



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИДАКТИЧЕСКИХ ИГР В ПРЕПОДАВАНИИ ХИМИИ В МЕДИЦИНСКИХ ВУЗАХ

Абдуллаева Хафиза Давроновна
Ургенчский медицинский институт

Аннотация: *В данной статье представлены мнения и рассуждения об использовании дидактических игр при преподавании химии в высших медицинских образовательных учреждениях. Также подробно освещаются этапы разработки дидактических игр и методика их внедрения в образовательный процесс.*

Ключевые слова: *химия, дидактические игры, водород, анализ, «Ракеты и метеориты».*

ОСНОВНОЙ ТЕКСТ

Известно, что образование является основой развития общества. В настоящее время одной из наиболее актуальных задач, стоящих перед нашим обществом, является воспитание гармонично развитого поколения, обладающего новым типом мышления, творческими способностями и высоким интеллектуальным потенциалом. В формировании интереса молодежи к обучению и познавательной деятельности важную роль играет использование дидактических игровых методов как одной из современных образовательных технологий.

В учебном процессе дидактические игровые технологии применяются в форме игровых занятий. На таких занятиях процесс усвоения знаний учащимися сочетается с игровой деятельностью. Поэтому занятия, в которых учебная деятельность гармонично объединяется с игровой, называются дидактическими игровыми уроками.

При проведении дидактических игровых занятий преподаватель должен сначала подготовить студентов к индивидуальным (персональным), затем к групповым играм и только после успешного их проведения — к массовым играм. Это обусловлено тем, что для активного участия в дидактических играх студенты должны обладать необходимыми знаниями, умениями и навыками, а также в учебной группе должны сформироваться сотрудничество и взаимопомощь.

Преподаватель химии обязан тщательно подготовиться к проведению дидактических игровых занятий и соблюдать следующие дидактические требования:

1. Дидактические игровые занятия должны быть направлены на решение образовательных, воспитательных и развивающих целей и задач, предусмотренных учебной программой;
2. Игры должны быть посвящены важным социальным и жизненным проблемам и предусматривать их решение в ходе игрового процесса;
3. Они должны соответствовать принципам воспитания гармоничной личности и нормам восточной этики и нравственности;
4. Структура игры должна отличаться логической последовательностью;



5. В ходе занятий необходимо соблюдать дидактические принципы и добиваться максимальной эффективности при минимальных затратах времени.

Используемые в учебном процессе дидактические игровые технологии способствуют активизации самостоятельной познавательной деятельности студентов при работе с учебной и дополнительной литературой, развитию культуры речи и общения, осознанной профессиональной ориентации, формированию умений преодолевать трудности, возникающие в ходе игры, правильно ориентироваться в различных ситуациях, анализировать их и делать обоснованные выводы.

Нами было проведено исследование, на каком этапе урока целесообразнее применять отдельные дидактические игры. В качестве примера рассмотрена методика преподавания темы неорганической химии «Получение водорода, его физические и химические свойства».

Для концентрации внимания студентов на начальном этапе занятия рекомендуется организация дидактической игры «Нейроигра». Данная игра позволяет одновременно управлять двумя действиями и тем самым проверять концентрацию внимания и координацию работы мозга. Нейроигра является не только интересной, но и полезной для логического развития, и может использоваться на различных занятиях в качестве энержайзера для активизации внимания обучающихся.

Затем излагаются сведения о получении водорода, его физических и химических свойствах.

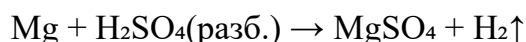
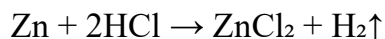
Водород — первый элемент периодической системы («hydrogenium»), элемент образователь воды, атом которого имеет простейшую электронную конфигурацию $1s^1$.

Краткая историческая справка. Данный элемент был открыт в XVI веке немецким естествоиспытателем и врачом Парацельсом. В 1776 году английский ученый Г. Кавендиш изучил его свойства. В 1783 году А. Лавуазье впервые получил водород из воды и доказал, что вода является соединением водорода и кислорода.

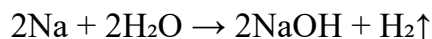
Распространение водорода в природе. Поскольку водород является газообразным веществом, в свободном виде в природе он встречается в очень малых количествах (в составе природных и вулканических газов). В огромных количествах он присутствует в Солнечной системе, где протекают термоядерные реакции. Почти половину Солнца, а также основную часть Юпитера и Сатурна составляет водород.

Водород составляет 11,12 % воды и является одним из основных элементов, входящих в состав растительных и животных организмов, нефти и природного газа.

Получение. В лабораторных условиях водород получают действием кислот (кроме HNO_3) на металлы цинк и магний:



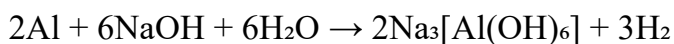
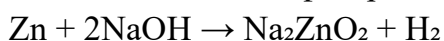
Водород также можно получить при взаимодействии активных металлов с водой:





Для этого в аппарат Киппа заливают разбавленную соляную или серную кислоту, а в среднюю колбу помещают гранулированный цинк. При открытии крана начинается выделение водорода, интенсивность которого регулируется степенью открытия крана.

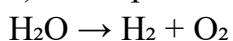
Взаимодействие амфотерных металлов со щелочами:



Аналогичные реакции характерны также для Be, Pb, Sb, Ga.

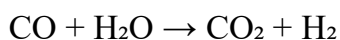
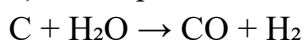
В промышленности водород получают различными способами:

а) Электролиз воды:



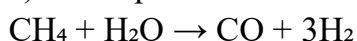
Для повышения эффективности процесса в воду добавляют сильные электролиты (Na_2SO_4 , KNO_3).

б) Конверсия водяного пара:

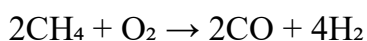
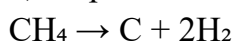


Полученную газовую смесь называют водяным газом.

с) Конверсия метана:



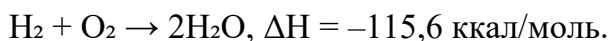
д) Пиролиз и частичное окисление метана:



Физические свойства. Водород — двухатомный газ, бесцветный, без запаха и вкуса, легче воздуха ($\rho = 0,089$ г/л), плохо растворим в воде. При $-252,8$ °С сжижается, при $-259,2$ °С переходит в твердое состояние.

Химические свойства. Химические свойства водорода обусловлены наличием одного электрона в атоме и высокой энергией диссоциации молекулы H_2 (435 кДж/моль). Атомарный водород существует очень короткое время и быстро образует молекулярный водород.

Молекулярный водород горит в кислороде с голубоватым пламенем. Смесь одного объема водорода и двух объемов кислорода называется гремучим газом и является взрывоопасной:



При этом выделяется большое количество тепла, температура достигает 2600 °С, что используется при сварке и резке тугоплавких металлов.

Водород реагирует с галогенами, серой, азотом и углеродом, проявляя восстановительные свойства. С металлами при нагревании образует гидриды, в которых проявляет окислительные свойства.

Дидактическая игра «Ракеты и метеориты». Данную игру можно использовать при изучении различных тем. В начале урока «ракеты» готовы к старту, а на их пути



находятся «метеориты» с вопросами и заданиями. Выполняя задания, студенты продвигаются дальше.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение следует отметить, что изложение учебного материала с использованием интересных и запоминающихся фактов повышает эффективность усвоения темы обучающимися.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Гольш Л.В. Активные методы обучения: содержание, выбор и реализация. – Ташкент, 2001.
2. Шомуротова Ш. Использование инновационного подхода в преподавании химии. Science and Innovation, 2023.
3. Мелибоева Г.С. Современные технологии обучения химии. – Ташкент, 2020.
4. Алимова Ф.А. Современные технологии при обучении химии. – Ташкент, 2019.