

6. Титова И.М. Вещества и материалы в руках художника: Учебное пособие для учителей химии. – М.: МИРОС. – 1994. – 78 с.
7. Титова И.М. Химия и искусство: учебное пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. - М.: Вентана-Граф, 2007. – 368 с.
8. <http://минобрнауки.рф/документы/2365>
9. <http://www.myshared.ru>

Аршанский Е.Я.

Витебский государственный университет имени П.М. Машерова

met_him@mail.ru

Новое поколение контрольно-измерительных материалов по химии для учреждений общего среднего образования

Контроль результатов обучения химии – это определение состояния качества химических знаний, умений и ценностных ориентаций каждого ученика и всего класса в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта и учебной программы по химии. Таким образом, именно контроль результатов обучения позволяет судить о качестве химического образования учащихся.

В условиях реализации компетентного подхода обучение химии в учреждениях общего среднего образования предполагает формирование и развитие у учащихся:

- *системных химических знаний*, создающих основу для непрерывного образования и самообразования на всех этапах обучения и предстоящей профессиональной деятельности;
- *социально-значимых ценностных ориентаций*, включающих общекультурное и личностное развитие учащихся, осознание ценности получаемого химического образования, чувства ответственности и патриотизма, социальную мобильность и способность адаптироваться в разных жизненных ситуациях;
- *ключевых, общепредметных и предметных компетенций* (знаний, умений, способов и опыта деятельности с учетом специфики химии как фундаментальной естественной науки), обеспечивающих достижение *предметных и метапредметных* результатов обучения.

Целый комплекс требований перед общим средним образованием возникает в связи с планируемым участием Республики Беларусь в Международной программе по оценке образовательных достижений учащихся

(Programme for International Student Assessment, PISA). Впервые такая оценка планируется в 2018 году.

Таким образом, возникла необходимость в разработке контрольно-измерительных материалов по химии, предназначенных для контроля и оценивания результатов учебной деятельности учащихся IX классов в условиях до профильной подготовки в контексте компетентностного подхода и относительной завершенности содержания образования на II ступени общего среднего образования. Эта *цель* была поставлена перед ВНК «Химия» (научный руководитель – проф. Е.Я. Аршанский) в рамках программы «Качество образования», реализуемой Национальным институтом образования Республики Беларусь.

При создании контрольно-измерительных материалов по химии авторский коллектив руководствовался образовательным стандартом для II ступени общего среднего образования, концепцией учебного предмета «Химия» и учебной программой по химии VII -XI классов учреждений общего среднего образования, а также шкалами оценки результатов учебной деятельности учащихся.

Ключевым этапом контрольно-оценочной деятельности в учреждениях общего среднего образования является проведение тематических письменных контрольных работ, отметки за которые являются важнейшим основанием оценивания результатов учебной деятельности учащихся за определенный учебный период (четверть, учебный год). Содержание заданий контрольных работ должно включать контрольные задания по ключевым элементам содержания.

При составлении заданий авторский коллектив руководствовался принципами компетентностного подхода, который предполагает рассмотрение результатов обучения не как «суммы усвоенных знаний», а как совокупности сформированных компетенций, позволяющих действовать в новых, проблемных ситуациях, для которых невозможно заранее разработать соответствующие алгоритмы выполнения. В то же время задания должны быть выполнимыми учащимися, успешно усвоившими учебный материал. Указанные принципы составления контрольных заданий предполагают выполнение следующих требований:

- строгое следование содержанию учебной программы по химии;

- наличие заданий, требующих не только предметных химических знаний, но предполагающих демонстрацию учащимися сформированных компетенций, как предметных, так метапредметных и личностных;
- соответствие отдельных заданий определенным показателям оценки результатов учебной деятельности в рамках принятой десятибалльной шкалы;
- наличие в комплекте контрольных работ заданий различного уровня сложности, позволяющих дифференцированно оценивать учебные достижения учащихся;
- определение критериев выставления отметки за выполненную работу, согласующихся с утвержденными нормами оценки результатов учебной деятельности учащихся.

Разработанные контрольно-измерительные материалы представляют собой тексты контрольных работ для VII-IX классов, количество и содержание которых позволяет провести контрольно-оценочную деятельность результатов усвоения учебного материала по химии учащимися на II ступени общего среднего образования.

В VII классе предусмотрено выполнение учащимися 2-х контрольных работ. Темы контрольных работ: 1. Введение. Первоначальные химические понятия. 2. Кислород. Водород. Вода.

В VIII классе предусмотрено выполнение учащимися 4-х контрольных работ. Темы контрольных работ: 1. Повторение основных вопросов курса химии 7 класса. Количественные отношения в химии. 2. Строение атома и систематизация химических элементов. 3. Химическая связь. 4. Растворы.

В IX классе предусмотрено выполнение учащимися также 4-х контрольных работ. Темы контрольных работ: 1. Повторение основных вопросов курса химии VIII класса. Электролитическая диссоциация. 2. Химия неметаллов. Галогены. Кислород и сера. 3. Химия неметаллов. Азот и фосфор. Углерод и кремний. 4. Химия металлов.

Кроме этого разработана итоговая контрольная работа за курс химии II ступени общего среднего образования. Итоговая контрольная работа за курс химии II ступени общего среднего образования может быть проведена в конце учебного года вместо контрольной работы № 4.

Каждая контрольная работа составлена в 4-х равноценных вариантах и включает 10 разноуровневых заданий. Среди них 8 тестовых заданий с множественным выбором и 2 задания открытого типа, предполагающих наличие решения и ответа.

В *тестовых заданиях* учащимся предлагается выбрать один правильный вариант ответа из четырех. Первые задания теста наиболее простые. Они предполагают действия на узнавание и различение понятий (первый, низкий уровень усвоения учебного материала) и оцениваются в 1 балл (первое задание) и 2 балла (второе задание). Третье и четвертое задания теста – это действия по воспроизведению учебного материала второго (удовлетворительно) уровня. Такие задания оцениваются соответственно в 3 и 4 балла. Пятое и шестое задания соответствуют третьему (среднему) уровню усвоения учебного материала – воспроизведению учебного материала на уровне понимания; описанию и анализу действий с объектами изучения. Они оцениваются в 5 и 6 баллами. Седьмой и восьмой вопросы теста – задания четвертого (достаточного) уровня усвоения учебного материала – действия по применению знаний в знакомой ситуации по образцу; объяснение сущности объектов изучения; выполнение действий с четко обозначенными правилами; применение знаний на основе обобщенного алгоритма для решения новой учебной задачи. Они оцениваются в 7 и 8 баллами. Задания № 9 и № 10 *открытого типа*. Они соответствуют пятому (высокому) уровню усвоения учебного материала – действия по применению знаний в незнакомых, нестандартных ситуациях для решения качественно новых задач; самостоятельные действия по описанию, объяснению и преобразованию объектов изучения. Эти задания оцениваются в 9 и 10 баллами.

Таким образом, созданные контрольно-измерительные материалы по химии для VIII-IX классов учреждений общего среднего образования отличаются усилением диагностирующей способности, компетентностной и практико-ориентированной направленности.