

Компетентностно-ориентированные задания на уроках химии в 9 классе

Автор: Ястребкова Е.М., учитель химии МАОУ СОШ №2

Разработаны в рамках городской творческой лаборатории «Компетентностно - ориентированные задания в процессе обучения химии»

В настоящее время многие учащиеся успешно выполняют задания на воспроизведение знаний, но затрудняются применить их в ситуациях, близких к реальной жизни. Решить эту проблему может компетентностно-ориентированный подход.

Компетентностно-ориентированное задание:

- во-первых, это деятельностное задание;
- во-вторых, оно моделирует практическую, жизненную ситуацию;
- в-третьих, оно строится на актуальном для учащихся материале.

Применение компетентностно-ориентированных заданий на уроке позволяет учителю решить одновременно несколько задач:

- оценить уровень развития информационной компетенции учащихся, то есть, насколько ученик в состоянии разобраться в тексте и выбрать из него необходимую информацию;
- оценить уровень развития предметных знаний и умений;
- оценить уровень развития общеучебных умений и навыков (интеллектуальных, познавательных, культуру письменной и устной речи и т. д.);
- оценить способность самостоятельно приобретать знания и выбирать способы деятельности, необходимые для достижения поставленной цели в задании;
- формировать познавательный интерес к предмету через развитие исследовательской компетенции.

Составленные компетентностно-ориентированные задания предлагаю применять на уроках химии в 9 классе при изучении следующих тем:

- 1) Подгруппа углерода. Урок «Оксиды углерода»
- 2) Металлы. Урок «Щелочные металлы»
- 3) Галогены. Урок «Галогены – простые вещества»

При выполнении заданий используется учебник «Химия-9» О.С.Габриелян.

Тема: **Подгруппа углерода**

Вопрос: Оксиды углерода (II) и (IV)

Стимул	При пользовании печным отоплением в своих домах или садах необходимо следить за тем, чтобы вовремя была закрыта труба. Если трубу закрыть поздно, то тепло не сохранится в жилом помещении, если трубу закрыть рано, то можно получить сильное отравление ядовитым газом (иначе «угореть»).
Задачная формулировка	О каком ядовитом газе идёт речь? Изучите физические и химические свойства оксидов углерода (II) и (IV). Запишите уравнения реакций, происходящих при сжигании дров.
Источник информации	Википедия (интернет-ресурсы)
Инструмент проверки	1. Физические свойства оксидов углерода (II) и (IV) - агрегатное состояние - цвет, запах - токсичность 2. Химические свойства оксидов углерода (II) и (IV) - взаимодействие с кислородом - взаимодействие с углеродом - взаимодействие с металлами - взаимодействие с водой - взаимодействие с оксидами металлов 3. Уравнения реакций, происходящих при сжигании дров. Какой ядовитый газ образуется в печи в процессе сжигания дров?
Модельный ответ	1 и 2 оформлено в виде таблицы. 1. Физические свойства оксидов углерода (II) и (IV) – 3 балла 2. Химические свойства оксидов углерода (II) и (IV) – 5 баллов 3. Уравнения реакций, происходящих при сжигании дров – 1 балл Какой ядовитый газ образуется в печи в процессе сжигания дров? - 1 балл

Тема: **Щелочные металлы**

Вопрос: Химические свойства щелочных металлов

Стимул	В лаборатории произошло возгорание. Сейф, в котором хранились щелочные металлы начали тушить водой. Неожиданно прозвучал взрыв (пострадавших не было).
Задачная формулировка	Изучите химические свойства щелочных металлов, запишите уравнения реакций. Объясните причину взрыва, составьте соответствующие уравнения реакций.
Источник информации	Химия 9.О.С.Габриелян, стр87-89.
Инструмент проверки	1.Взаимодействие с кислородом. 2. Взаимодействие с водородом. 3. Взаимодействие с галогенами (хлором). 4. Взаимодействие с серой. 5. Взаимодействие с водой. За каждое уравнение – 1 балл (5 + 2). Пояснение причины взрыва – 3 балла.
Модельный ответ	1.Взаимодействие с кислородом. 2. Взаимодействие с водородом. 3. Взаимодействие с галогенами (хлором). 4. Взаимодействие с серой. 5. Взаимодействие с водой. За каждое уравнение – 1 балл (5 + 2). Пояснение причины взрыва – 3 балла.

Тема: **Галогены. Хлор**

Вопрос: Физические свойства и применение галогенов-простых веществ

Стимул	<i>Газ! Газ! Скорей! – неловкие движения, Напяливание масок в едкой мгле! Один замешкался, давясь и спотыкаясь, Барахтаясь, как в огненной смоле, В просветах мутного зеленого тумана. Бессильный, как во сне, вмешаться и помочь, Я видел только – вот он зашатался, Рванулся и поник – бороться уж невмочь.</i> Написал английский ученый Уилфред Оуэн, погибший в сраженьях Первой мировой войны.
Задачная формулировка	О каком химическом веществе идет речь? Изучите его физические свойства и применение.
Источник информации	Химия 9.О.С.Габриелян, стр160 -161, 175 - 178.
Инструмент проверки	1.Физические свойства вещества - агрегатное состояние - цвет - запах - токсичность 2.Применение вещества.
Модельный ответ	1.Физические свойства вещества - агрегатное состояние - цвет - запах - токсичность - 4 балла 2.Применение – 4 балла

Тема: **Галогены. Йод**

Вопрос: Физические свойства и применение галогенов-простых веществ

Стимул	Недостаток этого элемента в нашем организме снижает выработку гормонов щитовидной железы, что может привести к различным заболеваниям.
Задачная формулировка	О каком химическом элементе идет речь? Какое простое вещество образует этот элемент? Изучите физические свойства и применение простого вещества.
Источник информации	Химия 9.О.С.Габриелян, стр160 -161, 175 - 178.
Инструмент проверки	1.Физические свойства простого вещества - агрегатное состояние - цвет - запах - токсичность 2.Применение простого вещества
Модельный ответ	1.Физические свойства простого вещества - агрегатное состояние - цвет - запах - токсичность - 4 балла 2.Применение – 4 балла

Тема: **Галогены. Бром**

Вопрос: Физические свойства и применение галогенов-простых веществ

Стимул	Осенью 1885 года в лаборатории Гейдельбергского университета, которой руководил профессор Л.Гмелин. Один из студентов принес своему учителю колбу, в которой находилась какая-то жидкость бурого цвета. Этим студентом был К.Левиг, который рассказал профессору, что изучал состав одной из минеральных вод, и что он пропустил через воду хлор и раствор приобрел бурую окраску. Это вещество он выделил из раствора с использованием эфира.
Задачная формулировка	Какое простое вещество было открыто? Изучите физические свойства и применение этого вещества.
Источник информации	Химия 9.О.С.Габриелян, стр160 -161,стр 175 - 178.
Инструмент проверки	1.Физические свойства простого вещества - агрегатное состояние - цвет - запах - токсичность 2.Применение простого вещества
Модельный ответ	1.Физические свойства простого вещества - агрегатное состояние - цвет - запах - токсичность - 4 балла 2.Применение – 4 балла