

Вашей семьи. Отметить положения памятки, не выполняемые членами Вашей семьи. По какой причине не выполняются эти положения?

Заключение. Разработан учебно-методический материал по предмету «Биология» 10-11 класс по вопросам энергосбережения. Данные разработки могут использоваться в качестве фрагментов урока по соответствующей теме и рассчитаны на 10-15 минут. Материал четко структурирован и содержит: цель, задачи, обсуждаемые вопросы, теоретическую часть, рубрику интересные факты, вопросы для самостоятельной работы учащихся. На основе изложенного материал по некоторым темам предложены практические задания (выполняются на факультативных занятиях или самостоятельно в качестве домашнего задания).

Список литературы

1. Ситникова И. А. Создание в учреждении образования системы работы по воспитанию культуры энергосбережения – заказ гос / И.А. Ситникова // Кіраванне ў адукацыі. – 2011. – №3. – С. 46-55.
2. Большакова, С.А. Анализ норм Республиканской программы энергосбережения на 2011–2015 гг. / С.А. Большакова // Энергоэфектыўнасць. – 2011. – №1. – С. 3-8.

КОНТЕКСТНЫЕ ЗАДАЧИ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ И ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ СЛУШАТЕЛЕЙ ФАКУЛЬТЕТА ПРОФОРИЕНТАЦИИ И ДОВУЗОВСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ КУРСА ХИМИИ

*Н.Н. Лузгина
Витебск, ВГМУ*

Одна из приоритетных задач, стоящих перед современной школой – формирование целостной системы универсальных знаний, умений и навыков, а также самостоятельной деятельности и личной ответственности обучающихся, т.е. ключевые компетентности, определяющие современное качество образования.

Факультет профориентации и довузовской подготовки (ФПДП) Витебского государственного медицинского университета является связующим звеном между школой и вузом. Опыт работы преподавателей со слушателями дневного отделения ФПДП показывает, что основные проблемы в обучении вчерашних школьников – низкий уровень универсальных учебных умений и навыков самоорганизации и самообучения (компетенций), что препятствует поступлению и успешному обучению в вузе. Поэтому перед преподавателями кафедры химии ФПДП стоит задача формирования у слушателей ключевых компетенций, уровень овладения которыми будет свидетельствовать о их компетентности, готовности к дальнейшему обучению и самоопределению.

Процесс формирования компетенции не может быть полноценным без продуманной системы средств их оценивания. Ключевые компетенции проявляются в деятельности, а оценка уровня их сформированности – это оценка освоенных учащимися способов деятельности. Мы разделяем мнение, что освоенность тех или иных компетенций в учебном процессе, можно оценивать по результату решения проблемных ситуаций. Практический интерес представляют контекстные задачи, к которым отнесены задачи, отражающие реальные ситуации, при этом основной единицей их содержания является проблема. Решение подобных задач понимается как деятельность, имеющая значение не только для развития мыслительных операций обучающихся, но и для приобретения ими жизненного опыта [1].

Цель исследования: оценка эффективности использования контекстных задач как средства формирования и оценивания компетенций слушателей ФПДП при изучении химии.

Материал и методы. Материалом для обсуждения являются результаты выполнения контекстных заданий и диагностического теста. Проведен теоретический анализ научно-педагогической и методической литературы, педагогический эксперимент по апробации использования контекстных задач, в котором применялись метод педагогического наблюдения, тестирования.

Результаты и их обсуждение. Для осуществления эксперимента были выбраны 2 группы (первая – экспериментальная, вторая – контрольная) слушателей дневного отделения, которые имели примерно одинаковый уровень предметной подготовки. Исследования по использованию контекстных задач были выполнены при изучении раздела «Химия элементов» в курсе «Неорганическая химия». Для исследования составлены (подобраны) контекстные задачи в со-

ответствии с учетом требований и принципов их создания. Данные задачи систематически предлагались слушателям экспериментальной группы для решения на практических занятиях, включались в содержание заданий текущего контроля, рассматривались и в качестве заданий для самостоятельной работы. Рассмотрим один из примеров контекстной задачи, используемой при изучении темы «Металлы».

Задача. Число атомов калия в теле человека составляет $2,2 \cdot 10^{24}$. Содержание калия в пище жителей разных стран колеблется от 1800 до 5600 мг. Суточное потребление калия установлено в размере не менее 2000 мг. Биоусвояемость калия организмом составляет 90-95%. Соли калия легко всасываются и быстро выводятся из организма с мочой (3,4 г), потом (до 0,3 г) и через желудочно-кишечный тракт (0,4 г). Калийсодержащий препарат перманганат калия несовместим в жидких лекарственных формах с восстановителями – происходит взаимное разложение: с бромидами, иодидами, хлоридами – выделяются галогены; с солями двухвалентного железа – образуется трехвалентное железо; с соляной кислотой и ее солями образуется свободный хлор.

Вопросы и задания к тексту. 1. Подсчитайте массу калия в теле человека. 2. Вычислите, сколько атомов калия выводится из организма: а) через желудочно-кишечный тракт; б) с мочой. 3. В больнице для промывания горла пациенту назначили 0,5%-ный раствор перманганата калия, а в наличии оказался только 6%-ный раствор этого вещества. Определите массу воды и 6%-ного раствора, которые потребуются, чтобы приготовить 1 кг 0,5%-ного раствора перманганата калия. 4. Как правильно хранить жидкие препараты перманганата калия? Ответ обоснуйте.

На основании результатов выполнения этого задания и наблюдения за слушателями в процессе работы диагностируются умения (компетенции): применять предметные (химические) знания; способность анализировать и систематизировать информацию и создавать на ее основе новую (информационная компетентность), умение актуализировать и применять необходимые знания, способы деятельности в стандартных и нестандартных ситуациях (учебно-познавательная компетенция). Оценка выполнения контекстных заданий осуществлялась с диапазоном баллов от 0 до 2.

Таблица 1 – Критерии оценивания контекстных задач

№ задачи	Критерии оценивания			
	Соответствие обозначенной проблемы условиям задачи (0-2 балла)	Предложение способа решения задачи (0-2 балла)	Обоснование способа решения задачи (0-2 балла)	Демонстрация способа решения задачи (0-2 балла)

Признак не сформирован – 0 баллов, признак четко не выражен – 1 балл, признак выражен четко – 2 балла. Максимальная оценка одного задания – 8 баллов [2].

После изучения раздела «Химия элементов» в экспериментальной и контрольной группах была проведена диагностическая тестовая работа (компетентностно-ориентированный тест). Показателем уровня сформированности компетентности можно считать выполнение задания теста на 60-70%. Результат в экспериментальной группе составил 67%, что говорит о достаточном уровне сформированности ключевых компетенций, в контрольной группе – 54%, что говорит о среднем уровне.

Таким образом, использование контекстных задач позволило актуализировать личностный потенциал слушателей экспериментальной группы, оказало влияние на интерпретацию полученных результатов.

Опрос слушателей показал, что такого рода задачи представляют для них повышенный интерес ввиду тесной связи с реальными жизненными проблемами.

Заключение. Использование контекстных задач позволяет сочетать теоретическое обучение и практическую деятельность, в процессе которой формируются способы самостоятельного получения знаний, анализа, переработки информации. Результаты выполнения задания в рамках использования контекстных задач можно рассматривать как индикаторы сформированности ключевых компетенций слушателей. Контекстные задачи могут служить как диагностическое средство оценивания элементов как знаниевого, так и деятельностного компонента содержания компетенций.

Список литературы

1. Нечитайлова Е.В. Инновационный инструмент для оценки уровня достижений учащихся / Е.Н. Нечитайлова // Химия в школе. – 2012. – № 7. – С.12-13.
2. Шалашова, М.М. Ключевые компетенции учащихся: проблема их формирования и измерения / М.М. Шалашова // Химия в школе. – 2008. – № 10. – С.15-21.