

ИГРА «НАЙДИ ОТЛИЧИЯ»: ИНТЕРАКТИВНЫЙ МЕТОД, КОТОРЫЙ ВОВЛЕКАЕТ УЧАЩИХСЯ В ИЗУЧЕНИЕ ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ

Каракалпакский государственный университет, доцент
Генжемуратова Гулхан Пердебаевна

Аннотация: Впервые игра «Найди отличия» (НО) была использована в преподавании курса основ органической химии. Студентам были представлены три набора парных картинок, связанных с выбранными темами органической химии, и они должны были найти различия между двумя картинками. Основываясь на самооценке учащихся до и после, игра НО привела к нескольким положительным результатам обучения, как указано в рефлексивном письме учащихся, включая припоминание знаний, более глубокое понимание предмета, улучшенные аналитические навыки, мотивацию и веселое обучение, учиться у сверстников и расширять свои возможности в обучении. Игра НО является желательным инструментом обучения и обучения, поскольку обучение в развлекательной и интерактивной форме очень востребовано в современных классах, особенно для начинающих учеников. В будущем игра НО может быть изменена и реализована для удовлетворения потребностей различных курсов и тем.

Ключевые слова: Найди отличия, Основы органической химии, Интерес и обучение.

ВВЕДЕНИЕ

Органическая химия считается одним из самых сложных предметов. В частности, студенты считали некоторые темы органической химии, такие как номенклатура, молекулярная визуализация и механизм реакции, утомительными, сложными и трудными для рационализации.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Образовательные игры признаны одним из эффективных средств, помогающих преподаванию, вовлечению и обсуждению учащихся в классе. Его можно легко модифицировать и адаптировать для любой возрастной группы и уровня обучения. Кроме того, это позволило рассмотреть социальный аспект обучения путем обмена мнениями между учащимися и

создать активную учебную среду в классе. В прошлом были описаны различные форматы обучающих игр для прививания интерактивного обучения, такие как карточная игра, игра в настольный теннис, игра в угадайку, игра «Опасность», «Кто хочет стать миллионером» и так далее. К сожалению, большинство этих игр являются потребительскими играми, которые экономически неэффективны или требуют больше часа для реализации. Согласно Prensky (2018), образовательная игра должна быть экономичной, простой, занимать меньше времени и легко адаптироваться к другим играм.

Подход, использованный в данном исследовании, заключался в реализации игры «Найди отличия» (НО). Это простая, экономичная и популярная игра, в которой участники должны сравнить пару изображений и определить различия между двумя очень похожими изображениями. Кроме того, эта игра предлагает педагогам, которые ищут альтернативную педагогику в обучении в классе и прививают любовь к обучению через образовательную игру. Согласно опросу, концентрация учащихся снижается после 10-30 минут обучения. В этой игре, чтобы заметить различия, требуется визуальное внимание и визуальная осведомленность. В частности, эта деятельность способствует познавательному и совместному обучению, которые рассматриваются как компоненты активного обучения. Ранее НО часто использовали в качестве когнитивного теста для выявления начала или прогрессирования деменции. Кроме того, активность НО также показала себя как эффективный инструмент для создания активной учебной среды при изучении языка. До сих пор нет аналогичного исследования, в котором сообщается об использовании этого типа игр для преподавания и изучения химии или естественных наук.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Занятие НО было реализовано в базовом курсе органической химии, который состоял из двух часовых занятий в неделю, всего 14 недель. Игра была представлена студентам три раза: на 2-й неделе (Занятие 1), на 4-й неделе (Занятие 2) и на 6-й неделе (Занятие 3) в перерывах между лекциями. В этой игре учащиеся должны были определить различия между двумя очень похожими изображениями, изображенными в Упражнении 1, 2 и 3 (рис. 1).

Учащимся разрешалось обсуждать со своими сверстниками, и на решение каждого задания отводилось десять минут.

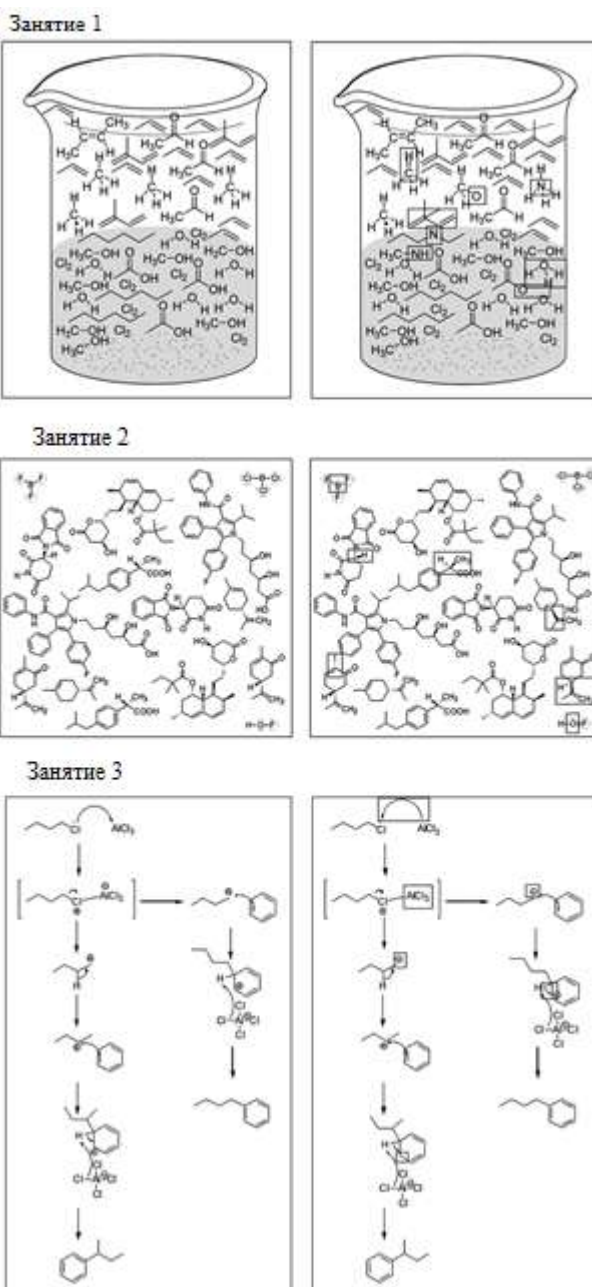


Рис. 1. Пары картинок, адресованных учащимся в игре НО.

Ответы были указаны в ячейках.

В конце каждого занятия преподаватель курса обсуждал ответы со студентами. Помимо создания веселой и сложной среды для обучения, эта игра была разработана для обучения студентов избранным темам базового

курса органической химии. Например, в упражнении 1 учащиеся должны были объяснить несоответствие выделенной структуры (упражнения 1-3) с точки зрения органической химии. Отсюда преподаватель и студенты могли вспомнить и закрепить знания по следующим темам – формальный заряд, ковалентная связь и правила октетов, которые преподавались на первом уроке базового курса органической химии.

В таблице 2 опрос после игры показал, что в целом учащимся понравилась игра НО. Было очевидно, что около 97% студентов ($M = 4,62$) считают, что НО было занимательным и веселым. Кроме того, студенты также ответили, что инструкция по игре в НО проста для понимания ($M = 4,83$) и они предпочли бы обучающую игру в своем обучении ($M = 4,88$). И последнее, но не менее важное: было многообещающе отметить, что около 95% студентов ($M = 4,60$) считают, что НО мотивирует их к обучению.

Таблица 2. Восприятие учащимися игры НО (N=58)

Вопрос	Strongly agree	Agree	Neutral	Disagree	Strongly disagree	
НО - это интересно и весело.	38	18	2	0	0	4.62(0.50)
Инструкция игры проста для понимания.	48	10	0	0	0	4.83(0.38)
Иногда я бы предпочел образовательную игру для обучения.	51	7	0	0	0	4.88(0.33)
НО побудил меня больше узнать об органической химии.	38	17	3	0	0	4.60(0.59)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Цель этого занятия состоит в том, чтобы предложить альтернативную и содержательную преподавательскую и учебную деятельность на уроке основ органической химии. Кроме того, есть надежда, что реализация игры НО поможет учащимся развить интерес к этому предмету, который является важным элементом изучения органической химии. В этом упражнении игра НО привела к более глубокому пониманию участниками вводных глав

органической химии, таких как формальный заряд, ковалентная связь и правила октетов, стереохимия и толкание стрелок ($t = 28,540$, $df = 115$, $p = 0,000$). Кроме того, учащиеся также добились нескольких положительных результатов обучения, включая запоминание знаний, более глубокое понимание предмета, улучшенные аналитические навыки, мотивацию и увлекательное обучение, обучение у сверстников и расширение возможностей в обучении. Это упражнение может служить инструментом обучения для повышения умственной активности учащихся, а также для удержания их внимания во время урока.

Благодаря преимуществам реализации НО-игр, таким как экономичность, простота обучения игре и отсутствие затрат времени, НО-игра является желательной игрой для начинающих студентов-химиков, особенно когда более увлекательный и интерактивный способ обучения пользуется большим спросом в современном классе. В будущем игра НО может быть изменена для удовлетворения потребностей различных курсов и тем.

ЛИТЕРАТУРЫ

1. Zhang, X. J. Chem. Образовательный 2017, 94, 606.
2. Кавак, Н. ; Yamak, H.J. Chem. Образовательный 2016, 93, 1253.
3. Knudtson, C.A.J. Chem. Образовательный 2015, 92, 1514.
4. Франко Марискаль, АJ; Олива Мартинес, JM; Бернал
5. Маркес, S.J. Chem. Образовательный 2012, 89, 1044.
6. Ли, К.-Х.; Чжу, Дж. Ф.; Лин, Т.-Л.; Ni, С.-W.; Хонг, СР; Хуанг, П.-Х.; Чуанг, Х.-Л.; Лин, С.-Ю.; Хо, М.-Л. Дж. Хим. Образовательный 2016, 93, 1744.
7. Курушкин, М.; Михайленко, М.J. Chem. Образовательный 2016,
8. 93, 1595.
9. Carps, K.J. Chem. Образовательный 2008, 85, 518.
10. Анжелин, М. ; Ramström, O.J. Chem. Образовательный 2010, 87, 406
11. Jaksılıkovna, J. A. (2022). Ta'lim jarayonini bulutli xisoblash texnologiyasi asosida tashkil etishning pedagogik omillari. *Gospodarka i Innowacje.*, 23, 77-82.