

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

как одна из форм работы с текстами

Последние исследования PISA показали, что результаты российских школьников по всем направлениям значительно ниже, чем средние международные результаты. Несмотря на проводимые реформы, отечественная школа пока не слишком успешно развивает у школьников обобщённую способность к деятельности, основанную на знаниях и опыте, которые приобретены благодаря обучению, т. е. не формирует компетентности, необходимые человеку, соответствующему требованиям постиндустриального информационного общества.

В материалах ЮНЕСКО выделены следующие ключевые компетентности: *информационная и языковая* («учиться знать»), *предметно-практическая* («учиться делать»), *социальная* («учиться жить вместе»), *личностная* («учиться быть»).

Одним из возможных путей формирования ключевых компетентностей личности может стать применение в учебной деятельности, в том числе при изучении химии, *ситуационных задач* — заданий, взятых из жизненного контекста и содержащих личностно значимый вопрос, который помогает учащемуся убедиться в необходимости данного знания. Эти задачи можно рассматривать как одну из форм работы с текстами.

Можно выделить следующие *особенности* ситуационных задач:

- направлены на формирование универсальных способов работы с информацией;
- нацелены на усвоение усложняющихся способов деятельности и на освоение значимого с точки зрения процесса обучения учебного материала, имеющего ярко выраженный практико-ориентированный (иногда прагматичный) характер;

- часто требуют знаний нескольких учебных предметов;
- обязательно содержат личностно значимый для учащегося проблемный вопрос;
- имеют оригинальное название, отражающее смысл задания.

Структура ситуационной задачи [1]

- Название задачи.
- Личностно значимый познавательный вопрос.
- Информация по данному вопросу, представленная в виде текста, таблицы, графика, статистических данных и т. д.
- Задания для работы с данной информацией.

Основой для ситуационной задачи могут служить самые разнообразные источники: текст и вопросы из учебника, дополнительная литература, научно-популярные статьи, проблемы реальной жизни и т. п.

Ситуационные задачи направлены на формирование наиболее универсальных способов работы с информацией. Их важным компонентом являются задания, содержащие вопросы, которые могут быть сформулированы на основе таксономии К. Блума, т. е. в соответствии с категориями диагностируемых учебных целей: знание — понимание — применение — анализ — синтез — оценка.

Для оценивания выполнения ситуационных заданий учащимися используют матрицу (см. таблицу). Решение самих заданий оценивают в баллах, причём оценке подвергаются четыре интегративных умения (понимание представленной информации, предположе-

ние способа решения проблемы, его обоснование, предложение альтернативных вариантов) по четырёхбалльной шкале: нет — 0, скорее нет — 1, скорее да — 2, да — 3. За выполнение одного задания учащийся может набрать максимально 12 баллов.

Матрица выполнения ситуационных заданий

Номер	Название задания	Где (в классе, дома) и как (самостоятельно, в группе) выполнено задание	Критерии оценивания																			
			Понимание (главной информации задания)				Предложение способов решения проблемы				Описание способа решения проблемы				Предложение альтернативных вариантов							
			0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3				

В качестве примера рассмотрим одну ситуационную задачу.

Брейн-элементы

Имеется целая группа элементов с неизученными функциями. С достаточно большой степенью осторожности можно говорить об их взаимосвязи с интеллектуальными возможностями человека.

Прежде всего, обращает на себя внимание их относительно высокая концентрация в головном мозге человека — органе, который является одним из наиболее оберегаемых в организме. Так, необъяснимо относительно высокое содержание в головном мозге *золота* (2,54 мкмоль/кг сухой массы), *таллия* (2,44 мкмоль/кг, тогда как в других органах — не более 1,96 мкмоль/кг), *олова* (16 мкмоль/кг, что на порядок превышает его содержание в других органах) и некоторых других элементов. Вообще, в микроэлементном отношении мозг человека в чем-то сродни компьютеру.

Полученные рядом исследователей данные достоверно указывают на то, что химический

состав волос у людей, резко отличающихся друг от друга по интеллектуальному потенциалу, различен по содержанию некоторых микроэлементов. В частности, при исследовании детей с общим диагнозом «умственная отсталость» было установлено, что у больных детей в волосах повышена концентрация марганца, ванадия и никеля и понижена концентрация галлия. Геохимический район проживания всех детей один и тот же, так что в этом смысле ошибка исключена.

Интересны данные В. А. Щербакова, который, изучая особенности геохимии Атлантического океана, пришёл к выводу, что составной частью «амброзии», обеспечивающей мудрость и бессмертие богов Олимпа, был такой элемент, как *теллур*, встречающийся в высокой концентрации в некоторых водорослях Атлантики. Однако ещё до появления олимпийских богов и высокоразвитой древнегреческой цивилизации здесь обитали предки этрусков — кроманьонцы — раса с высокоразвитой культурой и эйдетическим, художественным мышлением.

Задания

1. Ознакомление. Какие основные химические элементы определяют интеллектуальные возможности мозга человека?

2. Понимание. Найдите в Интернете или других информационных источниках, что означает термин «брейн-элементы».

3. Применение. На основании приведённых в тексте данных рассчитайте массы (в мг) золота, теллура, олова в головном мозге человека.

4. Анализ. Раскройте особенности воздействия брейн-элементов на ЦНС.

5. Синтез. Предложите перечень продуктов, которые человек должен использовать в своём рационе, чтобы повысить интеллектуальные возможности.

6. Оценка. Определите, что необходимо человеку для повышения своих интеллектуальных способностей.

Решение ситуационных задач всегда ориентировано на достижение результатов, вы-

ходящих за рамки учебного предмета и применяемых в разных видах деятельности [2]. По нашему мнению, ситуационные задачи открывают широкие возможности для развития творческого потенциала личности, способствуют формированию у школьников навыков решения реальных практических проблем и функциональных умений. ■

Ключевые слова: компетенции, ситуационные задачи.
Key words: competence, situation problem.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Акулова О. В., Писарева С. А., Пискунова Е. В.** Конструирование ситуационных задач для оценки компетентности учащихся. — СПб.: КАРО, 2008.
2. **Асанова Л. И., Горбенко Н. В.** Ситуационные задачи как способ формирования ключевых компетентностей учащихся // Актуальные проблемы химического образования: Сб. матер. Всероссийской научно-практической конференции. — Н. Новгород: НГПУ. — С. 191–195.