

Торайғыров университетінің
ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛЫ

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
Торайғыров университета

**ТОРАЙҒЫРОВ
УНИВЕРСИТЕТІНІҢ
ХАБАРШЫСЫ**

ПЕДАГОГИКАЛЫҚ СЕРИЯСЫ
1997 ЖЫЛДАН БАСТАП ШЫҒАДЫ



**ВЕСТНИК
ТОРАЙҒЫРОВ
УНИВЕРСИТЕТА**

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ СЕРИЯ
ИЗДАЕТСЯ С 1997 ГОДА

ISSN 2710-2661

№ 2 (2023)

ПАВЛОДАР

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
Торайгыров университета

Педагогическая серия
выходит 4 раза в год

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о постановке на переучет периодического печатного издания,
информационного агентства и сетевого издания
№ KZ03VPY00029269

выдано

Министерством информации и коммуникаций
Республики Казахстан

Тематическая направленность

публикация материалов в области педагогики,
психологии и методики преподавания

Подписной индекс – 76137

<https://doi.org/10.48081/LQYE2220>

Бас редакторы – главный редактор

Аубакирова Р. Ж.

д.п.н. РФ, к.п.н. РК, профессор

Заместитель главного редактора

Жуматаева Е., *д.п.н., профессор*

Ответственный секретарь

Антикеева С. К., *PhD доктор*

Редакция алқасы – Редакционная коллегия

Мағауова А. С.,

д.п.н., профессор

Бекмағамбетова Р. К.,

д.п.н., профессор

Фоминых Н. Ю.,

д.п.н., профессор (Российская Федерация)

Снопкова Е. И.,

к.п.н., профессор (Республика Беларусь)

Костюнина А. А.,

к.п.н., доцент (Республика Алтай)

Оспанова Н. Н.,

к.п.н., доцент

Куанышева Б. Т.

доктор PhD

Омарова А. Р.,

технический редактор

За достоверность материалов и рекламы ответственность несут авторы и рекламодатели

Редакция оставляет за собой право на отклонение материалов

При использовании материалов журнала ссылка на «Вестник Торайгыров университета» обязательна

МРНТИ 14.35.09

<https://doi.org/10.48081/XUPK6452>***Е. В. Нечепуренко¹, Э. К. Карлова², Д. А. Мырзакожа³**^{1,2,3}Казахский Национальный университет имени С. Д. Асфендиярова,

Республика Казахстан, г. Алматы

e-mail: *neva_kz@mail.ru

ВНЕДРЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ САМООБРАЗОВАНИЯ НА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЯХ ПО ХИМИИ В МЕДИЦИНСКИХ ВУЗАХ

Необходимость уделения особого внимания формированию навыков самообразования и самообразовательной компетенции отмечается в ряде работ. В данной статье нами предлагается новая методика развития навыка самообразования и повышения мотивации студентов к обучению через понимание. Она была апробирована в группах студентов I курса медицинского ВУЗа при изучении темы «Номенклатура органических соединений». Студентам предлагалось выполнить задание до и после объяснения преподавателя, его ответов на вопросы студентов и пояснения их затруднений. Сравнивались результаты выполнения заданий по теме на базе запоминания без понимания, и на основе полного понимания выученной информации. Во втором случае студенты показывали значительно более высокий результат. Однако, небольшое число студентов повторно не смогли справиться с заданием. Для них более эффективным оказался метод взаимообучения, в котором роль преподавателя выполняли студенты, успешно прошедшие второй этап. Их объяснение оказалось более доступным, кроме того, более эмоциональным и мотивирующим. В результате такого подхода практически все участники эксперимента усвоили тему на необходимом уровне, появилась выраженная мотивация студентов к пониманию материала. Выживаемость знаний по теме в конце семестра оказалась более высокой в экспериментальных группах по сравнению с группами, в которых эксперимент не проводился. Полагаем, что данная методика (с необходимой корректировкой) может быть успешно использована для изучения других тем курса химии.

Ключевые слова: качество образования, мотивация учащегося к обучению, обучение через понимание, систематическая номенклатура, самообразование, самостоятельная работа, качество усвоения темы.

Введение

Современная концепция образования базируется на принципе непрерывного образования, а именно на идее самообразования каждого человека в течение всей жизни. Так, в документе «Концепция развития образования Республики Казахстан до 2025 года» [1] отмечается, что в нашей стране планируется создание модели обучения взрослого населения в течение всей жизни, основанной на опыте кредитной (накопительной) системы обучения и предоставляющей возможности получения новых компетенций и навыков. Для реализации этой концепции специалист должен обладать определенными навыками самообучения. Развитие этих навыков у студента является, среди прочего, одной из задач высшего образования. Авторы статьи [2] отмечают, что проблема самообразования – одна из важных проблем высшей профессиональной школы. Они считают, что «готовность к самообразовательной деятельности используется в значении состояния или качества личности, характеризующегося знанием способов, форм и средств самообразования, умением их использовать, а также соответствующим состоянием мотивационно-потребностной сферы, определяющим познавательную активность личности».

Даже очень хорошего образования может быть недостаточно в условиях быстро меняющегося мира. Изменилась цель образования, связанная с возможностью человека приспосабливаться к постоянно меняющимся условиям жизни. Постепенно «образование на всю жизнь» заменяется «образованием через всю жизнь» [3]. Становится необходимым непрерывное образование – то есть постоянное совершенствование знаний, умений и навыков человека, вызванное необходимостью «идти в ногу со временем», стремлением быть востребованным в существующей профессиональной и социальной среде. Развитие системы непрерывного образования – одно из важнейших направлений образовательной деятельности, предполагающее непрерывность процессов в системах образования.

Концепция непрерывного образования основана на принципах непрерывности, гибкости, быстрой динамике, связанной со сменой потребностей на рынке труда [4]. Современный человек должен не только обладать определенными знаниями, умениями и навыками, но и уметь учиться, постоянно стремиться к обогащению своих знаний, саморазвитию. Саморазвитие и самообучение относят в настоящее время к так называемым

«мягким навыкам» [5]. Согласно исследованиям, проведенным в этой работе, всеми работодателями наиболее высоко оценивается «способность человека к саморазвитию». Необходимость развитых навыков самообучения для медицинских работников отмечается так же в работе [6]. Авторы [7] показывают, что мотивация учащегося к обучению положительно влияет на успеваемость студентов-медиков. Обратная связь с преподавателем позволяет учащемуся постоянно корректировать свои достижения.

В исследовании [8] было отмечено, что высокий уровень сформированности самообразовательной компетенции был зафиксирован лишь у незначительного числа обучающихся, даже у выпускников-бакалавров. Это подтверждает необходимость особого внимания к ее формированию. Для приобретения студентами навыков самостоятельной работы важным является создание благоприятных условий преподавателем для их приобретения студентами [9].

Наш опыт преподавательской работы показывает, что часто студенты даже не стараются понять изучаемый материал, считая, что будет достаточно, если они его просто выучат. Такой подход ограничивает возможности развития студентов, их способности к самообучению.

Задачей нашей работы являлась разработка методики, развивающей навыки студентов к самообучению и повышающей мотивацию студентов к обучению через понимание, опыт применения этой методики, и первичная оценка ее эффективности. Предложены варианты методики для применения в группах различного когнитивного уровня. В случае получения положительного результата нами планируется расширение диапазона тем, изучаемых с применением данной методики, а также количественная характеристика результатов ее применения.

Важным аспектом методики является акцентирование внимания обучающихся на повышении качества их образования как следствии тесной связи изучаемого материала и его применения, так как оценка качества образования опирается на умение использовать знания для решения проблем, на связь между знаниями и умением применить эти знания на практике [10].

Материалы и методы

Для исследования предлагаемой нами методики были выбраны группы студентов (160 человек), обучающихся по специальностям «Общая медицина», «Педиатрия» и «Стоматология», студенты не были предупреждены заранее о проведении эксперимента. Работа проводилась по разделу органической химии «Номенклатура органических соединений». Вопрос был включен в домашнее задание. Основы этой темы изучались студентами еще в школьном курсе химии, однако результаты контроля уровня остаточных знаний в начале

семестра показали наличие значительных пробелов, видимо связанных с дистанционным обучением в период пандемии.

Студенты должны были выучить основные теоретические положения систематической номенклатуры до занятия (это было их домашнее задание). После повторения основных положений в начале занятия каждый из студентов получил задание для индивидуального выполнения (пример задания приводится ниже).

Назовите соединения	
$\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH} = \text{C} - \text{CH}_3 \\ \qquad \qquad \qquad \\ \text{C}_2\text{H}_5 \qquad \qquad \text{C}_2\text{H}_5 \end{array}$	
$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 - \text{CH} - \text{C} - \text{CH}_3 \\ \quad \\ \text{OH} \quad \text{CH}_3 \end{array}$	
$\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH} - \text{C} \begin{array}{l} \nearrow \text{O} \\ \searrow \text{H} \end{array}$	
Запишите структурную формулу соединения	
2,3-диметилпентаналь	
2-амино-3-гидроксипентановая кислота	

Рисунок 1

Затем следовало подробное объяснение материала с индивидуальным контролем понимания его студентами. Следующий этап – это применение не просто выученных, но уже переведенных на уровень понимания знаний, на практике. Здесь можно использовать два варианта в зависимости от уровня группы: 1) студент самостоятельно корректирует свой ответ; 2) студент выполняет новое задание, проверяя правильность его выполнения по ответам на доске. Все исправления при самопроверке рекомендуется выполнять другим цветом, это способствует лучшему запоминанию и предотвращению повторения этих ошибок.

Таким образом, первый ответ студент пишет на базе выученного/не выученного теоретического материала, очень часто без понимания. Этап

коррекции своего ответа или выполнения второго задания (также с его последующей самокоррекцией) выполняется тогда, когда студент понял материал и умеет его применять. Обучаемый видит различие результатов выполнения задания в этих двух случаях, и понимание этого различия служит дополнительной мотивацией для студентов стремиться к пониманию в процессе обучения.

Заключительным этапом являются элементы взаимного обучения студентов.

Результаты и обсуждение

Первоначальные ответы студентов были проверены преподавателем по 100-балльной шкале (без исправления ошибок), оказалось, что более половины студентов не справились с заданием.

После этого преподаватель объяснил материал, сопровождая свое объяснение примерами и привлекая каждого студента к участию в работе, добываясь понимания как основных принципов использования номенклатуры ИУРАС для называния органических соединений, так и написания структурной формулы соединений по названию.

После подробного объяснения, ответов на возникающие вопросы и разбора многочисленных примеров, возможно два варианта «работы над ошибками». В первом случае студентам раздаются их собственные ответы с исходными карточками, и предлагается самостоятельно исправить свои ошибки. Преподаватель контролирует эту работу, при необходимости оказывая помощь. Надо отметить, что этот способ оказался более эффективным, так как студенты почувствовали разницу в выполнении задания на основании вызубренных теоретических положений или на основании их полного понимания. В более слабых группах студентам предлагаются для выполнения карточки с аналогичными заданиями, и затем на доске обсуждается правильность их выполнения, при этом студенты опять-таки самостоятельно корректируют свои работы (цветной пастой). После этого ответы студентов проверяются преподавателем (результаты проверки приведены в таблице 1).

Таблица 1 – Результаты проверки задания до и после подробного объяснения темы

Кол-во студентов, выполн. задания кол-во		До 50 %		50-75 %		Выше 75 %	
		%	кол-во	%	кол-во	%	кол-во
до разбора темы	160	116	72,5	32	20	12	7,5
после разбора темы	160	28	17,5	88	55	44	27,5

Из анализа данных таблицы следует, что более половины студентов (72,5 %) изначально не могли выполнить задание, тогда так лишь небольшая часть (7,5 %) справилась с заданием успешно, получив от 75 до 100 баллов за его выполнение. Мы объясняем это тем, что при использовании тестирования в качестве основной формы контроля, у обучающихся вырабатывается устойчивая привычка к запоминанию материала, минуя стадию понимания. Это приводит к сложностям при восприятии последующих знаний. Так, на материале курса химии медицинских вузов базируется изучение таких профильных предметов, как биохимия, физиология, фармакология и др. Именно поэтому так важно уделять особое внимание появлению стремления к запоминанию на основе понимания, а не зубрежки. Именно такой подход позволит повысить качество образования [10] и применять полученные знания в различных ситуациях, при рассмотрении материала специальных дисциплин.

Цифры, приведенные во второй строке таблицы, убедительно демонстрируют преимущества метода работы, основанной не только на использовании знаний, но и на понимании. Количество студентов, получивших высокие оценки (от 75 до 100 баллов) возросло до 44, что составляет 27,5 % от числа студентов, участвующих в исследовании. Число студентов, вновь не справившихся с заданием, составило 17,5 % (28 человек).

Для тех студентов, которые вновь не смогли справиться с заданием, может быть проведена дополнительная работа. Очень эффективным методом в этом случае оказалось взаимообучение студентов (peer-teaching, [11,12]). Для выполнения следующих заданий обучающиеся делились на группы (стихийно или с помощью преподавателя), включающие одновременно и сильных, и слабых студентов. При совместном выполнении задания человек, хорошо разобравшийся в вопросе, сможет объяснить материал своему товарищу проще и доступнее, так как он сам еще помнит, в чем были его собственные затруднения. Более того, объяснение этого студента обычно положительно эмоционально окрашено, он старается «вести обучаемого за собой», что дает положительные результаты. После такой работы практически все студенты смогли выполнить предложенные им задания самостоятельно.

При подведении итогов занятия большая часть студентов отмечала его высокую эффективность, и повышение собственной мотивации к изучению дисциплины через понимание.

Для первичной оценки эффективности предлагаемой нами методики была проведена контрольная проверка выживаемости знаний по теме «Номенклатура органических соединений» в конце семестра. Вопросы по этой

теме были включены в билеты/тесты рубежного контроля для последующего анализа ответов. Затем было проведено сравнение результатов ответов на вопросы в тех группах, где при изучении темы применялась предлагаемая нами методика самопроверки на основе понимания, и в группах, в которых она не применялась. Более высокий результат, то есть лучшую выживаемость знаний в конце семестра, показали экспериментальные группы, 87 % правильных ответов по сравнению с 61 % в группах, не участвующих в эксперименте. Это позволяет предположить, что данная методика проведения занятий заслуживает дальнейшего развития, а также более точной количественной оценки ее эффективности.

Выводы

В статье нами предлагается новая методика развития способностей студентов к самообразованию, способствующая так же повышению мотивации студентов к обучению через понимание. Для акцентирования роли понимания теоретических положений при выполнении практических заданий проведен эксперимент, сравнивающий результаты до (только на базе знаний) и после (на базе знаний и понимания). Кроме того, сравнивались также результаты ответов на вопросы по данной теме в конце семестра для студентов экспериментальных и контрольных групп. Полученные предварительные результаты убедительно показывают увеличение количества успешно выполненных заданий, а следовательно, и качества усвоения темы у студентов экспериментальных групп. Однако главным достоинством этого эксперимента мы считаем повышение мотивации студентов к обучению через понимание. Полагаем, что данная методика (с необходимой корректировкой) может быть успешно использована для изучения других тем курса химии для первокурсников медицинского ВУЗа.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1 Постановление Правительства Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года №941 «Об утверждении Концепции развития образования Республики Казахстан на 2022–2026 годы» [Электронный ресурс]. – <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2200000336>.

2 **Кутняя, И. А.** Формирование и развитие у студентов навыков самообразования в образовательном процессе ВУЗа [Текст] // Мир науки, культуры, образования. – 2011. – № 5 (30) – С. 18–20.

3 **Днепров, Э. Д.** Новейшая политическая история Российского образования: опыт и уроки [Текст] // М. : Мариос. – 2011. – 455 с.

4 **Пережовская, А. Н.** Непрерывное образование: цели, задачи, содержание, функции, перспективы развития [Текст] // Проблемы и перспективы развития

образования : Материалы VI Международной научной конференции – Пермь : Меркурий. – 2015. – С. 38–41.

5 **Исаев, А. П., Плотников, Л. В.** Мягкие навыки для успешной карьеры выпускников инженерного профиля [Текст] // Высшее образование в России. – 2021. – Т. 30. № 10 – С. 63–77.

6 **Siddiqui, F, Malik, A. A.** Promoting self-regulated learning skills in medical students is the need of time [Text] // Journal of Taibah University Medical Sciences. – 2019. – 14 (3). – P. 277–281.

7 **Ballouk, R., Mansour, V., Dalziel, B., McDonald, J., Hegazi, I.** Medical students' self-regulation of learning in a blended learning environment: a systematic scoring review // Medical education online – 2022. – Vol. 27(1). [Электронный ресурс]. – <https://doi.org/10.1080/10872981.2022.2029336>.

8 **Куланина, С. В.** Самообразование и его роль в процессе подготовки бакалавров педагогического образования // Педагогика и просвещение. – 2019. – № 4. – С. 107–114. [Электронный ресурс]. – https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=30355/.

9 **Евдокарлова, Т. В., Дмитриева, С. Н.** Самостоятельная работа студента как фактор формирования навыков самообразования // Научно–методический электронный журнал «Концепт». – 2017. – Т. 25. – С. 326–328. [Электронный ресурс]. – <http://e-koncept.ru/2017/770593.htm/>.

10 **Афанасьева, С. Г., Ерофеева, О. Ю., Панарина, Л. Ю.** Информационно–образовательная среда по формированию и оценке развития функциональной грамотности // Международный научно–исследовательский журнал. – 2020. – №2. – С. 326–328. [Электронный ресурс]. – <https://doi.org/10.23670/IRJ.2020.100.10.035/>

11 **Tullis, J. G., Goldstone, R. L.** Why does peer instruction benefit student learning? [Electronic resource] // Cognitive Research: Principles and Implications. – 2020. – №5(15). – /<https://doi.org/10.1186/s41235-020-00218-5/>.

12 **Avonts, M., Michels, N. R., Bombeke, K., Hens, N., Coenen, S., Vanderveken, O. M., De Winter, B. Y.** Does peer teaching improve academic results and competencies during medical school? A mixed methods study // BMC Medical Education. – 2022. – 22 (431). [Электронный ресурс]. – <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03507-3/>.

REFERENCES

1. Postanovlenie Pravitelstva Respubliki Kazakhstan ot 24 noiabria 2022 goda №941 «Ob utverzhdenii Kontseptsii razvitiia obrazovaniia Respubliki Kazakhstan

na 2022 – 2026 gody» [Electronic resource]. [Электронный ресурс]. – <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2200000336>.

2 **Kutnyaya, I. A.** Formirovanie i razvitie u studentov navy`kov samoobrazovaniya v obrazovatel`nom processe VUZa [Formation and development of students' self-education skills in the educational process of the university] [Text] // Mir nauki, kul`tury`, obrazovaniya. – 2011. – № 5 (30) – P. 18–20.

3 **Dneprov, E. D.** Novejshaya politicheskaya istoriya Rossijskogo obrazovaniya: opyt` i uroki [The Latest Political History of Russian Education: experience and lessons] [Text] // Moscow : Marios. – 2011. – 455 p.

4 **Perezhovskaya, A. N.** Neprery`vnoe obrazovanie: celi, zadachi, sodержanie, funkcii, perspektivy` razvitiya [Continuing education: goals, objectives, content, functions, development prospects] [Text] // Problemy` i perspektivy` razvitiya obrazovaniya : Materialy` VI Mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii – Perm` : Merkurij. – 2015. – P. 38–41.

5 **Isaev, A. P., Plotnikov, L. V.** Myagkie navy`ki dlya uspeshnoj kar`ery` vy`pusknikov inzhenerenogo profilya [Soft skills for a successful career of engineering graduates] [Text] // Vy`sshee obrazovanie v Rossii. – 2021. – T. 30. – № 10 – P. 63–77.

6 **Siddiqui, F, Malik, A. A.** Promoting self-regulated learning skills in medical students is the need of time [Text] // Journal of Taibah University Medical Sciences. – 2019. – 14 (3). – P. 277–281.

7 **Ballouk, R., Mansour, V., Dalziel, B., McDonald, J., Hegazi, I.** Medical students' self-regulation of learning in a blended learning environment: a systematic scoping review // Medical education online – 2022. – Vol. 27 (1). – <https://doi.org/10.1080/10872981.2022.2029336>.

8 **Kulanina, S. V.** Samoobrazovanie i ego rol` v processe podgotovki bakalavrov pedagogicheskogo obrazovaniya. [Self-education and its role in the process of preparing bachelors of pedagogical education] // Pedagogika i prosveshhenie. – 2019. – № 4. – P.107–114. [Electronic resource]– https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=30355/.

9 **Evdokarova, T. V., Dmitrieva, S. N.** Samostoyatel`naya rabota studenta kak faktor formirovaniya navy`kov samoobrazovaniya [Independent work of a student as a factor in the formation of self-education skills] // Nauchno–metodicheskij e`lektronny`j zhurnal «Koncept». – 2017. – T. 25. – P. 326–328. [Electronic resource]. – <http://e-koncept.ru/2017/770593.htm/>.

10 **Afnas`eva, S. G., Erofeeva, O. Yu., Panarina, L. Yu.** Informacionno–obrazovatel`naya sreda po formirovaniyu i ocenke razvitiya funkcional`noj gramotnosti [Information and educational environment for the formation and evaluation of the development of functional literacy] // Mezhdunarodny`j

nauchno–issledovatel`skij zhurnal. – 2020. – №2. – P. 326–328. [Electronic resource]. – <https://doi.org/10.23670/IRJ.2020.100.10.035/>.

11 Tullis, J. G., Goldstone, R. L. Why does peer instruction benefit student learning? // Cognitive Research : Principles and Implications. – 2020. – №5 (15). [Electronic resource]. – <https://doi.org/10.1186/s41235-020-00218-5/>.

12 Avonts, M., Michels, N. R., Bombeke, K., Hens, N., Coenen, S., Vanderveken, O. M., De Winter, B. Y. Does peer teaching improve academic results and competencies during medical school? A mixed methods study // BMC Medical Education. – 2022. – 22(431). [Electronic resource]. – <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03507-3/>.

Материал поступил в редакцию 24.05.23.

*Е. В. Нечепуренко¹, Э. К. Карлова², Д. А. Мырзақожжа³

^{1,2,3}С. Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті, Қазақстан Республикасы, Алматы қ.

Материал 24.05.23 баспаға түсті.

МЕДИЦИНАЛЫҚ ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРЫНДАРЫНДА ХИМИЯ ПӘНІ БОЙЫНША ТӘЖІРИБЕЛІК САБАҚТАРДА ӨЗІНДІК БІЛІМ АЛУ ЭЛЕМЕНТТЕРІН ЕНГІЗУ

Көптеген жұмыстарда өзін-өзі тәрбиелеу дағдылары мен өзін-өзі тәрбиелеу құзыреттілігін қалыптастыруға ерекше назар аудару қажеттілігі атап өтіледі. Бұл мақалада өзін-өзі тәрбиелеу дағдыларын дамыту және студенттердің түсіну арқылы оқуға деген ынтасын арттыру әдістемесі ұсынылған. Бұл әдіс «Органикалық қосылыстардың номенклатурасы» тақырыбын оқып-үйрену кезінде медициналық университеттің I курс студенттерінің топтарында бақыланды. Студенттерге оқытушы түсіндіргенге дейін және одан кейін тапсырманы орындау, олардың қойған сұрақтарына оқытушының жауаптары және сұрақтардың қиындықтарын түсіндіру ұсынылды. Тақырып бойынша тапсырмаларды орындау нәтижелері түсінібестен есте сақтау негізінде және үйренген ақпаратты толық түсіну негізінде салыстырылды. Екінші жағдайда студенттер айтарлықтай жоғары нәтиже көрсетті. Алайда, студенттердің аз бөлігі тапсырманы қайта меңгере алмады. Олар үшін өзара оқыту әдісі тиімдірек болды, онда екінші кезеңнен сәтті өткен студенттер оқытушы рөлін атқарды. Олардың түсіндірмесі

қол жетімді болды, сонымен қатар ынталандыра білді. Әр түрлі когнитивті деңгейдегі топтарда қолдану әдістемесінің нұсқалары ұсынылды. Оң нәтиже алған жағдайда осы әдістемені қолдана отырып зерттелетін тақырыптар ауқымын кеңейту, сондай-ақ оны қолдану нәтижелерінің сандық сипаттамасы жоспарлануда. Осы тәсілдің нәтижесінде тәжірибеге қатысушылардың барлығы дерлік тақырыпты қажетті деңгейде игерді, студенттердің материалды түсінуге деген ынтасы пайда болды. Бұл әдісті (қажетті түзетулермен) химия курсының басқа тақырыптарын зерттеу үшін сәтті қолдануға болады деп санаймыз.

Кілтті сөздер: білім сапасы, оқушыны оқуға ынталандыру, түсіну арқылы оқыту, жүйелі номенклатура, өзін-өзі тәрбиелеу, өзіндік жұмыс, тақырыпты меңгеру сапасы

*Y. V. Nechepurenko¹, E. K. Karlova², D. A. Myrzakozha³

^{1,2,3}Asfendiyarov Kazakh National Medical University,

Republic of Kazakhstan, Almaty.

Material received on 24.05.23.

INTRODUCTION OF ELEMENTS OF SELF-EDUCATION IN CHEMISTRY PRACTICAL CLASSES IN MEDICAL UNIVERSITY

The necessity of paying special attention to the formation of self-education skills and self-educational competence is noted in a number of articles. This article proposes an original methodology for developing the skill of self-education and increasing the motivation of students to learn through understanding. It was tested in groups of 1st-year students of a medical university while studying the topic «Nomenclature of organic compounds». Students were asked to complete the task before the teacher's explanation, his answers to students' questions, and explanations of their difficulties, then after this. The results of performing tasks on the basis of memorization without understanding, and on the basis of a complete understanding of the learned information were compared. In the second case, students showed significantly higher results expectedly. However, a small number of students repeatedly failed to complete the task. For them, the method of mutual learning (peer-teaching) turned out to be more effective, in which the role of the teacher was performed by students who successfully passed the second stage. Their explanation turned out to be more accessible, moreover, more emotional and motivational. As a result

of this approach, almost all participants in the experiment mastered the topic at the required level, there was a pronounced motivation of students to understand the material. Survival of knowledge on this topic at the end of the semester was higher in experimental groups compared to groups in which the experiment was not conducted. We believe that this technique (with the necessary adjustments) could be successfully used to study other topics of the chemistry course.

Keywords: quality of education, student's motivation for learning, learning through understanding, systematic nomenclature, self-education, independent work, quality of the topic mastering.

Теруге 24.05.2023 ж. жіберілді. Басуға 30.06.2023 ж. қол қойылды.

Электронды баспа

7,53 Мб RAM

Шартты баспа табағы 24,7.

Таралымы 300 дана. Бағасы келісім бойынша.

Компьютерде беттеген З. С. Исақова

Корректорлар: А. Р. Омарова, Д. А. Кожас

Тапсырыс № 4083

Сдано в набор 24.05.2023 г. Подписано в печать 30.06.2023 г.

Электронное издание

7,53Мб RAM

Усл.п.л. 24,7. Тираж 300 экз. Цена договорная.

Компьютерная верстка З. С. Исақова

Корректоры: А. Р. Омарова, Д. А. Кожас

Заказ № 4083

«Toraighyrov University» баспасынан басылып шығарылған

Торайғыров университеті

140008, Павлодар қ., Ломов к., 64, 137 каб.

«Toraighyrov University» баспасы

Торайғыров университеті

140008, Павлодар қ., Ломов к., 64, 137 каб.

8 (7182) 67-36-69

e-mail: kereku@tou.edu.kz

www.vestnik-pedagogic.tou.edu.kz