Основная цель преподавания общеобразовательной дисциплины «Химия» – формирование у студентов химической составляющей естественнонаучной картины мира как основы принятия решений в жизненных и производственных ситуациях, ответственного поведения в природной среде.

Согласно требованиям ФГОС СПО у обучающихся по завершении изучения химии также должна быть сформирована способность применять химические знания / умения / навыки в будущей профессиональной деятельности.

В связи с этими требованиями содержание ОД должно быть дополнено профессиональной составляющей, которая будет отражать специфику будущей профессиональной деятельности обучающихся.

Поэтому в структуре дисциплины выделены основной и прикладной (профессионально-ориентированный) модули. Содержание основного модуля направлено на формирование у обучающихся умения исследовать химические процессы и явления окружающей среды. Основной модуль является инвариантным для обучающихся и находится в предметной области общеобразовательной дисциплины. Профессионально-ориентированный модуль является прикладным и изучается с учетом профессии обучающихся. Содержание прикладного модуля направлено на формирование у обучающихся умения интерпретировать химические процессы и явления в биосфере / техносфере.

Практико-ориентированные задания можно определить как педагогически переработанный фрагмент профессиональной деятельности специалиста. Они разрабатываются для проверки знаний и умений обучающихся действовать в практических, нетипичных, экстремальных и других ситуациях. При изучении дисциплины «Химия» практико-ориентированные задания применяются для активизации учебно-познавательной деятельности обучающихся путем «погружения» их в проблемы химических исследований, возникавших в истории развития науки, или имеющих практическое значение для человека.

Методические требования, предъявляемые к практико-ориентированным задачам:
- содержание задачи должно опираться на программу соответствующего курса.

- искомые и заданные величины (если они указаны) должны быть реальными (например, содержание кальция в ногтях человека).

- задача должна нести познавательную нагрузку.

- для успешного решения задачи необходимо не только и не столько знание учащимся фактического материала, сколько умение логически мыслить и химическая интуиция.

- содержание и результат решения задачи должны демонстрировать применение химических знаний в различных сферах деятельности человека

Практико-ориентированные задания можно разделить на три группы: теоретические; экспериментально-теоретические; расчетные.

Теоретические задачи: основа рассмотрения количественных характеристик. Их решение дает возможность преподавателю развить логическое мышление учащихся, формировать химические понятия, связывать обучение с жизнью. Экспериментально-теоретические задачи: при их выполнении опытным путем на основе имеющихся теоретических знаний разрешаются практические вопросы.

Расчетные задачи: решая расчетные задачи учащиеся уясняют количественные закономерности, приобретают навык применения математических приемов в изучении химии.

Приведу примеры практико-ориентированных заданий:

***Специальность* «Поварское и кондитерское дело».
1.**     Чтобы приготовить молочный коктейль, в миксер положили 250 г мороженого жирностью 10% и добавили 350 г молока жирностью 6%. Определить процент жирности в полученном коктейле.
**2.**     Почему капуста при квашении с большим количеством соли хуже сохраняется, чем при добавлении ее в меньших количествах, ведь соль является консервантом? (Бактерии, которые способствуют молочнокислому брожению могут развиваться в определенных условиях, кислотность среды должна быть pH= 3,5 поэтому избыток поваренной соли действует губительно на молочнокислые бактерии, и процесс брожения прекращается, в результате чего не образуется достаточного количества молочной кислоты).
**3.**     Бензоат натрия – натриевая соль бензойной кислоты – используется как консервант в производстве газированных напитков. Определите массу бензойной кислоты, которая прореагирует с 100 граммами 10%-го раствора гидроксида натрия с образованием бензоата натрия.

***Специальность «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».***

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?

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.

Литература:

1. Ахметов М.А. Об использовании контекстных заданий в процессе обучения // Химия в школе. – 2011. – № 4. – С.23.
2. Кендиван О. Д.-С. Практико-ориентированные задания в обучении химии.// Химия в школе. – 2009. – №8 – с.43-47.
3. Практико-ориентированные задания как средство развития творческих способностей учащихся на уроках химии/ Электронный ресурс.– Режим доступа: http://pedsovet.su/load/170-1-0-13434
4. Чинаева В.М. Практико-ориентированные задачи //Химия в школе. – 2012. – № 8. – С. 24.