

Баймиев Евгений Иванович

учитель химии и биологии

МБОУ СОШ №49

педагог

ДОД «Станция юных натуралистов»

г. Уфа, Республика Башкортостан

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА НА ОСНОВЕ МЕТОДОВ РАЗВИВАЮЩЕГО ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ ХИМИИ

Аннотация: в данной статье представлены теоретические аспекты и практика построения учебного процесса, исходя из принципов, методов развивающего обучения. Автор приходит к выводу, что использование технологии организации урока развивающего обучения в сочетании с элементами и методами других технологий позволяет совершенствовать учебный процесс, развивать мышление, способности детей, превращая их в активных субъектов учебной деятельности.

Ключевые слова: логико-смысловая модель, операционно-исполнительный этап, ориентационно-мотивационный этап, развивающее обучение (РО), рефлексивно-оценочный этап, самооценка, способы умственной деятельности, универсальные учебные действия, учебная деятельность, учебный процесс, ФГОС.

Реализация цели ФГОС по развитию личности обучающегося на основе усвоения универсальных учебных действий, познания и освоения мира [2] аналогична цели системы развивающего обучения (РО) по достижению оптимального общего развития каждого ребенка [1]. Эти цели могут быть реализованы при активной поисковой деятельности обучающихся, обеспечивающей возможность усвоения научных понятий и становления обучающихся реальным субъектом учения через использование технологии организации урока [3, с. 20]. Данный подход позволяет так построить учебный процесс, что происходит развитие

способов умственной деятельности путем преобразования имеющихся конкретных способов и при этом дети могут материализовать, т.е. смоделировать не только содержание, но и способ умственной деятельности [4, с. 35]. Моделирование на уроках химии – важнейший инструмент выяснения внутренних связей в объекте изучения, он помогает конкретизировать способы действия школьников.

Приведем пример урока *на тему «Гидроксиды неметаллов, кислоты» в 8 классе*, где способ умственной деятельности по выводу формул бинарных соединений преобразуется в способ составления формул всех кислородсодержащих кислот. Данная тема изучается после характеристики вещества на атомном, молекулярном и вещественном уровнях организации материи, общей характеристики сложных веществ и после изучения оксидов. Изучение веществ в различных уровнях организации материи происходит через логико-смысловую модель, как общий способ изучения веществ на разных уровнях организации материи: Состав (C_1) → Строение (C_2) → Свойства (C_3). Цели и задачи урока: образовательные – через предметно-преобразующую деятельность учащихся сформировать у них понятия о гидроксидах неметаллов ($HeMeO$), о кислотах, о названиях кислот и о составе кислот; развивающие – на основе способа составления формул бинарных соединений вывести способ составления формул кислородсодержащих кислот (развитие способов умственной деятельности); воспитательные – продолжать формировать умения адекватной самооценки на основе критериев, составленных учителем.

Ход урока: 1. Ориентационно-мотивационный этап (ОМЭ). Идет актуализация и создание учебной проблемной ситуации. В ходе актуализации способа составления формул бинарных соединений происходит восхождение от конкретного способа к абстрактному и обратно – от абстрактного к конкретному способу. Осуществляется дидактическая беседа, в ходе которой дети выходят к теме урока, мотивируют его, начинается работа в группах, дети ставят цель и планируют исследование темы урока. Учащиеся выявляют разрыв в знаниях. Выясняется, что известный способ не может помочь в составлении формул гидроксидов

неметаллов. Так происходит развитие способа умственной деятельности школьников на уроке химии. Учащиеся пробуют свои силы в микрогруппах, учитель, общаясь с микрогруппами, акцентирует свое внимание на наиболее содержательных и перспективных ситуациях, помогает находить нужные аргументы при обсуждении. При этом происходит фиксация версий, обоснований, их сравнение, сопоставление и т. д. При планировании ученики выбирают способы действия и составляют план работы: 1) анализ решения расчетной задачи; 2) актуализация способа составления формул бинарных соединений; 3) предметно-преобразующая деятельность по изменению способа составления формул бинарных соединений; 4) выявление в формулах кислот всеобщего, особенного, единичного и формулирование определения понятия кислот; 5) моделирование изученного материала; 6) самооценка.

2. *Операционно-исполнительный этап (ОИЭ)*. Рассматривается взаимодействие оксида неметалла с молекулами воды (конкретный оксид неметалла дети выбирают сами). Начинается работа детей в группах, они обсуждают конкретные версии формул и готовятся их защищать перед другими учащимися, т.е. таким способом происходит реализация подэтапа прогнозирования регулятивных универсальных учебных действий по ФГОС. Затем каждая группа защищает свои варианты решения проблемы у доски. Происходит содержательное общение и обобщение, и как результат формируется способ умственной деятельности школьников по составлению формул кислородосодержащих кислот. При этом происходит самооценка и самоконтроль, что также отвечает подэтапу самооценки учащихся регулятивных универсальных учебных действий по ФГОС. Учащиеся при осмыслении выдвинутой ситуации убеждаются, что новая задача не может быть решена на основе наличного запаса способа умственного действия, и у них появится потребность в поиске нового способа действия по составлению формулы гидроксидов неметаллов – формулы кислот. При этом школьники используют рефлексивный контроль самооценку (таблица 1).

Пример использования рефлексивного контроля

Ответ учеников по группам	1-я гр.: $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{CH}_2\text{O}_3$	2-я гр.: $\text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 = \text{H}_2\text{CO}_3$	3-я гр.: $\text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 = \text{H}_2\text{CO}_3$
Оценка ответа	Усвоенный способ применяется слепо.	Адекватный перенос учебных действий.	Самостоятельная перестройка «старого» способа в соответствии с новой задачей.

3. *Рефлексивно-оценочный этап (РОЭ)*. Учащиеся моделируют содержание учебного материала (рис. 1), делают выводы, после чего идет самодиагностика изученного материала на основе выполнения заданий КИМ и даются задания на дом.

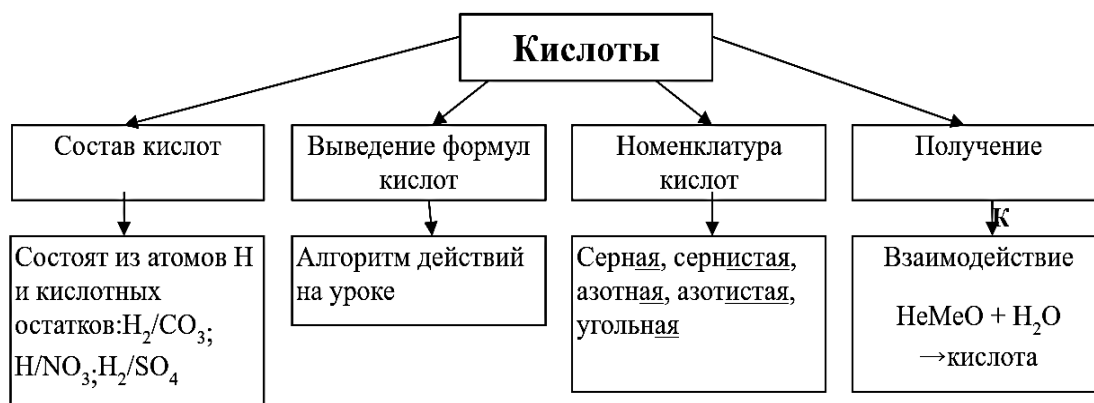


Рис. 1. Моделирование изученного материала

Таким образом, совершенствование учебного процесса на уроках химии возможно через совместное использование технологии организации урока развивающего обучения в сочетании с элементами и методами других технологий, что позволяет ученику стать субъектом учения, активно развивать мышление, способности применять в нестандартных условиях известные им способы умозаключений, трансформировать последние в новые и формировать ключевые компетенции. К тому же в условиях перехода к профильному обучению в старших классах, сдачи итоговой аттестации за курс основной и средней школы в форме ОГЭ и ЕГЭ построение учебного процесса на основе технологии организации урока развивающего обучения позволяет реализовать научное содержание химии, основанное на принципах осознанности, глубины и прочности знаний.

Список литературы

1. Нечаева Н.В. О комплекте учебников по системе Л.В. Занкова / Н.В. Нечаева [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.zankov.ru/umk/article=652>

2. Сайт Федерального государственного образовательного стандарта // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2587>

3. Сатбалдина С.Т. Методология в реальной практике (реализация принципа восхождения от абстрактного к конкретному на примере изучения химии): восхождение к понятию «Химический элемент»: Научно-методическое пособие [Текст] / С.Т. Сатбалдина. – Уфа: РИО РУНМЦ МО РБ, 2004. – 312 с.

4. Сатбалдина С.Т. Психодидактика химии. Технология построения ориентировочной основы учебной деятельности [Текст]: в 2 частях / С.Т. Сатбалдина. – Уфа: Изд-во БГПУ, 1996. – 202 с.