

Мастер-класс

Практико-ориентированные задания на уроках химии как средство профориентации обучающихся.

Добрый день уважаемые коллеги! Приветствую вас на своем мастер-классе.

(Слайд 1) Нашу встречу хочу начать со слов стихотворения В. Маяковского «Кем быть?» - У меня растут года, будет мне 17. Где работать мне тогда, чем мне заниматься?

Какой же намек дают эти слова современному учителю?

(Слайд 2) В жизни каждого школьника появляется момент, когда он вынужден задумываться о своём будущем после окончания школы. И вопрос о поиске, выборе профессии является одним из центральных, так как задаёт «тон» всему дальнейшему профессиональному пути. Помочь ученику подготовиться к успешному решению этой задачи может профориентация через учебный предмет как одно из эффективных средств определения рода занятий для школьника в будущем.

Обучение с использованием практико-ориентированных заданий приводит к более прочному усвоению информации, так как возникают ассоциации с конкретными действиями и событиями. Этому способствуют необычная формулировка, связь с жизнью, знакомство с профессиями. Применение полученных знаний на практике, в жизни, делает личность социально адаптированной, функционально грамотной, позволит осуществлять жизнедеятельность в конкретной культурной среде.

(Слайд 3) Итак, тема моего мастер-класса *«Практико-ориентированные задания на уроках химии как средство профориентации обучающихся»*.

(Слайд 4) Девиз "Ум заключается не только в знании, но и в умении прилагать знания на деле". Аристотель

Что такое практико -ориентированная химическая задача?

(Слайд 5) О.Д. Кендиван (доктор химических наук) сформулировал определение понятия «практико-ориентированная химическая задача» - это задача, направленная на развитие ключевых компетентностей учащегося и выявление химической сущности объектов природы, производства и быта, с которыми человек взаимодействует в процессе практической деятельности».

(Слайд 6) Методические требования к практико-ориентированным задачам:

- 1) содержание задачи должно опираться на программу соответствующего класса;
- 2) искомые и заданные величины должны быть реальными;
- 3) задача должна нести познавательную нагрузку;
- 4) содержание и результат решения задачи должны демонстрировать применение химических знаний в различных сферах деятельности человека;
- 5) задача должна быть комбинированной, включать как качественные, так и расчетные вопросы; желательно, чтобы она включала и межпредметный материал

б) вопросы задачи должны быть четко сформулированы.

На основе вопросов строится система оценивания .

(Слайд 7) Решение практико-ориентированных задач происходит по схеме: о понимание – применение – анализ – синтез – оценка.

(Слайд 8) Выделяют 3 три вида практико-ориентированных заданий по их направленности:

— «связанные с жизнью, с практической деятельностью (вычисление времени, скорости и расстояния, составление документа, условия содержания животного и пр.)»;

— «задания «житейского» содержания (составление своего семейного бюджета, сметы, меню с учетом калорий, вычисление количества воды в чайнике для нужного количества чашек чая и т.д.)»;

— «задания профориентационной направленности (для штурмана - направление движения судна, для инженера-оптика - мощность луча маяка и т.п.)».

Третья группа заданий – профориентационной направленности – сегодня крайне очень актуальна в связи с необходимостью смещения акцентов с традиционного подхода к образованию на практико-ориентированный.

Вашему вниманию, я хочу предложить несколько заданий третьей группы, которые я использую на уроках.

(Слайд 9) Перед вами перечень профессий, в которых необходимы знания по химии, а я хочу остановиться на некоторых их них. Предлагаю вам выполнить несколько ПОХ, которые я использую на уроке.

(Слайд 10-22) Первая группа заданий связана с медициной. Всем знакомы такие профессии как врач, медсестра. Учащиеся знакомятся с такими профессиями как фармацевт и лаборант. (См. приложение)

(Слайд 21-26) Вторая группа заданий с профессией повар

Таким образом, в результате применения практико-ориентированных заданий в качестве средства профориентации обучающихся на уроках химии ученики имеют возможность не только проявлять и развивать свои познавательные и творческие способности, но и использовать приобретенные знания и умения для успешного профессионального самоопределения.

(Слайд 27) Использование практико-ориентированных заданий способствует развитию умения учащихся самостоятельно действовать в различных (жизненных, проблемных, профессиональных и др.) ситуациях, формированию компетенций, выполняющих три функции:

- 1) помогают учащимся учиться;
- 2) позволяют им соответствовать запросам работодателей;
- 3) помогают стать более успешными в дальнейшей жизни.

В заключении хочу сказать, что мы учим детей не для школы, а для жизни.

Не просто дать знания, а научить учиться – вот основная задача современного учителя.

(Слайд 28) И закончить свое выступление хочу слова известного китайского мыслителя и философа Конфуция «Найди себе дело по душе, и тебе не придется работать ни дня в своей жизни».

(Слайд 29) Благодарю за активное участие! Удачи всем нам!

Профессиональная направленность преподавания химии и использовании инновационных технологий обучения позволяет подготовить выпускника, адаптированного к современному производству, уверенного в своих знаниях – что особенно важно в условиях рыночной экономики и высокой конкуренции на рынке труда. Это принцип, благодаря которому можно создать систему педагогической работы по обучению, воспитанию и развитию обучающихся, способствующую оптимальному овладению избранной профессии и формированию профессионально направленной личности. Профессионально ориентированные задания по химии являются эффективным средством развития у обучающихся знаний и умений анализировать ситуации своей будущей профессиональной деятельности. Они позволяют моделировать разные грани профессиональной деятельности будущих специалистов.

(Слайд 20) Выводы:

- использование КОЗ позволяет вовлечь в учебную деятельность всех Выводы:
- использование КОЗ позволяет вовлечь в учебную деятельность всех учащихся, включая ребят с серьезными пробелами в знаниях,
- дает возможность оценить каждого ученика,
- заметно повышает интерес к предмету, к самому процессу учебной деятельности.

Компетентностно-ориентированные и практико – ориентированные задания могут применяться на практике каждым учителем – предметником. Особенно актуален этот методический прием на этапе введения ФГОС в 8-11 классах по предметам естественнонаучного цикла.

А теперь вернемся к нашей сказке. Вначале я с помощью нее проиллюстрировала знаниевый подход. А теперь, на примере той же сказки – компетентностный подход. Ученик – он же журавль из сказки, обладающий необходимыми компетенциями, столкнувшись с нестандартной жизненной ситуацией, в виде тарелки с кашей может применить свои ЗУН. Но, подумав, он попробует собрать ту же кашу горкой, из которой легче будет выбрать зернышки крупы

В заключении хочу сказать, что мы учим детей не для школы, а для жизни.

Не просто дать знания, а научить учиться – вот основная задача современного учителя.

(Слайд 21) И закончить свое выступление хочу слова известного ученого Ч. Дарвина «Выживает не самый сильный или самый умный, а тот кто быстрее откликнется на

изменения».

(Слайд 22)Благодарю за активное участие! Удачи всем нам!

Приложение

1. Решите задачу: При язвенной болезни желудка назначают 0,05%-ный раствор нитрата серебра. Суточная доза нитрата серебра для человека – 0,1 г. На сколько дней хватит больному 2 л 0,05%-ного раствора нитрата серебра?

Дано:.....Решение:.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Найти:.....
.....
.....

Ответ:.....

2. Прочитайте текст, вставьте пропущенные слова по смыслу:

Лекарства – _____ помогающие победить или _____ болезнь.

Лекарства могут иметь _____ или _____ происхождение.

Используя _____, необходимо строго следовать рекомендациям _____ и прилагаемой к лекарству _____.

При _____ использовании лекарство становится _____.

слова для справок: предотвратить, инструкции, природное, лекарства, болезни, синтетическом, неверном, химические соединения, ядом, врача.

3. Отгадайте ребусы:





4. Составьте формулы веществ: а) Порошок Боткина используется как лёгкое слабительное. В его состав входят гидрокарбонат натрия и сульфат натрия.

б) Микстура Бехтерева используется как успокаивающее средство. В её состав входят бромиды натрия, калия, аммония. К какому классу веществ они относятся?.....

в) Жидкость Алибура применяется для лечения гнойничковых заболеваний устьев волосяных мешочков. В её состав входят сульфаты цинка и меди(II), камфорный спирт и вода.....

г) Раствор Липовецкого используется при лечении кожных заболеваний. Он применяется наружно. В его состав входят иодид калия, соляная кислота, вода.....

Формулы и слова для справок: CuSO_4 , HCl , KI , NaBr , H_2O , $\text{C}_{10}\text{H}_{16}\text{O}$, ZnSO_4 , KBr ?
 NaHCO_3 , NH_4Br , Na_2SO_4 , NaBr , средние соли.

5. Ответьте на вопрос: Зачем хозяйки при выпечке пирогов кладут в тесто пищевую соду? Почему предпочтительнее класть в тесто вместо соды специальный разрыхлитель теста?

Напишите химические формулы пищевой соды и разрыхлителя теста. Дайте названия этим веществам по номенклатуре ИЮПАК.

Приведите уравнения химических реакций, протекающих в тесте при его выпечке.

На основании протекающих реакций объясните преимущества использования разрыхлителя?.....

6. В качестве консервантов используются вещества:

- соль.....

- сахар

.....

- уксусная

кислота.....

- бензойная кислота

.....

- пропионовая кислота

.....

Запишите формулы этих веществ.

Формулы для справок: C_6H_5-COOH , $C_{12}H_{22}O_{11}$, CH_3-COOH , CH_3-CH_2-COOH , $NaCl$.

7. Повар приступил к приготовлению котлет. Он открыл холодильник. На полке стояли два контейнера без маркировки. Он подумал: «Какая досада...?». Как же мне отличить котлетную массу от натуральной рубленой? Помогите повару

Задание: Проведите эксперимент и напишите уравнение химической реакции.....

.....

.....

.....

.....

Профессия «Автомеханик»

1. Определите формулу вещества, которое используется для приготовления антифриза, если известно, что массовая доля углерода в данном веществе равна 38,71%, массовая доля водорода – 9,68%, кислорода – 51,61%. Относительная плотность паров по водороду равна 31.

2. Длительное время считалось, что дизельное топливо имеет определенные преимущества перед бензином с точки зрения экологии, так как не загрязняет атмосферу свинцом. Но у него есть свои недостатки – при его сгорании образуется много сажи и сернистого газа. Низкосортное дизельное топливо содержит 0,2% серы (в среднем). Сколько сернистого газа попадает в атмосферу при сгорании 1 т такого топлива?