

нию, выступает действие, как структурный компонент методов решения уравнений. Поэтому обучение школьников методам решения уравнений в контексте УДЕ предполагает динамическое развитие этих методов, достигаемое через укрупнение действий, им адекватных, и их совокупностей.

Средством укрупнения действий, адекватных методам решения уравнений, являются блоки самих уравнений, взаимосвязанных между собой по линии укрупнения своих решений. Принципом образования таких блоков служит положение о том, что решение каждого последующего в них уравнения содержит в себе часть решения одного из предшествующих ему уравнений, укрупняя его посредством выполнения одного или более новых действий. Образуются подобные блоки в соответствии с комплексом методических приемов:

- а) замена требования по решению уравнения каким-либо новым требованием;
- б) решение одного и того же уравнения разными методами;
- в) обобщение уравнений;
- г) конкретизация уравнений;
- д) замена условия уравнения каким-либо новым условием.

Методика включения блоков укрупненных уравнений в учебный процесс всегда должна осуществляться в контексте деятельностного подхода, как методологической основы методики изучения математики.

Заключение. В связи со сказанным становится понятно, почему приемы теории УДЕ являются дидактическим средством активного повторения через преобразование, изменение, обобщение ранее известного, и почему их применение на уроках и факультативных занятиях по математике способствует повышению качества усваиваемых учащимися знаний без потери его познавательной ценности и при меньшем потреблении временных ресурсов.

Список литературы

1. Эрдниев П.М., Эрдниев Б.П. Обучение математике в школе. Укрупнение дидактических единиц. – М.: Столетие, 1996. – 320 с.

Биология. Химия

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ХИМИИ ДЛЯ VIII–XI КЛАССОВ УЧРЕЖДЕНИЙ ОБЩЕГО СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ: РАЗРАБОТКА И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Е.Я. Аршанский

Витебск, УО «ВГУ им. П.М. Машерова»

Контроль результатов обучения – важнейшая и неотъемлемая часть процесса обучения химии. Это сложный и многогранный процесс, важный и для учителя, и для учащихся. Контроль знаний стимулирует систематическую работу учащихся с учебным материалом. Учителю он позволяет увидеть результаты учебного труда, просчеты и достижения в методике обучения предмету. Во время контроля особенно удобно осуществлять дифференцированное обучение и индивидуальный подход к учащимся. Благодаря контролю знаний и умений школьников реализуется обратная связь от учеников к учителю, позволяющая оперативно регулировать ход учебно-воспитательного процесса.

Таким образом, контроль результатов выполняет все функции, присущие процессу обучения в целом, и имеет четко выраженное образовательное, воспи-

тывающее и развивающее воздействие. Выделяют следующие функции контроля результатов обучения: контролирующая – состоит в выявлении состояния знаний и умений школьников по химии, предусмотренных учебной программой и соответствующих данному этапу обучения; обучающая – заключается в совершенствовании проверяемых химических знаний и умений, их систематизации; ориентирующая – состоит в ориентации учителя и учащихся о результатах учебного труда, достижении поставленных целей школьного химического образования; воспитывающая – реализуется в воспитании у школьников чувства ответственности за свой учебный труд, трудолюбия, в формировании честности, настойчивости, взаимопомощи; развивающая – состоит в развитии у школьников мышления, речи, внимания и памяти.

Контроль результатов обучения химии направлен на 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. Именно контроль результатов обучения позволяет судить о качестве химического образования школьников.

Цель работы заключалась в создании контрольно-измерительных материалов, которые бы могли выполнить роль средств контроля результатов обучения химии на разных этапах школьного химического образования. Она была поставлена перед ВНК «Химия» (научный руководитель – проф. Е.Я. Аршанский) в рамках программы «Современная образовательная среда: содержание, методы, средства», реализуемой Национальным институтом образования Республики Беларусь.

Материал и методы. Методологической основой отбора и конструирования содержания для оценки результатов учебной деятельности учащихся по химии явились системно-структурный, интегративный и личностно-деятельностный подходы. Учитывая требования системно-структурного подхода, при отборе содержания контрольно-измерительных материалов авторы придерживались логической взаимосвязи не только между содержанием проверочных и контрольных работ, но и видами учебной деятельности учащихся. В рамках требований интегративного подхода в содержание проверочных и контрольных работ включены учебные элементы, обеспечивающие преемственность между новым и ранее изученным учебным материалом. Реализация личностно-деятельностного подхода создает условия для самореализации и раскрытия индивидуальных особенностей личности учащихся в процессе выполняемой деятельности.

При создании контрольно-измерительных материалов по химии авторский коллектив руководствовался: образовательным стандартом учебного предмета «Химия» (VII–XI классы), утвержденным постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 29.05.2009 № 32; учебной программой для общеобразовательных учреждений с белорусским и русским языками обучения «Химия. VII–XI классы». – Минск: НИО, 2009; примерным календарно-тематическим планированием «Химия VII–XI классы». – Минск: НИО, 2010; нормами оценки результатов учебной деятельности учащихся общеобразовательных учреждений по учебным предметам (Приказ Министерства образования Республики Беларусь от 29.05.2009 № 674).

Результаты и их обсуждение. Авторским коллективом был подготовлен сборник контрольных и проверочных работ по химии для VII–XI классов учреждений общего среднего образования, который прошел процедуру грифования и печатается в издательстве «Аверсэв».

Предлагаемые контрольно-измерительные материалы сгруппированы по

классам. Для каждого класса разработаны тематические контрольные работы, проверочные работы для промежуточного контроля, а также проверочные работы тестового типа. В книге предлагаются итоговые (годовые) контрольные работы для VII–XI классов, а также контрольные работы за курс базовой школы (II ступень общего среднего образования) и за курс средней общеобразовательной школы (III ступень общего среднего образования). Каждая контрольная и проверочная работа включает 6 вариантов.

Количество тематических контрольных работ соответствует указанным выше документам и включает: в VII классе – 3 контрольных работы, а в VIII–XI классах – по 4 контрольных работы. Тематика контрольных работ определена в соответствии с примерным календарно-тематическим планированием по химии для VII–XI классов. Виды, содержание и объем проверочных работ определялись авторским коллективом на основании учебной программы и образовательного стандарта учебного предмета «Химия». Структура контрольных и проверочных работ соответствует нормам оценки результатов учебной деятельности учащихся общеобразовательных учреждений по учебным предметам и включают 5 или 10 заданий в соответствии уровнями усвоения учебного материала.

Разработанные контрольно-измерительные материалы могут быть широко использованы в школьной практике при организации различных видов контроля результатов обучения химии: предварительного, текущего, тематического и заключительного. Предварительный контроль осуществляют с целью установления исходного уровня знаний и умений школьников по химии. Этот вид контроля обычно применяют в начале учебного года, перед изучением нового раздела или темы. Текущий контроль проводится учителем на протяжении всего учебного занятия с целью отслеживания (своеобразного мониторинга) качества усвоения школьниками учебного материала по химии. Под пристальным текущим контролем должно находиться и состояние практических умений школьников по химии. Тематический (или периодический) контроль проводится после изучения какого-либо крупного раздела курса химии, как правило, в конце четверти, полугодия, триместра. Заключительный (или итоговый) контроль завершает процесс изучения химии в учебном году (обычно в форме итоговой контрольной работы или контрольного тестирования).

В зависимости от субъекта и объекта, выполняющего контроль результатов обучения химии можно выделить следующие его виды: программированный, взаимный и самоконтроль. Разработанные контрольно-измерительные материалы по химии могут быть использованы и при организации таких видов контроля. Широко представлены в описываемом сборнике контролирующие задания тестового типа.

Тестовый контроль результатов обучения сегодня широко используется в обучении химии. Его применение обусловлено целым рядом достоинств. Прежде всего, это объективность и быстрота проверки. Кроме того, тестовые задания учат применять имеющийся запас химических знаний в конкретной ситуации, способствуют совершенствованию и углублению знаний, формируют интерес к изучению химии, помогают реализовать самоконтроль в обучении. Учащимся предлагаются тестовые задания различного типа: на выбор ответа, группировку, дополнение, ранжирование, установление соответствия и последовательности.

Заключение. Разработанные контрольно-измерительные материалы по химии соответствуют основным нормативным документам в области школьного химического образования, отличаются разнообразием форм предъявления контролирующих заданий и возможностями их использования при организации контроля результатов обучения химии.