

# СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНОГО ЗНАНИЯ И ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ НАУКИ

УДК 54 (075.8)

М. М. Аббасов<sup>1</sup>, М. С. Нуриева<sup>2</sup>, А. Дж. Махмудова<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Институт нефтехимических процессов НАНА, Баку, Азербайджан

<sup>2</sup>Азербайджанский государственный педагогический университет, Баку, Азербайджан

<sup>3</sup>Гянджинский государственный университет, Гянджа, Азербайджан

## РЕАЛИЗАЦИЯ РАЗВИВАЮЩЕГО ОБУЧЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ПО ХИМИИ

**Введение:** Управление творческим мышлением ученика осуществляется в процессе обучения. Для этого необходимо обеспечить взаимодействие внешних и внутренних условий. Под внешними условиями в процессе мышления понимаются объяснения учителя и создание благоприятных условий для учебной деятельности ученика. Внутренние условия мышления составляют теоретическая деятельность субъекта в направлении решения проблемы, ее познание и определение последовательности действий. В этом процессе используются элементарные знания.

Усвоение знаний должно проходить параллельно с развитием психической деятельности ученика. Под психической деятельностью здесь подразумеваются закономерности мышления. Развитие мышления является путем к глубинам изучаемой науки. Для того, чтобы понять суть процесса, ученику приходится размышлять. У него в уме вновь оживают знания, имеющие отношение к этой проблеме, определяются сходства и различия. В задачах часто встречаются факты, которые противоречат тому, чему ученик научился ранее.

Типы химических задач разнообразны. Они подробно описаны в методической литературе. В некоторых случаях разница между вопросом, упражнением и задачей в процессе обучения не учитывается. Учитель должен знать сущность каждого из них и использовать их творчески.

**Основная часть.** В преподавании химии широко используются упражнения, которые решаются с применением химических формул, числа Авогадро, закона Авогадро, единицы измерения количества вещества – моль, молярной массы, расчетов по химическим уравнениям, плотности растворов и т.д. Решение упражнения можно рассматривать как подготовку к решению задачи или ее первый этап. Задача – это задание, выполняемое в результате продуктивной (продуктивная умственная деятельность) деятельности, независимо от того, является она устной, письменной или экспериментальной. Решение задачи – творческий процесс. Невозможно определить с полной точностью, как этот процесс будет протекать в случае с каждым учеником. Это может сказать только тот, кто решает задачу.

Результат каждого из проблемно-творческих задач в большинстве случаев одинаков. Но способ их решения не может быть одинаковым у всех учеников. Причиной этому служит то, что их индивидуальные способности мышления и запасы знаний отличаются. Ученик использует все интеллектуальные возможности и присущую ему интуицию, чтобы, на основе имеющихся у него знаний, находить требуемое неизвестное. В большинстве случаев, он находит оригинальный способ решения, и это подталкивает его к новым поискам. В большинстве задач метод решения не указывается, его находит сам ученик. В решении некоторых упражнений и задач ученики без затруднений применяют изученный теоретический материал. Положительной стороной этого является закрепление теоретического материала и его длительное запоминание.

В процессе решения задачи особое значение имеет формирование у учеников научных знаний. Помимо развития их познавательной деятельности, осознается научная истина, и, в большинстве случаев, указывается их значение в современной жизни. Они играют базовую роль в изучении предмета в целом при решении задач в дальнейшем. Поучительная функция задачи выходит на первый план. Помимо этого, используется междисциплинарная и внутриведомственная связь, формируется целостная научная картина материального мира. В то же время, формируются элементы ранней профессиональной ориентации и химических навыков.

Следующие задачи отвечают методическим требованиям, предъявляемым к составлению химических задач в целом. Их можно использовать после завершения преподавания соответствующих тем и в процессе подготовки к олимпиадам по химии на внеклассных занятиях.

Приведем пример задачи.

**Задача 1.** При сжигании 0,05 моль простого вещества получается 67,2 л (в нормальных условиях) газа. Этот газ в 2,75 раза тяжелее метана. Определите формулу сгоревшего вещества.

**Решение.**

Молярная масса неизвестного газа составляет  $M = 2,75 \cdot 16 = 44$  г/моль. Это углекислый газ.

Молярное количество  $\text{CO}_2$ , полученное при сжигании 1 моля неизвестного вещества:

$$\frac{1 \text{ моль} \cdot 67,2 \text{ л}}{0,05 \text{ моль}} = 1344 \text{ л};$$

$$v(\text{CO}_2) = \frac{1344 \text{ л}}{22,4 \text{ л/моль}} = 60 \text{ моль}(\text{CO}_2)$$

Число атомов углерода в одном моле простого вещества равно 60. Это соответствует фуллерену C<sub>60</sub>.

**Задача 2.** В железной руде массовая доля оксида железа (II, III) равна 0,8, а массовая доля диоксида кремния - 0,1. Рассчитайте массовую долю кислорода в руде.

**Решение.**

В 100 кг руды содержится 80 кг Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> и 10 кг SiO<sub>2</sub>.

M(Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>) = 168+64 = 232 гр/моль; M(SiO<sub>2</sub>) = 28+32 = 60 гр/моль

Масса кислорода в них

$$\frac{64 \cdot 80}{232} = 22(O);$$

$$\frac{32 \cdot 10}{60} = 5,33(O)$$

Их сумма составляет 22+5,33 = 27,33

Массовая доля кислорода в руде при условии отсутствия кислорода в пустой породе составляет 0,2733 или 27,33%.

**Заключение.** В каких классах будут использоваться задачи, учителя определяют сами, учитывая уровень подготовленности учеников.

#### Список цитируемых источников

1. Бойтикевич, С. А. К решению расчетных задач с неполным условием / С. А. Бойтикевич, Е. В. Никитина, Д. А. Медведев // Химия в школе. — 2015. — № 8. — С. 10—16.
2. Вольеров, Г. Б. О вступительных экзаменах по химии в вузы / Г. Б. Вольеров // Химия в школе. — 1987. — №2. — С. 33—37.
3. Гаркунов, В. П. Методические вопросы научного объяснения в процессе преподавания химии / В. П. Гаркунов // Журн. ВХО им. Д.И. Менделеева. — 1975. — №5. — С. 525—530.
4. Гольдфельд, М. Г. Химическая картина природы и межпредметных связи в курсе химии / М. Г. Гольдфельд // Журн. ВХО им. Д. И. Менделеева. — 1983. — № 5. — С. 497—508.

УДК 37139+3732 (045)

**Н. В. Агеева**

*Учреждение образования «Республиканский институт профессионального образования» Минск, Республика Беларусь*

### ФОРМИРОВАНИЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВОСПИТАТЕЛЯ УЧРЕЖДЕНИЯ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ В КОЛЛЕДЖЕ

**Введение.** В последнее время молодое поколение все больше становится заинтересованным в развитии личностного творческого потенциала, стремится быть экономически независимым от государства, при возможности - организовать свое собственное дело. Вопрос воспитания экономической грамотности и предпринимательской культуры молодого поколения в Республике Беларусь периодически отражается в нормативных правовых актах (Стратегия развития малого и среднего предпринимательства на период до 2030 года «Беларусь – страна успешного предпринимательства», Государственная программа «Малое и среднее предпринимательство» на 2021–2025 годы). В Концепции непрерывного воспитания детей и учащейся молодежи (2015 год): в Главе 6 «Экономическое образование» п. 42 отражены условия экономического воспитания молодежи, среди которых содействие позитивным молодежным инициативам в предпринимательстве; п. 43 – воспитанниками учреждений дошкольного образования отмечено знакомство с элементами экономической грамоты, воспитание трудолюбия средствами игровой деятельности и обслуживающего труда; одобрение, стимулирование и поддержка достигнутых успехов. В Государственной программе «Образование и молодежная политика» на 2021 – 2025 годы (далее – Государственная программа) отмечено, что «особое внимание будет уделено решению учащимися, студентами и преподавателями вопросов инновационной и изобретательской деятельности, развитию у них компетенций и навыков, необходимых для ведения предпринимательской деятельности, реализации стартапов в бизнес-инкубаторах, командного выполнения высокотехнологичных проектов» [9].

В действительности, будущие специалисты, обучающиеся в учреждениях образования должны иметь представление об экономике как цельной взаимосвязанной системе, побуждающих их к поиску своего места на современном рынке труда, быть готовыми к освоению знаний, умений и способов ведения социально ответственной предпринимательской деятельности, тем самым иметь возможность обеспечить себя достойным рабочим местом на рынке труда, открыть свой бизнес.

Что касается будущих воспитателей учреждения дошкольного образования (далее – УДО), то в процессе обучения в колледже, приобретая экономические знания, они должны быть готовы к формированию основ экономической культуры у детей дошкольного возраста. Именно в дошкольном возрасте у детей накапливается первичный опыт ориентировки в элементарных экономических явлениях, формируется основа