

УДК 615.038

<https://www.doi.org/10.34907/JPQAI.2024.72.72.010>

## ОПЫТ РАЗРАБОТКИ И АПРОБАЦИИ МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЗАНЯТИЙ ПО ФАРМАКОЛОГИИ ДЛЯ БИЛИНГВАЛЬНЫХ СТУДЕНТОВ

**Е.Н. Зайцева**, доктор мед. наук, доцент, зав. кафедрой фармакологии имени заслуженного деятеля науки Российской Федерации профессора А.А. Лебедева, ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет», г. Самара, ORSID ID 0000-0001-5689-2077, e.n.zaitceva@samsmu.ru

**Т.Ю. Савирова**, канд. мед. наук, доцент кафедры фармакологии имени заслуженного деятеля науки Российской Федерации профессора А.А. Лебедева, ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет», г. Самара, ORSID ID 0009-0006-8823-7214

**И.И. Мунина**, канд. биол. наук, доцент кафедры фармакологии имени заслуженного деятеля науки Российской Федерации профессора А.А. Лебедева, ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет», г. Самара, ORSID ID 0000-0002-9766-5054

**О.В. Шарова**, канд. фарм. наук, доцент кафедры фармакологии имени заслуженного деятеля науки Российской Федерации профессора А.А. Лебедева, ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет», г. Самара, ORSID ID 0000-0002-5346-1842

В настоящем исследовании проанализированы особенности обучения англоязычных студентов дисциплине фармакологии на кафедре фармакологии имени А.А. Лебедева СамГМУ. Подробно описаны различные методики и техники обучения предмету фармакологии с учетом языковых барьеров, с использованием существующих билингвальных программ, видоизмененных и адаптированных для эффективного обучения предмету на кафедре. Навыки выписывания рецептов удалось сформировать у большинства обучающихся, регулярно посещавших занятия и выполнявших внеаудиторную самостоятельную работу. В процессе обучения билингвальных студентов возникали сложности с уровнем владения ими английским языком. Поэтому преподаватели активно использовали один из приемов скаффолдинга: процессуальное совершенствование – активация имеющихся знаний, персонализация знаний, при этом применялись и рутинные задания для стимуляции процесса обучения. Промежуточная

аттестация показала высокую эффективность используемых методик, применяемых для получения знаний и навыков по фармакологии иностранными студентами. Дана оценка эффективности использования применяемых в процессе обучения образовательных технологий для разработки мероприятий по улучшению качества образования. Билингвальное обучение, как показывают результаты анализа промежуточной аттестации иностранных студентов на кафедре фармакологии имени А.А. Лебедева, способствует развитию навыков и умений качественного изучения дисциплины для получения квалификационных азов в приобретении медицинского образования, формирует и развивает коммуникативную компетентность учащихся, межкультурную компетентность и культуру межкультурного общения.

**Ключевые слова:** английский язык, билингвизм, программы для билингвального обучения, типология билингвального образования

В условиях интенсивного развития современных медицинских технологий, внедрения новых методик создания лекарственных препаратов, совершенствования стандартов оказания медицинской помощи населению изменяются требования к подготовке студентов медицинских вузов. Кафедра фармакологии имени з.д.н. РФ профессора А.А. Лебедева, являясь одной из старейших кафедр СамГМУ, осуществляет подготовку студентов шести основных специальностей с учетом профиля их будущей профессиональной деятельности: Института клинической медицины (31.05.01 – лечебное дело), Института профилактической медицины (32.05.01 – медико-профилактическое дело), Института педиатрии (31.05.02 – педиатрия), Института стоматологии (31.05.03 – стоматология), Института фармации (33.05.01 – фармация), Института социально-гуманитарного и цифрового развития медицины (30.05.03 – медицинская кибернетика). В процессе освоения дисциплины студенты клинических специальностей знакомятся с методическими разработками, в которых рассматриваются основы рациональной фармакотерапии и особенности применения лекарственных препаратов различных групп в педиатрии, стоматологии.

Студенты специальности «фармация» осваивают компетенции, необходимые для успешной сдачи не только курсового экзамена, но и прохождения итоговой государственной аттестации. С 2016 года кафедра фармакологии имени з.д.н. РФ профессора А.А. Лебедева успешно осуществляет подготовку выпускников-провизоров для прохождения первичной аккредитации по станции «фармацевтическое консультирование потребителей».

На протяжении длительного времени на кафедре обучаются иностранные студенты отдела международного сотрудничества и образования Управления международных отношений СамГМУ, осваивающие фармакологию на русском языке. В 2021–2022 учебном

году на кафедре начало формироваться новое направление методической работы по подготовке образовательного процесса для студентов-билингвов. В 2022–2023 учебном году сотрудники кафедры приступили к обучению студентов по билингвальным программам. Особенностью билингвальных программ является владение иностранным языком (английским), так как подобные программы используют его как средство обучения. Это означает, что глубокое освоение дисциплины происходит на дополнительном языке, отличном от родного как для студентов, так и для преподавателей.

Реализуя билингвальные образовательные программы, кафедра фармакологии имени з.д.н. РФ профессора А.А. Лебедева встраивается в систему интернационализации медицинского образования, осуществляемую СамГМУ. К основным принципам интернационализации образования относятся: работа с международными экспертами, развитие международных компетенций, формирование институционального партнерства, включение в международную сетевую форму образования, участие в международных рейтингах, развитие международных образовательных проектов и исследовательских программ, проведение международной аккредитации, сертификация качества образования на основе мировых стандартов, а также разработка инновационных форм и методов обучения [1]. В связи с этим методические разработки по дисциплинам должны быть информативными и обеспечивать эффективное освоение компетенций по изучаемому предмету.

**Цель** исследования: проанализировать особенности организации обучения иностранных студентов-билингвов на кафедре фармакологии, оценить эффективность использования применяемых в процессе обучения образовательных технологий для разработки мероприятий по улучшению качества образования.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В рамках подготовки общеобразовательной программы были разработаны и утверждены рабочая программа дисциплины «фармакология», учебно-методический комплекс и фонд оценочных средств для студентов, обучающихся по билингвальной программе.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В процессе изучения фармакологии студенты осваивают практические навыки по выписыванию рецептов, используя справочную литературу по различным группам препаратов под контролем преподавателя, при этом активно применяется техника скаффолдинга (scaffolding в переводе с англ. означает «строительные леса») [12]. При формировании рецептурных заданий для студентов билингвальной программы у преподавателей кафедры не было уверенности в умении студентов работать со справочной литературой, поэтому была актуальна техника вербального совершенствования. В связи с этим структура рецептурных заданий была изменена. При изучении вопросов частной фармакологии студентам была предоставлена информация о лекарственных препаратах, формах выпуска, путях

введения, режиме дозирования. Используя данную информацию, студент после проведения определенных расчетов должен был выписать рецепт (рис. 1).

Навыки выписывания рецептов студентами удалось сформировать к концу учебного года у большинства обучающихся, регулярно посещавших занятия и выполнявших внеаудиторные задания по самостоятельной работе. В то же время студенты, переведенные в течение учебного года из других вузов, испытывали сложности с формированием этих практических навыков.

Фармакология является дисциплиной, для успешного изучения которой требуется хороший уровень подготовки по анатомии, физиологии, биохимии, латинскому языку. Но в процессе обучения билингвальных студентов возникли сложности с различным уровнем владения студентами английским языком. В связи с этим большое внимание уделялось внеаудиторной самостоятельной работе студентов. Одним из методических приемов, позволяющих усвоить информацию, является работа с научным текстом. Поэтому преподаватели активно использовали один из приемов скаффолдинга: процессуальное совершенствование – активация имеющихся знаний, персонализация знаний, при этом широко были использованы рутинные задания

Write out prescriptions for the following medications and specify the pharmacological group:

1. **Euphylline** (Euphylline, i). Release form: 2,4% solution in ampoules of 5 ml and 10 ml. Single dose – 120 mg. Inject intravenously slowly 1 time per day, previously dilute in 10 ml of sterile isotonic sodium chloride solution.
2. **Heparin** (Heparin, i). Release form: the drug is in vials of 5 ml. Each 1 ml contains 5000 IU. Single dose 25000 IU. Daily dose – 25000 IU. Inject intravenously drip. As a solvent, use 500 ml of 5% glucose solution.
3. **Etimizole** (Aethimizolum, i). Release form: 1,5% solution in ampoules of 1 ml and 3 ml. Single dose 0,6 mg/kg. The patient's weight is 50 kg. Inject intramuscularly 2 times a day.
4. Tablets «**Calcium – D3 – Nycomed**» («Calcium – D3 – Nycomed»). Assign 2 tablets 1 time per day. Each tablet contains 1250 mg of calcium carbonate and 200 IU of cholecalciferol. The package contains 100 tablets.

**РИС. 1.** Пример рецептурного задания для студентов на английском языке

для стимуляции процесса обучения. Согласно исследованиям ряда авторов, использование структурно-тематической модели текста, упрощенных заданий основывается на методическом принципе одновременной ориентации на коммуникативную направленность научного медицинского текста, его функциональную ориентацию, на жанровую структуру, жанрово-параметрическую шкалу. Использование

**Answer test questions by selecting 1 or more answers:**

1. For what purpose atropine is prescribed for premedication before surgery:
  - A) suppression of salivary and tracheobronchial glands secretion
  - B) increasing the effect of anesthesia
  - C) relaxation of skeletal muscles
  - D) prevention of negative reflexes on the heart
  - E) everything is true
  - F) everything is true except B)
2. Distribute curare-like products into groups:
  - A) antidepolarising drugs
  - B) depolarising drugs
  - C) mixed-acting drugs
    - 1) Tubocurarin
    - 2) Dioxonium
    - 3) Pancuronium
    - 4) Dithylinum
    - 5) Vecuronic
3. Specify the mechanism of action of tubocurarin (a) and Dithylinum (b):
  - 1) Impaired synthesis of acetylcholine at the ends of somatic nerves
  - 2) Increased activity of acetylcholinesterase
  - 3) Blockade of H-choline receptors of skeletal muscles and elimination of the depolarising effect of acetylcholine
  - 4) Excitation of H-choline receptors and persistent depolarisation of the postsynaptic membrane
  - 5) Reduction of activating downward effects of reticular formation on spinal cord neurons

**РИС. 2.** Пример тестового задания для студентов на английском языке

данной модели способствует различному воплощению в языковых и речевых ситуациях.

В основе лежит тематическая концепция обучения, которая представляет собой единство темы и структурного блока текста как двух неразрывно связанных элементов в текстологии. Структурный блок выступает формой, а основными принципами, используемыми для построения последовательной схемы обучения, являются: этапность, преемственность, рациональное дозирование [2–4,12].

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов базировалась на инструктивном совершенствовании: работе с учебником, материалами лекций и презентаций по теме занятия. Изложение материала в презентациях основывалось на методах психолингвистического анализа текста – методах анализа межфразовой связи (МФС), структурно-смысловой организации (ССО), логической организации (ЛО) высказывания. Эти методы описаны в работах отечественных и зарубежных исследователей [5–7]. Материал в презентациях для подготовки к практическим занятиям систематизировал информированность студентов о классификациях изучаемых групп препаратов, связи механизма действия с фармакологическими эффектами, особенностях дозирования, побочных действиях препаратов. Применение данных методов позволило сформировать навыки сравнения фармакокинетических и фармакодинамических параметров лекарственных препаратов в рамках одной или нескольких фармакологических групп. Анализ результатов внеаудиторной работы студентов показал, что при последовательном изучении всех предложенных материалов студенты не испытывали затруднений на практических занятиях при обсуждении темы занятия, выполнении заданий.

Методическое обеспечение практических занятий для студентов-билингвов по структуре соответствовало методическому обеспечению для русскоговорящих студентов, но менее

сложное по уровню. Достаточно широко использовались различные виды тестовых заданий (рис. 2).

На практических занятиях для обсуждения изучаемого материала использовались схемы и таблицы. Графическая форма заданий позволяет структурировать знания студентов, закреплять информацию о классификациях, проводить анализ фармакологических

свойств препаратов, определять показания к их применению (рис. 3).

Во втором семестре сформировавшийся у большинства студентов уровень знания терминологии, навыков анализа фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных препаратов, видов лекарственного взаимодействия позволил использовать для закрепления материала задачи с дополнительной

**1. Determine the groups of agents that affect thrombosis (anticoagulants, hemostatics, antiplatelet agents, fibrinolytic and antifibrinolytic agents) by their pharmacological properties**

```

    graph TD
      subgraph Process
        PA[platelet aggregation]
        BC[blood clotting]
        F[fibrinolysis]
      end
      subgraph Groups_of_drugs
        PA -- "-" --> G1[ ]
        BC -- "-" --> G2[ ]
        BC -- "+" --> G3[ ]
        F -- "+" --> G4[ ]
        F -- "-" --> G5[ ]
      end
      G1 --> TI[To reduce thrombosis and prevent thromboembolic complications in:  
- acute myocardial infarction and unstable angina;  
- surgical operations on the heart and blood vessels;  
- deep vein thrombosis;  
- extracorporeal blood circulation.]
      G2 --> TI
      G3 --> TI
      G4 --> TI
      G5 --> TI
      G4 --> TSB[To stop bleeding]
      G5 --> TSB
      TI --> CSER[risk of bleeding]
      TSB --> CSTR[risk of thrombosis]
  
```

**Typical indications for use**

- acute myocardial infarction and unstable angina;
- surgical operations on the heart and blood vessels;
- deep vein thrombosis;
- extracorporeal blood circulation.

**Characteristic side effects**

- risk of bleeding
- risk of thrombosis

**2. Identify antiplatelet agents A-E (epoprostenol, abciximab, ticlopidine, acetylsalicylic acid, dipyridamole)**

Features	Preparations				
	A	B	C	D	E
Inhibition of cyclooxygenase		+			
Inhibition of phosphodiesterase in platelets	+				
Blockade of purine platelet receptors				+	
Blockade of platelet glycoprotein receptors					+
Stimulation of prostacyclin receptors			+		

(+) – presence of the specified property

РИС. 3. Пример графического задания для студентов на английском языке

информацией и ситуационные задачи, так называемые Reasoning gap и Opinion gap (рис. 4).

Согласно тематическому плану, формой рубежного контроля по дисциплине «фармакология» являются контрольные работы. Контрольная работа по общей рецептуре включает 15 рецептов различных лекарственных форм препаратов. Структура контрольных работ по различным разделам частной фармакологии идентична и содержит 3 вида заданий:

1. Рецептурные задания, выполняя которые студент не только выписывает рецепт, но и указывает групповую принадлежность препаратов по классификации.

2. Тестовые задания, позволяющие оценить уровень знаний механизмов действия, фармакологических эффектов, показаний к применению лекарственных препаратов.

3. Теоретические вопросы, отвечая на которые студент проводит сравнительную характеристику фармакокинетики и фармакодинамики препаратов определенной группы. Данный вид заданий представлен в виде

таблиц, а также структуры письменного ответа (эссе), позволяющего оценить последовательность изложения информации и уровень освоения материала по вопросам частной фармакологии.

Анализируя опыт подготовки методического обеспечения занятий и результатов освоения дисциплины студентами-билингвами, надо отметить, что разработанные материалы позволили эффективно проводить практические занятия и контролировать уровень знаний студентов. Вместе с тем возник ряд сложностей при преподавании фармакологии по билингвальным программам. Достаточно серьезной проблемой являлся различный уровень языковой подготовки студентов из разных стран. Хорошее владение языком, высокий уровень мотивации, достаточное качество внеаудиторной подготовки к занятиям и, как следствие, хорошие результаты на экзамене отмечались у студентов из Индии. При этом студенты из Египта отличались различным уровнем владения языком, достаточно часто пропускали занятия, не всегда

**Task 1.** Patient A. was prescribed a sedative to treat insomnia and increased irritability. After 1.5 months of continuous administration of the drug, the patient turned to the doctor with complaints of apathy, memory impairment, congestion, diarrhea. The patient sneezed, coughed, eyes with pronounced injection of sclera, watered. There is a small-papular rash on the skin, a dark border on the gums.

Answer the questions:

1. What drug was prescribed to the patient?
2. Describe the mechanism of action of the pharmacological effects of the drug.
3. What is the reason for the deterioration of the patient's condition?
4. What measures of assistance should be provided to the patient?

**Task 2.** The patient complained of increased excitability, irritability, sweating, tachycardia, poor sleep and progressive weight loss. The doctor, after a thorough examination, diagnosed the patient with hyperthyroidism and prescribed medication in tablets. Gradually, the signs of the disease decreased, but the patient once noticed an increase in the volume of the neck.

Answer the questions:

1. Name the classification of the drugs for the treatment of hyperthyroidism.
2. What was assigned to the patient?
3. What is the reason for the «increase in neck volume»?
4. What should be prescribed to the patient additionally in order to prevent the detected changes?

**РИС. 4.** Пример задач с дополнительной информацией для студентов на английском языке

Таблица

**РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ФАРМАКОЛОГИИ  
ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ БИЛИНГВАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ  
И РУССКОЯЗЫЧНЫХ СТУДЕНТОВ В 2022–2023 УЧЕБНОМ ГОДУ**

Оценка	Иностранные студенты Bilingual education, %	Русскоязычные иностранные студенты, %
Отлично	18,6	14
Хорошо	33,5	40
Удовлетворительно	39	38
Неудовлетворительно	8,7	7,4
Не явились	22,4	7,1
Средний балл	3,6	3,6

выполняли домашнее задание, что снижало эффективность практических занятий и результатов экзаменов. С целью адаптации преподавания фармакологии для данной группы студентов преподавателями кафедры была проанализирована структура и содержание учебника на английском языке, по которому осуществляется преподавание в Египте [19]. Определенная сложность возникла с адаптацией к образовательному процессу студентов, переведенных из других вузов в течение учебного года. Проблемы были связаны с различиями в структуре тематических планов, слабой подготовкой по пройденным темам и низким уровнем владения навыками выписывания рецептов, что сказалось на результатах экзаменов. В течение 2022–2023 учебного года преподаватели кафедры совершенствовали уровень владения языком, занимаясь на курсах подготовки в одной группе, что позволило улучшить владение медицинской терминологией на английском языке, а также коммуникативные навыки.

Промежуточная аттестация, которая проводилась в два этапа (письменная часть – 20 тестов и 5 рецептов, устная – собеседование по билету), показала высокую эффективность используемых методик, применяемых для получения

знаний и навыков по фармакологии иностранными студентами.

Высокий процент отсутствия билингвальных студентов на экзамене во многом связан с несвоевременной оплатой обучения. Промежуточная аттестация показала высокий уровень освоения предмета билингвальными студентами, который практически ничем не отличался от уровня русскоязычных студентов Института клинической медицины.

Рассматривая направления совершенствования методического обеспечения билингвальных программ, следует повысить уровень сложности заданий по контролю исходного уровня знаний студентов, расширить спектр ситуационных задач, что позволит повысить мотивацию студентов к обучению и обеспечит связь с изучаемыми клиническими дисциплинами.

## ВЫВОДЫ

Билингвальное обучение, как показывают результаты анализа промежуточной аттестации иностранных студентов на кафедре фармакологии имени з.д.н. РФ профессора А.А. Лебедева, способствует развитию навыков

и умений качественного изучения дисциплины для получения квалификационных азов в приобретении медицинского образования, формирует и развивает коммуникативную компетентность учащихся, межкультурную компетенцию и культуру межнационального общения.

### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Khakhalova S.A. *Internationalization of medical education in Russia* / S.A. Khakhalova // *The world of science. Pedagogy and psychology*. – 2018. – №6. (In Russ.) [Хахалова С.А. Интернационализация медицинского образования в России // *Мир науки. Педагогика и психология*. 2018. №6]. DOI:02PDMN618
2. Kling V.I. *Mezhkulturnaja komunikacija v obrazovanii i medicine* / V.I. Kling, Yu.M. Sivokoneva. *Problemy i perspektivy bilingvalnogo obuchenija v medicinskom vuze. Altai State Medical University*. – Barnaul – 2022. – №1. – S. 57–72 (In Russ.) [Клинг В.И. Межкультурная коммуникация в образовании и медицине / В.И. Клинг, Ю.М. Сивоконева – Проблемы и перспективы билингвального обучения в медицинском вузе // *Алтайский государственный медицинский университет, Барнаул* – 2022. – №1. – С. 57–72.]
3. Altman D.A. *Professionalnaya orientatsiya kak neobkhodimoe uslovie uspehnogo stanovleniya budushchego vracha na nekotorykh etapakh obrazovatel'nogo protsessa* / D.A. Altman, A.B. Iarin, N.M. Shlepotina [i dr.] – *Optimizatsiya vysshego meditsinskogo i farmatsevticheskogo-obrazovaniya menedzhment kachestva i innovatsii materialy IV vsrossiyskoy (VII-vnutrivuzovskoy) nauchnoprakticheskoy konferentsii*. – Chelyabinsk. – izd-vo Yuzhnouralskogo gos. med. Un-ta – 2016 – S. 913 (In Russ.) [Альтман Д.А. Профессиональная ориентация как необходимое условие успешного становления будущего врача на некоторых
- этапах образовательного процесса / Д.А. Альтман. *Оптимизация высшего медицинского и фармацевтического образования: менеджмент качества и инновации: материалы IV всероссийской (VII внутривузовской) научно-практической конференции*. – Челябинск: Изд-во Южно-Уральского гос. мед. ун-та – 2016. – С. 9–13.]
4. Gabdulkhakov S.U., Bichurina Z.Sh., Akhmadieva I.F., Nasretdinova V.F. *Razvitie kommunikativnykh sposobnostey studentov-bilingvov v usloviyakh medicinskogo obrazovaniya* // *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*. – 2022. – №5. (In Russ.) [Габдулхаков С.У., Бичурина З.Ш., Ахмадиева И.Ф., Насретдинова В.Ф. Развитие коммуникативных способностей студентов-билингвов в условиях медицинского образования ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет». – Казань. 2022; №5]. DOI: 10.17513/spno.31934 – 2022. – №5.
5. Dressler W.U. *Textlinguistik. Kommentierte Bibliographie* / W.U. Dressler, S.J. Schmidt. – Münch., 1973. P. 32–45.
6. Dijk T.A. van, *Text and context. Explorations in the semantics and pragmatics of discourse* / T.A. Dijk van, // L. – N. Y., 1977. P. 67–112.
7. Гундин С.И. *Советская лингвистика текста. Некоторые проблемы и результаты* / С.И. Гундин // *Изв. АН СССР, сер. ЛиЯ*, 1977. №3. С. 45–56.
8. Kiseleva V.V. *Organizatsiya i kachestvo podgotovki inostrannykh studentov v meditsinskom vuze na primere kafedry infektsionnykh bolezney i epidemiologii* / V.V. Kiseleva, I.V. Belokonova. – *Nauchnoe obozrenie pedagogicheskie nauki* – 2018 – №6 – S. 1619 (In Russ.) [Киселева В.В. Организация и качество подготовки иностранных студентов в медицинском вузе на примере кафедры инфекционных болезней и эпидемиологии / В.В. Киселева, Л.В. Белоконова // *Научное обозрение. Педагогические науки*. – 2018. – №6. – С. 16-19].

9. Лазарева В.В. История проблемы обучения смысловому чтению в психологопедагогической литературе. / В. В. Лазарева. Электронная газета «Интерактивное образование». – 2017. – №72–73. [Электронный ресурс]. URL: <http://io.nios.ru/articles2/90/2/istoriya-problemy-obucheniya-smyslovomu-chteniyuv-psihologo-pedagogicheskoy> (дата обращения: 18.10.2023).
10. Kling V.I. Modeling of the process of development of bilingual education in the conditions of a medical university / V.I. Kling, E.V. Surdina. – *Mir nauki, kultury i obrazovaniya* // MNKO. – 2020. – №2(81). (In Russ.) [Клинг В.И. Моделирование процесса развития билингвального образования в условиях медицинского университета / В.И. Клинг, Е.В. Сурдина. Мир науки, культуры и образования // МНКО. – 2020. – №2(81)]. DOI:10.24411/1991-5497-2020-00327.
11. Dancing T.A. Aspects of distance learning in modern conditions / T.A. Dancing. *The world of science, culture, education* – 2020. – №2(81) P. 355–358 (In Russ.) [Танцура Т.А. Аспекты дистанционного обучения в современных условиях / Т. А. Танцура. – Мир науки, культуры, образования // – 2020. – №2(81) С. 355–358.] DOI:10.24411/1991-5497-2020-00326
12. Firsova S.P. Predmetno-yazykovoe integrirovannoe obuchenie v vysshey shkole: ot teorii k praktike: monografiya / S.P. Firsova, E.V. Rodionova, L.L. Salekhova et al.; pod obshch. red. S.P. Firsovoj. – *Joshkar-Ola: Povolzhskij gosudarstvennyj tekhnologicheskij universitet*, 2019. 188 s. (In Russ.) [Фирсова С.П. Предметно-языковое интегрированное обучение в высшей школе: от теории к практике: монография / С.П. Фирсова, Е.В. Родионова, Л.Л. Салехова и др.; под общ. ред. С.П. Фирсовой. – Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2019. – 188 с. [https://repository.kpfu.ru/?p\\_id=222166](https://repository.kpfu.ru/?p_id=222166)].
13. Snegireva L.V. Adaptation subjective indicator in studying dynamics of adaptation process. / L.V. Snegireva, S.A. Tarasova // *Baltic humanitarian journal* – 2016. – №3. – P. 101–108 (In Russ.) [Л.В. Снегирева, С.А. Тарасова – Электронное обучение в билингвальной среде медицинского вуза // Современное образование. – 2016. – №3. – С. 101–108]. DOI: 10.26140/bgz3-2021-1002-0041.
14. Sukhinin A.A., Parasunko T.R., Musaeva T.S. Experience of bilingual teaching by student mentors // *Virtual Technologies in Medicine*. 2020; 1(3): 81–82. (In Russ.) [Сухинин А.А., Парасунько Т.Р., Мусаева Т.С. Опыт билингвального обучения студентами-наставниками // Виртуальные технологии в медицине. – 2020. – 1(3): 81–82.] doi.org/10.46594/2687-0037\_2020\_3\_1260
15. Bryksina I.E. O povyshenii motivatsii v izuchenii inostrannykh yazykov studentami yazykovykh napravleniy podgotovki // I.E. Bryksina, S.S. Murunov *Prepodavatel vysshey shkoly traditsii problem perspektivy otv red L.N. Markarova, I.A. Sharshov. Tambov: Izdatelskiy dom «Derzhavinskiy»*. – 2019. – S. 189–193 (In Russ.) [И.Е. Брыксина, С.С. Мурунов. О повышении мотивации в изучении иностранных языков студентами языковых направлений подготовки // Преподаватель высшей школы: традиции, проблемы, перспективы / отв. ред.: Л.Н. Макарова, И.А. Шаршов. – Тамбов: Издательский дом «Державинский», 2019. С. 189–193].
16. Sharshembiev Zh.A., Davydov V.T., Belov G.B., Karayeva R.R. Problems of methodological support of teaching morphological disciplines to foreign students in medical universities of Kyrgyzstan // *Vestnik KGMA [Journal of KGMA]*. – 2017. – №4. – P. 185–187. (In Russ.) Ж.А. Шаршембиев, В.Т. Давыдов, Г.В. Белов, Р.Р. Караева. Проблемы методического обеспечения преподавания патологической анатомии иностранным студентам в медицинских вузах Кыргызстана и пути их решения // Медицина Кыргызстана. 2017. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-metodicheskogo-obespecheniya>

*prepodavaniya-patologicheskoy-anatomii-inostrannym-studentam-v-meditsinskih-vuzah-kyrgyzstana (дата обращения: 21.10.2023).*

17. Akram M.F., Manak S., Inder D., Khan M.A., Salman M.T. Pharmacology teaching in dental education in India: Time for a reappraisal // *J. Popul. Ther. Clin. Pharmacol.* 2022. Jul 8; 29(3): e1-e10. DOI: 10.47750/jptcp.2022.843. PMID: 36196933.
18. Prasad S.R., Kudthni Ravi H., Santhosh R. A questionnaire based study of students' opinion on the teaching and learning methods in pharmacology in a medical school of India. December 2016 // *International Journal of Basic & Clinical Pharmacology.* (6): 2589–2593.
19. Gamal M. Dahab Mansoura. *Clinical pharmacology: in three volumes.* Copyrights 2016 by the Department of Clinical Pharmacology at Faculty of Medicine, Mansoura University, Egypt. P. 444.

## EXPERIENCE IN DEVELOPING METHODOLOGICAL SUPPORT FOR PHARMACOLOGY CLASSES FOR BILINGUAL STUDENTS

**E.N. Zaitceva, T.Yu. Savirova, I.I. Munina, O.V. Sharova**

*Samara State Medical University, Samara, Russia*

*The aim is to analyze the features of the organization of training for foreign bilingual students at the Department of Pharmacology, to evaluate the effectiveness of the use of educational technologies used in the learning process to develop measures to improve the quality of education. This study analyzes the features of teaching English-speaking students the discipline of pharmacology at the Department of Pharmacology named after the Honored Scientist of the Russian Federation Professor A.A. Lebedev SamSMU. Various methods and techniques for teaching the subject of pharmacology are described in detail, taking into account language barriers, using existing bilingual programs, modified and adapted for effective teaching of the subject at the department. Prescription writing skills were developed in the majority of students who regularly attended classes and performed extracurricular independent work. In the process of teaching bilingual students, difficulties arose with the students' level of English proficiency. Therefore, teachers actively used one of the scaffolding techniques: procedural improvement – activation of existing knowledge, personalization of knowledge, while routine tasks were also used to stimulate the learning process. Interim certification showed the high efficiency of the methods used to obtain knowledge and skills in pharmacology by foreign students. Bilingual education, as shown by the results of the analysis of the intermediate certification of foreign students promotes the development of skills and abilities of high-quality study of the discipline to obtain qualifying basics in acquiring medical education, forms and develops students' communicative competence, intercultural competence and culture of interethnic communication.*

**Keywords:** English, bilingualism, programs for bilingual education, typology of bilingual education