

а) Запишите молекулярную, структурную и электронную формулы метана.

б) Составьте уравнение химической реакции самовоспламенения метана на воздухе.

в) Почему образуются «блуждающие огоньки» на болоте?

10 класс (повышенный уровень или факультативное занятие)

1. На следующий день после физической нагрузки появляется боль в мышцах. Это свидетельствует об образовании молочной кислоты.

а) Установите формулу молочной кислоты, если массовые доли элементов в ней составляют: углерода – 40,00%, водорода – 6,67%, кислорода – 53,33%.

б) Составьте структурную формулу молочной кислоты. Назовите кислоту по номенклатуре ИЮПАК.

в) На основании строения молочной кислоты сделайте вывод о ее химических свойствах.

г) Найдите в интернете или других источниках информации, применение молочной кислоты.

2. Клюква и брусника могут длительное время храниться в свежем виде без сахара. Этому способствует наличие в них прекрасного консерванта – бензойной кислоты.

а) установите молекулярную формулу бензойной кислоты, если массовые доли элементов в ней составляют: углерода – 68,85%, водорода – 4,92%, кислорода – 26,23%. Относительная молекулярная масса бензойной кислоты равна 122.

2. Составьте структурную формулу бензойной кислоты.

3. На основании строения бензойной кислоты сделайте вывод о ее химических свойствах.

Практика показывает, что компетентностно-ориентированные задачи, реализуемые в учебном процессе на уроках и факультативных занятиях по химии, направлены на формирование ключевых и предметных компетентностей обучающихся. Они позволяют формировать у учащихся, умениями анализировать получаемую информацию, самостоятельно работать с литературой; ориентироваться в современном информационном пространстве.

Компетентностно-ориентированные задания можно подобрать в следующих источниках:

1. Дидиктические и диагностические материалы. Химия. 7-9 классы. Аршанский Е.Я. –Минск «Аверсэв», 2019

2. https://adu.by/images/2018/02/Zadania_Himia.pdf

3. <https://www.n-asveta.by/dadatki/2020/savko.pdf>