

*«Развитие научного потенциала высшей школы»,
ОАЭ, 4-11 марта 2014 г.*

Медицинские науки

**ПЕРЕНОС ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ
И ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ
ПРОХОДЯЩИМ ЭМИ КВЧ НА ПРИМЕРЕ
МОРФОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ
ПЕЧЕНИ ПРИ ТОКСИЧЕСКОМ
ГЕПАТИТЕ**

Субботина Т.И., Яшин А.А., Савин Е.И.,
Коваль Г.А., Оразова О.А., Абидова Ф.М.

*Тульский государственный университет, Тула,
e-mail: torre-cremate@yandex.ru*

Эффект донор-акцепторного переноса патологической и физиологической информации (ДАП) проходящим ЭМИ КВЧ активно изучается на лабораторных животных и был доказан на ряде патологических процессов [1]. Целью настоящего исследования являлось изучение явления ДАП на примере морфологической картины печени при токсическом гепатите. Исследование проводилось на лабораторных беспородных крысах обоего пола и возраста. Животные были разделены на несколько групп. Первая группа – контрольная. Вторая группа была разделена на «больных» доноров и «здоровых» акцепторов. Третья группа была разделена на «здоровых» доноров и «больных» акцепторов. Под «больными» донорами и акцепторами понимаются животные, у которых был экс-

периментально смоделирован и подтвержден токсический гепатит. Крысы второй и третьей групп подвергались параллельному облучению по схеме, представленной в [1, с. 200, рис. 68]. У всех животных по окончании эксперимента выполнялось подробное морфологическое исследование печени. Морфологическое исследование печени у всех животных второй и третьей групп заметно улучшилось по сравнению с показателями «больных» доноров и «акцепторов» (до осуществления эксперимента), однако далеки от контрольных значений и характеризуются преимущественно фокальной белковой дистрофией гепатоцитов. **Выводы.** Достоверных различий в морфологической картине печени между животными – донорами и акцепторами обнаружено не было, таким образом, эффект ДАП физиологической и патологической информации проходящим ЭМИ КВЧ на примере морфологической картины печени при экспериментальном токсическом гепатите был подтвержден и успешно реализован.

Список литературы

1. Савин Е.И., Субботина Т.И., Яшин А.А. Экспериментальная гипоплазия красного костного мозга: биоинформационный анализ и перенос физиологической информации. – Saarbrücken, DeutschlandVerlag: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2013. – 256 с.

Педагогические науки

**ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ
В УСЛОВИЯХ ТРЁХЪЯЗЫЧНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ
КАЗАХСТАН**

Кондубаева М.Р., Сманов Б.У.

*Казахский национальный педагогический
университет им. Абая, Алматы,
e-mail: azmary_k@mail.ru*

В 2003 году Казахстан официально присоединился к Болонскому процессу. Реализация идей Болонской декларации предполагает становление системы трёхязычного образования, при котором наравне с казахским и русским языками будут использоваться и английский, а также немецкий или французский и др. языки [2]. В нормативных документах «Об образовании» и в «Государственной программе развития образования Республики Казахстан на 2011-2020 годы» сформулирован социальный заказ общества, который определяет основные направления реализации ГОСО для высшей и средней школы: «Уровень образования и интеллектуальной потенциал общества в современных условиях приобрели характер важнейшей составляющей национального богатства, а образованность человека, профессиональная

мобильность, стремление к творчеству и умение действовать в нестандартных условиях стали основой прогресса, устойчивости и безопасности страны» [2,4].

В повышении интеллектуального потенциала общества, мобильности и конкурентоспособности специалистов особую роль играет знание языков тех партнёров, с которыми реализуются совместные проекты, создаются совместные фирмы. В образовании возникла потребность в реализации трёхязычия вследствие: а) развития мирового информационного пространства; б) необходимости знания языков для конкурентоспособности на рынке труда; в) глобализации и укрепления «диалога культур»; г) создания единого образовательного пространства; д) развития дистанционной формы обучения. Проект о трёхязычном образовании в целом осуществляется на базе казахского языка. Подготовка по русскому языку в вузах в соответствии с современной установкой предполагает изучение его для углубления специальной подготовки. Во всех неязыковых вузах преподаётся «Практический курс русского языка: научный стиль» и требуется усвоение соответствующего будущей профессии терминологического минимума. В Казахском национальном педагогическом

университете имени Абая, как и в др. вузах страны, осуществляется подготовка магистров и докторов PhD по филологии, казахскому, русскому и иностранным (английскому, тюркским, персидскому и др.) языкам. Чтобы добиться эффективности обучения языкам, в стране осуществляются исследования по системному усовершенствованию методики взаимосвязанного обучения трём языкам, поиску инновационных методов для разработки передовых и эффективных технологий обучения, подготовки учебных пособий для вузов и учебников нового поколения для общеобразовательной школы,

В частности, в Казахском национальном педагогическом университете имени Абая, Казахском университете международных отношений и мировых языков имени Абылай-хана и других вузах проводится большая учебно-исследовательская работа по реализации проектов по трёхязычному образованию. В работах многих методистов казахского, русского и иностранных языков исследованы лингвистические, психологические и методические основы обучения казахскому, русскому и английскому языкам.

Наша технология подготовки специалистов по отраслям филологического образования основана на философии и методологии образования, нацеленной на подготовку конкурентоспособной личности. Она опирается на коммуникативно-синергетическую методологию, которая интегрирует когнитивно-коммуникативный, компетентностный, социокультурный, лингвокультурологический и информационно-технологический принципы. Компонентами инновационно-интегральной технологии филологического образования являются: 1) моделирование цели и задач обучения (в наших исследованиях – это модель формирования полиязычной личности обучающегося, способного к самоактуализации), 2) модульное структурирование содержания учебного курса, 3) гипертекстовое и фреймовое представление знаний, 4) поэтапное управление усвоением знаний и формированием компетенций в системе разработанных нами заданий, 5) сочетание традиционных методов в учебном процессе с современными информационно-коммуникационными технологиями при использовании интернет-ресурсов, электронных и мультимедийных пособий [3].

Учебники и учебные пособия по языкам нацелены на реализацию стратегической цели: формированию компетентностной полиязычной, поликультурной личности обучающегося. Поэтому содержательным компонентом когнитивно-синергетической методологии обучения языкам является чёткое структурирование лексико-тематического материала по уровням на основе общих понятий. Прежде всего отметим, что реализация идей общеевропейского стандарта осуществлена в учебнике И. Кубаевой «Kazakh language. Made Easu – Казак тілі. Казах-

ский язык. Просто о невероятно сложном» [6]. Свою работу автор посвящает обучению казахскому языку как второму, поэтому комментарии и правила написаны на русском и английском языках. Для изучаемых языков у неё описаны три лексико-грамматические способа выражения единых общих понятий, например, для уровня А-2 около 2000 слов казахского, русского и английского языков. При разработке методики казахского языка как иностранного она опиралась на проект Совета Европы, подготовленный с целью интенсивного обмена достижениями в области науки, культуры, обмена технологической информацией. Проект был разработан Ян Ван Эком и Дж. Тримом для описания порогового (начального) и профессионального уровней английского языка. Главным принципом этого документа явилась ориентация на овладение языком как средством общения в реальных жизненных ситуациях, актуальных для учащихся [9]. И. Кубаевой подготовлена работа, выполненная в аспекте более последовательной реализации принципов личностно-ориентированного и взаимосвязанного полиязычного обучения, которая может быть полезной и как теоретическая основа, и как практическая помощь при реализации идеи триединства языков в средней и высшей школе. Учебник казахского языка «Қазақ тілі. Kazakh language made easy» [6] – это учебник нового поколения, способный обеспечить усвоение казахского языка англо- и русскоязычными обучающимися. Презентация лексики по классам общих понятий позволяет в полной мере использовать в обучении языкам так называемый естественный универсальный алгоритм овладения в результате сознательного восприятия казахских слов и этнокультурным рем (слов с этнокультурным уникальным значением, типа: қол жалғау, ұлыстың ұлы күні). Такая система упражнений рассматривается в качестве «введения новых правил во внутреннюю грамматику» учащегося. Посмотрим, как в учебнике И. Кубаевой реализуются этот подход в сочетании с принципом уровневого обучения казахскому языку на основе общего понятия «Время». На с. 38 даны два текста на русском и английском языках: Наурыз (март) – персидское слово. Нау в Наурыз – (March) – the Persian word. Нау means в переводе с персидского новый new in Kazakh-по-казахски жаңа...[6, 38]. А на странице 44 помещён текст на казахском языке «Наурыз». При отборе текстов обычно учитывается наличие в них изучаемых грамматических форм.

Для успешного усвоения грамматики изучаемого второго или третьего языка важна презентация её в логической последовательности. Сначала грамматическая категория изучается на базовом, казахском, языке, затем на втором, русском, а затем на иностранном языке. Отбор грамматического минимума, не мешающего реализации коммуникативного подхода, а способ-

ствующего восприятию, усвоению и быстрому запоминанию форм, осуществлён по 33 моделям казахской грамматики. Для продвинутого уровня обучения казахскому языку мы подготовили электронный учебник «Практический казахский язык: научный стиль», в котором использован тот же принцип отбора лексико-тематического минимума по общим понятиям для трёх изучаемых языков.

На занятиях по русскому языку работа по развитию способности к рефлексии осуществляется в системе поэтапного формирования речевых умений и навыков при выполнении заданий. В докладе будут приведены типичные примеры структурирования учебного материала по модулям, фреймовое представление научных понятий, а также гипертекстов, сопровождающих линейный текст в наших учебниках и пособиях. Например, нашей интегральной технологии мы структурируем содержание учебного материала по модулям. Модуль – это целевой функциональный узел, в котором объединено: учебное содержание и технология овладения им в систему высокого уровня целостности. Модуль может выступать как программа обучения, индивидуализированная по содержанию, методам учения, уровню самостоятельности, темпу учебно-познавательной деятельности обучающегося. Так, в структуре курса «Практический русский язык: научный стиль», как и в структуре курса «Практический казахский язык: научный стиль» (для специальности «Финансы и кредит») распределены на 15 тем и 2 кредита. В модуле 1 «Банковское дело» представлены темы: Типы банков. Учёт векселей. Перевод. Аккредитив Обмен валют. Кредит. Депозит. Инкассо. В модуль 2 «Литература и искусство» мы включили темы: Современная литература. Театр. Живопись. Музыка Лауреаты Нобелевской премии В каждой теме линейные тексты обычно сопровождаются гипертекстами: таблицами, иллюстрациями. Например, в учебном пособии по «Истории лингвистических учений» представлен линейный текст с иллюстрацией портрета Авиценны и важной информацией о его вкладе в лингвистическую науку: О лингвистических взглядах Авиценны можно узнать из трактата «Причины звуковой речи». Исследователь творчества Авиценны В.Г. Ахвледиани отмечает, что великий ученый в этом труде впервые описал: 1) органы речи; 2) звуки речи; 3) артикуляцию звуков [4, 21].

В процессуальном плане кульминацией нашей технологии является система заданий, разработанная для управления знаниями и самоактуализации при формировании профессиональных компетенций [5]. Предлагаемая система заданий способствует становлению и развитию таких речемыслительных способностей, по Алефиренко Н.Ф., как «феномен одновременного представления (отражения) объекта в языковом

сознании и замещения (конструирования, моделирования) языковым знаком», «концептуализация – процесс языкового членения континуума опыта с целью классификации и структурирования знаний в виде концептов с последующей их вербализацией, категоризация-процесс объединения под одну рубрику или категорию», конвенция – коммуникативное звено, предназначенное для условно-семиотической объективации мысли и интерпретация, которая рассматривается как момент познания и понимания смыслового содержания концепта [1, 395].

При подготовке магистров по специальности «филология: полиязычие» мы учитываем актуальные до сих пор наблюдения и размышления Л.В.Щербы. По его мнению, при смешанном двуязычии возникают условия, благоприятствующие сравнению: «Сравнивая детально разные языки, мы разрушаем ту иллюзию, к которой нас приучает знание лишь одного языка, – иллюзию, будто существуют незбылемые понятия, которые одинаковы для всех времен и для всех народов. В результате получается освобождение мысли из плена слова, из плена языка и придание ей истинной диалектической научности» [15]. Учёный подчёркивает большое образовательное значение двуязычия, и «можно лишь завидовать тем народам, которые силою обстоятельств осуждены на двуязычие. Другим народам его приходится создавать искусственно, обучая своих школьников иностранным языкам» [15]. Большое значение сравнения Л. В. Щерба связывает с тем, что благодаря сравнению повышается сознательность. Сравнивая разные формы выражения, человек отделяет мысль от знака, её выражающего, и этой мысли. Языки отражают мировоззрение той или иной социальной группы, то есть систему понятий, её характеризующую. Например, влились в казахскую науку и поэзию неказахи, зачастую лучше владеющие казахским языком, нежели некоторые этнические казахи (Асыл Османова-азербайджанка, Надежда Лушникова-русская, академик Надиров-курд и др. Культурный проект «Триединство языков в РК», научные конференции, разработка инновационных технологий взаимосвязанного обучения языкам – вот некоторые направления путей реализации стратегии инновационного развития страны.

Учитывая идеи Пивоновой Н.Е. [8], мы организовали коллективное обучение метаязыку теории и технологии инновационно-интегральной технологии, когда студентов и магистрантов мы нацеливаем учиться вместе, понимать методологию лингвистических и лингводидактических исследований, выстраивать непротиворечивые модели обучения с учётом достижений современной информационно-коммуникационной эпохи.

Важной особенностью разработанной нами инновационно-интегральной технологии, про-

веренной в процессе методического эксперимента является гибкость, незамкнутость её, что даёт возможность учёному-методисту учитывать как лучшие достижения предшествующего периода, так и новшества в связи с развитием лингвистики, дидактики и информационных технологий. Ниже приводим пример того, как известные исследования, в том числе по интерактивным технологиям и методам учитываются в практике языкового образования. Например, интерактивная технология, которая имеет достаточное научное обоснование, в настоящее время получила широкое распространение в Казахстане. Так, Г. К. Селевко даёт следующее определение технологии интерактивного обучения: «В последнее время получил распространение еще один термин – «интерактивное обучение». Термин *interactive learning* (англ.) предполагает обучение, основанное на активном взаимодействии с субъектом обучения (ведущим, учителем, тренером, руководителем). По существу, оно представляет один из вариантов (моделей) коммуникативных технологий: их классификационные параметры совпадают. Иначе говоря, интерактивное обучение – это обучение с хорошо организованной обратной связью и объектов обучения, с двухсторонним обменом информацией между ними» [8, 239].

В нашей системе обучения интерактивные методы направлены на организацию взаимосвязи преподавателя и студента или магистранта, т.е. студент наравне с преподавателем принимает участие в учебном процессе. На занятиях по лингвистическим курсам мы развиваем способности и формируем у студентов и магистрантов умения, необходимые не только как слушателю, но и как преподавателю. Для этого у студента и магистранта важно сформировать новый стиль мышления и общения на лекциях и занятиях в процессе самостоятельной работы (СРМП). Прежде всего у них нужно выработать профессиональные компетенции на основе умений задавать вопросы, выявлять различные трактовки научных понятий лингвистами, открыто высказывать свою точку зрения, аргументированно оценивать различия в дефинициях, в классификации признаков, вести дискуссии, обобщать, получать выводные знания, как утверждает А.А.Залевская, принимать правильные решения, учитывать вероятность других вариантов решения. Формирование у студента и магистранта аналитического и критического мышления – это обучение культуре общения и культуре учения в процессе анализа научных трудов, которое неизбежно приводило бы к пониманию их содержания, умению формулировать гипотезы и разрабатывать модели обучения, что должно привести к творческому поиску, сознательной исследовательской работе, самостоятельному образованию. Все эти формы обучения и типы заданий реализуются поэтапно в учебном процессе.

Таким образом, магистр образования должен знать не только особенности социокультурной и социолингвистической ситуации в стране, но и особенности восприятия, понимания и порождения речи на втором и третьем языках, быть компетентным в области взаимосвязанного обучения языкам, чтобы быть готовым к применению современных инновационных технологий обучения. Во-первых, в общеобразовательной школе при изучении третьего языка необходимо учитывать способности и возможности детей и родителей. Нам не следует повторять тех ошибок, которые известны мировому сообществу. Мы не раз писали об опыте функционирования двуязычных школ в канадском Квебеке и Англии. Так, в Шотландии, при реализации двуязычного образования результаты оказались неутешительными, так как уровень интеллектуального развития родителей оказался низким, поэтому родители не помогали своим детям, а изучение в школе двух языков не способствовало развитию логического мышления ни на английском, ни на валлийском языке. Дети оказались полужычными, не способными выразить мысли ни на одном языке. Работникам системы образования и науки РК, методистам, учителям будут полезны работы М. Сигуана и У. Макки [11], Кульгильдиновой Т.А.[7]. и др. Последовательное становление когнитивного мира обучающихся, формирование личности, подготовленной к «диалогу культур», возможны, как мы уже отметили, только при координации учебного материала трех языков, которые усваиваются одновременно и образуют речемыслительную основу любой человеческой деятельности в дальнейшем. Думаю, было бы целесообразно обучать третьему языку в младших классах на добровольной основе, чтобы учились те дети, у которых развита речь на первом языке, и они имеют способности к усвоению языков.

Во-вторых, русскоязычная часть населения, это и казахи, и русские, и др. с пониманием относятся к проблеме восстановления функций и развития казахского языка как государственного. Мы, дву/полиязычные представители казахского этноса, с любовью исследующие теорию и технологию полиязычного образования, любящие русскую и мировую литературу и искусство, радуемся, что и наш язык изучают, наш менталитет, нашу духовность ценят, поэтому с благодарностью процитируем стихи-воспоминания из письма Александра Ярошевского из г. Кармиель в Израиле, опубликованные в газете «Комсомольская правда»:

Казах тот не бросил ребёнка, еду мне давал и не раз

Своей добротою от смерти меня, пятилетнего спас...

Как только глаза я прикрою, так явственно видятся мне

Глаза Старика, его руки, божественный плов в пиале.

Да сбудется светлая память Казаху во веки веков!

Будь славен народ, породивший чудесных таких стариков! [15].

Список литературы

1. Алефиренко Н.Ф. История лингвистических учений, Белгород, 2013.
2. Государственный общеобразовательный стандарт образования Республики Казахстан. Основные положения. – Астана, 2006. – 70 с.
3. Кондубаева М.Р. Интегральная технология обучения филологическим курсам. – Алматы, 2012.
4. Кондубаева М.Р. История лингвистических учений. Модульно-рейтинговый курс. – Алматы, 2013, – 215 с.
5. Кондубаева М.Р. Управление лингвистическими знаниями. – Сб. «Текст в системе обучения русскому языку и литературе» // Материалы IV международной научно-методической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения Л.Н. Гумилёва. Астана, 2012, 421-425
6. Кубаева И. Қазақ тілі. Kazakh language. Made easy. Евростандарт А-2. – Астана, 2011. – 168 с.

Сельскохозяйственные науки

ПОТЕНЦИАЛ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ПИЩЕВЫХ КОМПОЗИТОВ

Курчаева Е.Е., Максимов И.В., Лютикова А.О.

*Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I, Воронеж,
e-mail: maximus880@mail.ru*

Согласно современным взглядам на теорию питания в рационе человека существует большой дефицит балластных веществ – клетчатки, гемицеллюлозы и пектина. Балластные веществ – это биологически активный полисахаридный пектинцеллюлозный комплекс, известный под общим названием «пищевые волокна».

Пищевые волокна играют важную роль в профилактике хронических интоксикаций, способствуя выведению из организма солей тяжелых металлов, радионуклидов, нитратов и других вредных веществ, попадающих из организм из окружающей среды.

Недостаточное потребление пищевых волокон в рационах питания привело к распространению различных нарушений обмена веществ у населения, что повлекло в свою очередь увеличение заболеваемости раком толстой кишки, желче-каменной болезнью и атеросклерозом [2].

Пища, бедная пищевыми волокнами, медленно продвигается по пищеварительному тракту, застаивается в нижних отделах кишечника. В результате образуются токсины, которые всасываются в кровь и отравляют организм. Пищевые волокна, попадая в пищеварительный тракт, стимулируют его моторную функцию, способствуют продвижения пищи и очистке кишечника.

Как известно, поставщиком пищевых волокон в организм являются продукты растительного происхождения, в том числе корнеплоды дайкона.

7. Кульгильдинова Т.А. Научно-методические основы формирования когнитивно-коммуникативной компетенции на уроках русского языка в начальных классах (в школах с русским языком обучения): Автореф. дисс. ... д-ра пед. наук. – Алматы, 2010.

8. Пивонова Н.Е. Кросскультурные коммуникации. – М., 2008.

9. Пороговый уровень Русский язык. Том 1. Повседневное общение / Под ред. О.Д. Митрофановой. – М.: Совет Европы пресс, 1996. – С. XVI.

10. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий. Т. 1.

11. Сигуан М., Макки У. Образование и двуязычие. – М.: Педагогика, 1990, -181 с.

12. Сманов Б.У. Профессионализм учителя как основа успешной модернизации образования // Материалы международной научно-практической конференции «Перспективы совершенствования повышения квалификации в условиях модернизации образования». – Алматы, 2010, 1-8 с.

13. Сманов Б.У. Басты максат – білім сапасы. (Главная цель – качество образования). – ж. Мәдени мұра», 2012, № 4.

14. Щерба Л.В. Языковая система и речевая деятельность. Л., 1974.

15. Ярошевский А. Памяти старого казаха // Комсомольская правда, 11-19 мая 2011 г.

Дайкон – корнеплод, содержащий множество низкомолекулярных и высокомолекулярных физиологически активных веществ, в том числе белки, жиры, моно- и дисахариды, минеральные вещества и витамины. В корнеплодах дайкона содержится 2,0% белков, 0,1% жиров, моно- и дисахариды 5,9%, зола – 1,1%, органические кислоты – 0,2%, витамины В1, В2, РР, С и минеральные вещества: натрий, кальций, калий, фосфор [1].

Одним из перспективных направлений переработки корнеплодов является производство пищевых волокон, используемых в пищевых технологиях.

Пищевые волокна из корнеплодов дайкона получали путем высушивания тонко измельченных корнеплодов распределенных тонким слоем. Сушку вели при температуре 40...45 °С до постоянной влажности в течение 3,5 ч.

В дальнейшем были изучены функционально-технические свойства волокон дайкона. Водосвязывающая способность составила – 5,4 см воды на 1 г белка, жиродерживающая способность – 3,84 г жира на 1 г белка, эмульгирующая способность – 60 %, а стойкость эмульсии была на уровне – 78 %.

Изучение функционально-технологических свойств показало, что волокна обладают достаточно высокой водо- и жиродерживающей способностью и могут выполнять роль структурообразователя и стабилизатора мясной эмульсии. Помимо этого волокна дайкона обладают антиоксидантным действием по отношению к жировой части мясных систем, что особенно актуально для продуктов, вырабатываемых из мяса птицы и подлежащих длительному хранению в замороженном виде.

Также проведенные исследования показали, что термическая обработка клетчатки дайкона способствует повышению жиро- и водосвязывающей способности.