

**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ КАК СРЕДСТВО ОБУЧЕНИЯ ХИМИИ**

В.П. Семенюк

Витебск, ГУО «Средняя школа № 12 г. Витебска»

Формирование представлений и понятий о веществах и их превращениях в курсе химии, а на основе этого и теоретических обобщений невозможно без конкретного наблюдения за этими веществами и без химического эксперимента. Только во взаимодействии эксперимента и теории в учебно-воспитательном процессе можно достигнуть высокого качества знаний учащихся по химии [1].

*Функции химического эксперимента:*

1. *Информативная* – позволяет обрести новые знания. Эти знания приобретаются при наблюдении новых явлений, которые происходят в ходе химического эксперимента. Сам процесс эксперимента позволяет закрепить знания лучше.

2. *Эвристическая* – помогает установить факты, делать выводы и установить определенные закономерности.

3. *Критериальная* – заключается в постановке определенных гипотез, которые подтверждаются или нет в ходе эксперимента.

4. *Корректирующая* – позволяет корректировать теоретические знания, которые могут являться неполными или же некорректными.

5. *Исследовательская* – помогает установить новые факты.

6. *Обобщающая* – позволяет формировать свое мнение по отношению к определенным вещам и процессам разного рода.

7. *Мировоззренческая* – позволяет объективно взглянуть на окружающий мир [3].

*Формы школьного эксперимента:*

1. Демонстрационный.

2. Лабораторные работы.

3. Практические работы.

4. Экспериментальные задачи.

5. Проблемный практикум.

6. Научный эксперимент.

7. Домашний эксперимент.

*Требования к школьному эксперименту:*

1. Наглядность и выразительность.

2. Доступность для восприятия и убедительность.

3. Безопасность.

4. Целесообразность при включении опытов в определенный этап урока.

5. Доступность объяснения опытов.

6. Возможность повторения эксперимента для корректировки наблюдения и получения достоверных результатов.

7. Эксперимент должен быть экологически безопасным [3].

В зависимости от содержания и хода практического решения экспериментальные задачи можно разделить на отдельные типы и варианты [2].

1. *Получение и свойства веществ.*

Объектом изучения химии являются вещества. Поэтому их получение в чистом виде – одна из основных задач химического эксперимента. В зависимости от способа получения вещества этот тип экспериментальных задач можно подразделить на варианты:

а) получение веществ химическим путем;

б) получение веществ выделением их из смесей.

2. *Приготовление растворов.*

Практическое решение этого типа задач требует от учащихся не только знания теоретического материала о способах выражения состава растворов и умения проведения нужных расчетов, но также определенных навыков работы с реактивами, весами, по-

судой. В зависимости от вида раствора, который необходимо приготовить, данный тип задач имеет множество различных вариантов.

### *3. Распознавание и идентификация веществ, ионов, функциональных групп, смесей и т.д.*

В зависимости от уровня знаний учащиеся должны не только уметь получать определенные вещества, но и распознавать их; доказывать наличие тех или иных ионов в растворе, наличие примесей в веществах, определять функциональные группы или, наоборот, устанавливать их отсутствие.

### *4. Выполнение определенных химических реакций, наблюдение, описание и объяснение данных химических явлений.*

К этому типу экспериментальных задач можно отнести выполнение характерных реакций для данного вещества; доказательство, что данное вещество относится к определенному классу веществ; объяснение внешних признаков химических реакций с точки зрения атомно-молекулярного учения и других законов и теорий химии.

### *5. Комбинированные задачи.*

Экспериментальная задача может содержать несколько заданий, например, необходимо получить данное вещество, идентифицировать его и проделать характерные химические реакции.

Экспериментальные задачи можно решать в виде демонстрационного опыта учителем или учеником, в виде фронтальной формы решения задач всем классом, в качестве экспериментальных контрольных работ или вопросов, как домашнее задание.

Необходимо отметить, что при решении учебных задач любого типа следует выбирать наиболее краткие, оптимальные и безопасные способы их выполнения.

### Список литературы

1. Чертков, И.Н. Химический эксперимент с малыми количествами реактивов / И.Н. Чертков, П.Н. Жуков. – М.: Просвещение. – 1989. – 190 с.
2. Экспериментальные задачи в обучении химии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://strempler.ucoz.ru/publ/ehksperimentalnye\\_zadachi\\_v\\_obuchenii\\_khimii/1-1-0-12](http://strempler.ucoz.ru/publ/ehksperimentalnye_zadachi_v_obuchenii_khimii/1-1-0-12). – Дата доступа: 11.02.2018.
3. Химический эксперимент как метод обучения [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://reshit.ru/ximicheskij-eksperiment-kak-metod-obucheniya>. – Дата обращения: 12.02.2018.

УДК 37.01.09

## **ФОРМИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ ГРАМОТНОСТИ АБИТУРИЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ХИМИИ НА ФАКУЛЬТЕТЕ ДОУНИВЕРСИТЕТСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

*О.И. Сечко*

*Минск, Белорусский государственный университет*

Умение работать с информацией становится необходимым атрибутом современной личности, направленной на успешное развитие и профессиональный рост. В рамках программы ЮНЕСКО «Информация для всех» «Information for all (IFA)» формирование информационной грамотности (ИГ) в современном обществе является одной из ведущих стратегических задач.

Информационная грамотность формирует основу для непрерывного и продолжающегося процесса обучения. Наиболее полным и точным является определение ИГ, разработанное Международной ассоциацией школьных библиотек (IASL). *Информационная грамотность* – это умение формулировать информационную потребность, запрашивать, искать, отбирать, оценивать и интерпретировать информацию. Она имеет отношение к любым дисциплинам, любой образовательной среде, всем уровням обучения. Следует обратить внимание, что именно интерпретация является наиболее сложным этапом в работе с информацией. Это дает возможность обучаемым формировать содержание и расши-