

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования
«Белорусский государственный педагогический университет
имени Максима Танка»

**ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ
И МЕДИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ**

*Материалы
научно-практической конференции преподавателей,
аспирантов и студентов факультета естествознания
20 апреля 2004 г.*

Минск 2004

УДК 57
ББК 28.0
П24

Печатается по решению редакционно-издательского совета БГПУ

Редакционная коллегия:

И. Э. Бученков (отв. редактор),
Ю. М. Досин,
Г. А. Писарчик

Рецензенты:

И. И. Саливон, доктор биологических наук,
ведущий научный сотрудник Отдела антропологии
и экологии ИИЭФ НАН Беларуси;
Н. П. Митьковская, кандидат медицинских наук,
доцент 2-й кафедры внутренних болезней БГМУ

П24 **Педагогические** и медико-психологические аспекты формирования здорового образа жизни: Материалы науч.-практ. конф. препод., асп. и студ. фак. естествознания.— Мн.: БГПУ, 2004.— 99 с.

ISBN 985-435-775-9

В сборнике излагаются экспериментальные данные исследований, проводимых на факультете естествознания БГПУ. Уделено внимание педагогическим, психологическим, медицинским и экологическим аспектам здоровья.

Адресуется студентам, аспирантам, научным сотрудникам, занимающимся проблемами изучения здоровья и его составляющих.

УДК 57
ББК 28.0

ISBN 985-435-775-9

© Коллектив авторов, 2004
© УИЦ БГПУ, 2004

ПРЕДИСЛОВИЕ

Знания о собственном здоровье, возможностях своего организма необходимы тем, кто хочет быть здоровым, особенно молодому поколению, определяющему здоровье всего общества.

Счастливым и здоровым является грамотный человек, владеющий знаниями анатомо-физиологических закономерностей жизнедеятельности организма человека, глубоко убежденный в необходимости здорового образа жизни.

Поддержание собственного здоровья на должном уровне, полное отрицание вредных привычек и пристрастий делают человека духовно богаче, физически сильнее, позволяют преодолевать трудности, быть уверенным в завтрашнем дне, обрести личное счастье, является залогом здоровья всего общества.

Цель настоящего сборника научных работ — опубликование материалов научных исследований по педагогическим и медико-психологическим аспектам проблемы формирования здорового образа жизни.

Для сохранения и укрепления здоровья человека требуются не только знания анатомии и физиологии организма человека, но и социально-психологическая компетентность, высокий уровень педагогического мастерства преподавания основ здорового образа жизни, эмоциональная настроенность и многие другие профессиональные качества педагога.

Разработке новых педагогических и медико-психологических подходов в формировании здорового образа жизни посвящены материалы публикаций ежегодной научно-практической конференции преподавателей, аспирантов и студентов факультета естествознания Белорусского государственного педагогического университета имени Максима Танка.

М. Г. Ясовеев, доктор
геолого-минералогических
наук, профессор

ществ в продуктах питания. По данным института радиологии в загрязненных районах Гомельской и Могилевской области 70 – 80 % молока, зерна, картофеля и овощей, произведенных в хозяйствах, экспортируются за пределы загрязненных районов.

В Беларуси проведен комплекс защитных мер в которых просматриваются три этапа:

1 этап. Выведены из землепользования территории с высокой плотностью загрязнения радионуклидами. Из севооборотов исключены культуры способные накапливать большое количество радионуклидов – люпин, гречиха, клевер.

2 этап. Использование приемов уменьшения загрязнения растениеводческой продукции за счет регулирования минерального питания, применения бактериальных препаратов и новых форм удобрений, что позволит снизить в 1,8 – 2,0 раза поступление радионуклидов в пищевую цепочку.

3 этап защитных мер в сельскохозяйственном производстве направлен на получение экологически оправданной продукции, с внедрением специальных технологий. Для каждого конкретного поля определяется характер использования получаемой продукции (на пищевые цели, на корм скоту, на переработку и т.д.)

Для целенаправленного, планомерного ведения сельскохозяйственного производства в зоне радиоактивного загрязнения, особенно при высоком содержании радионуклидов, необходим заблаговременный прогноз производства различных видов продукции растениеводства в соответствии с Республиканскими допустимыми уровнями содержания ^{137}Cs и ^{90}Sr в пищевых продуктах (РДУ – 99). Для этого на основе обобщения большого количества экспериментальных данных научно-исследовательского института радиологии разработаны усредненные коэффициенты перехода радионуклидов из почвы в урожай, которые дифференцированы в зависимости от целого ряда факторов. Используя эти коэффициенты в хозяйствах, на каждом конкретном поле можно прогнозировать уровень загрязнения продукции радионуклидами и заблаговременно определять характер ее использования (на пищевые цели, на корм скоту, на переработку и т.д.).

Главная задача прогноза – определить возможность производства отдельных видов сельскохозяйственной продукции и стоимость затрат, необходимых для получения конечных продуктов питания с допустимым содержанием радионуклидов ^{137}Cs и ^{90}Sr . В хозяйствах Гомельской области большим препятствием для производства продовольственного зерна является наличие в почвах ^{90}Sr .

В настоящее время осуществляется третий этап защитных мер в сельскохозяйственном производстве, направленный на получение экономически оправданной продукции. Это позволит осуществить внедрение в производство по предварительно разработанным бизнес-планам специальных технологий ведения сельскохозяйственного производства. Примером практического решения данной проблемы является переспециализация сельскохозяйственного производства в хозяйствах Брагинского, Наровлянского и Хойницкого районов. В будущем это потребует расширения международного сотрудничества и привлечения крупных инвестиций.

Литература

1. Чернобыльская авария: последствия и их преодоления // Национальный доклад – 1998
2. Desmet, G.M., Van Loon, L.R., Howard. Chemical spesiation and bioavailability of elements in the environment and their relevance tu radioecology, Sci. Total Environ. – 1991. – С.105 – 124

3. Руководство по применению контрмер в сельском хозяйстве в случае аварийного выброса радионуклидов в окружающую среду. // Международное агентство "МАГАТЭ". – Австрия, 1994. – С.38 – 39.
4. Экологические, медико-биологические и социально-экономические последствия катастрофы на ЧАЭС в Беларуси. – Минск. 1996. – С. 52-55.
5. Павлоцкая Ф.И. Миграция радиоактивных продуктов глобальных выпадений в почвах. – М., 1974. – 215 с.

Ж. Э. Мазец

ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ ПО ТЕМЕ "МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА"

Современный этап развития науки и техники требует значительного увеличения объема знаний учащихся высшей и средней школы. Возросшее в последнее время количество информации, которое необходимо в ограниченные сроки усвоить школьникам и студентам, является следствием интенсивного развития многих новых отраслей науки. Все это сказывается на расширении содержания изучаемого материала и требует изменения традиционной методики преподавания учебных дисциплин. В связи с этим наиболее целесообразным и эффективным является метод, сочетающий в себе классическое преподавание с программированным обучением. Как показал накопленный опыт программированного обучения, этот способ позволяет снизить перегрузку учащихся, повысить их активность в процессе усвоения знаний, увеличить объем самостоятельной работы, создать условия для индивидуализации учебного процесса и обеспечить непрерывный контроль полученных знаний [1].

При существующих методах обучения количество информации, которое поступает от преподавателя к студенту, намного превышает количество информации, идущей от студента к преподавателю. Поэтому особое значение приобретает оперативный и систематический контроль за процессом усвоения знаний. Но при этом роль преподавателя в процессе программированного обучения с использованием ЭВМ является основной и ведущей.

Необходимо отметить, что программированное обучение каких-либо новых принципов в педагогику не вносит. Оно является одним из способов преподавания, который опирается на существующие и апробированные педагогические принципы. Программированное обучение способствует более глубокому вовлечению студента в учебный процесс, так как создает тесный контакт с изучаемым материалом, дает возможность овладеть предметом в оптимальном ритме и значительно снизить время обучения. Сущность этого метода заключается в том, что преподаватель предлагает студентам вопросы по тому или иному разделу курса и набор ответов на них, из которых необходимо выбрать правильный.

Особенно важным является разработка вопросов. Они должны быть сформулированы кратко, четко, чтобы воспринимались быстро, легко, а студенты при минимальных затратах времени полностью понимали, что от них требуется. В вопросе не должны быть слова, которые подсказывают и раскрывают правильный ответ. Альтернативные ответы не должны резко отличаться один от другого. Неправильность ответов не должна быть очевидной.

Вопросы по теме "Мочевыделительная система".

1. К мочевыделительной системе относят следующие органы:
 - а) надпочечники, почки, мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал;

- б) почки, мочеточники, мочевого пузыря, мочеиспускательный канал;
в) нет правильного ответа.
2. Началом экскреторных путей является:
а) мочеточник; б) почечная лоханка; в) малая чашечка.
3. Почки выполняют функцию:
а) выведения вредных и избыточных для организма веществ;
б) своеобразной железы внутренней секреции, стимулятора эритропоэза; регулятора артериального давления, поддержания гомеостаза;
в) верны оба предшествующих ответа.
4. Почки в организме располагаются:
а) симметрично; б) правая почка выше левой; в) правая почка ниже левой.
5. К оболочкам почки относятся:
а) собственная фиброзная оболочка;
б) собственная фиброзная оболочка, слой рыхлой жировой ткани, соединительнотканная фасция почки;
в) нет правильного ответа.
6. Фиксация почки осуществляется за счет:
а) внутрибрюшного давления, соединительнотканной фасции почки;
б) почечных сосудов, препятствующих удалению почки от аорты;
в) верны оба предшествующих ответа.
7. Какую форму имеет почка:
а) бобовидную; б) блюдцеобразную; в) грушевидную.
8. Ворота почки находятся:
а) на вогнутом крае почки; б) на выпуклом крае почки; в) на верхушке почки.
9. Сколько может быть больших почечных чашек в каждой почке:
а) 2 – 3; б) 4 – 6; в) 7 – 8.
10. Структурной единицей почки является:
а) нейрон; б) нефрон; в) долька.
11. Клубочки всех нефронов располагаются в:
а) корковом веществе; б) мозговом веществе; в) лоханке.
12. Корковое вещество почек составляют:
а) почечные тельца, проксимальные и дистальные части канальцев нефронов;
б) почечные тельца, проксимальные и дистальные части канальцев нефронов, петля Генле;
в) почечные тельца.
13. В нефроне различают следующие отделы:
а) извитые почечные канальцы;
б) почечное тельце, извитые почечные канальцы, петля Генле;
в) почечное тельце, почечные канальцы, петля Генле, собирательная трубочка.
14. Дистальные части канальцев нефронов открываются в:
а) собирательные почечные трубочки; б) почечную лоханку; в) мочеточники.
15. Первичная моча:
а) аналогична плазме крови, но без белка;
б) аналогична плазме;
в) плазма с отдельными форменными элементами.
16. В почечной пазухе находятся:
а) почечные сосочки;
б) почечные сосочки, малые и большие чашки, лоханка, кровеносные сосуды;
в) почечные сосочки, малые и большие чашки, лоханка, мочеточник.

17. Сеть капилляров в почке называют "чудесной", когда:
а) в почечное тельце входит артерия и выходит артерия, но меньшего диаметра;
б) в почечное тельце входит вена и выходит вена;
в) входит артерия, а выходит вена.
18. Мочеточник выполняет функции:
а) выделения мочи; б) выведения мочи; в) резервуара мочи.
19. Чему равна длина мочеточника:
а) 5 – 7 см; б) 25 – 30 см; в) 15 – 20 см.
20. Какие части выделяют в мочеточнике:
а) брюшную и тазовую; б) брюшную, тазовую, внутривенную;
в) нет правильного ответа.
21. Мышечная оболочка мочеточника имеет:
а) 2 мышечных слоя на всем протяжении;
б) 2 мышечных слоя в верхней части и 3 слоя в нижней трети;
в) нет правильного ответа.
22. Мочеточники прободают мочевого пузыря:
а) косо; б) под прямым углом; в) оба предшествующих ответа правильны.
23. Обратному току мочи из мочевого пузыря в мочеточник препятствуют:
а) косое направление мочеточников;
б) сокращение круговых мышц мочевого пузыря;
в) верны ответы (а) и (б).
24. Мочеточник соединяет:
а) правую и левую почки;
б) мочевого пузыря с внешней средой;
в) почку с мочевым пузырем.
25. Мочевой пузырь служит:
а) органом внешней секреции;
б) резервуаром для временного накопления мочи;
в) органом внутренней секреции.
26. Слизистая оболочка мочевого пузыря имеет:
а) большое количество складок по всей поверхности;
б) складки, которые отсутствуют лишь в области мочевого треугольника;
в) имеются лишь единичные складки.
27. Мочевой пузырь находится:
а) в брюшной полости; б) полости малого таза; в) нет правильного ответа.
28. В мочевом пузыре выделяют следующие отделы:
а) тело, дно, шейку; б) верхушка, тело, дно, шейка; в) верхушка, тело, дно.
29. Мышечная оболочка мочевого пузыря состоит из:
а) 1 слоя; б) 2 слоев; в) 3 слоев.
30. Мочеиспускательный канал женщины достигает:
а) 1 – 3 см; б) 3 – 6 см; в) 12 – 18 см.
31. Произвольный сфинктер мочеиспускательного канала образован:
а) гладкой мышечной тканью;
б) поперечно-полосатой мышечной тканью;
в) верны оба предшествующих ответа.
32. Что прилегает у мужчин ко дну мочевого пузыря:
а) предстательная железа и семенные пузырьки;
б) ампула прямой кишки;
в) верны оба предшествующих ответа.

33. Что прилегает у женщин ко дну мочевого пузыря:
а) матка; б) влагалище; в) верны оба предшествующих ответа.

Литература

1. Тваладзе Т.М. Руководство по программированному обучению анатомии человека. – М., 1975.
2. Анатомия человека. / Под ред. М.Р. Сапина, Г.Л. Билич. – М., 1989.
3. .Анатомия и физиология человека. / Под ред. М.Р. Сапина, В.И. Сивоглазова. – М., 1997.
4. Фениш Х. Карманный атлас анатомии человека. – Мн., 1996.

С. Л. Мазоль

ИССЛЕДОВАНИЕ АНТИТЕЛ К ДНК В КРОВИ ДОНОРОВ И БОЛЬНЫХ АУТИММУННОЙ ПАТОЛОГИЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОСОБО ЧИСТОЙ ДНК ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

У большинства здоровых людей в крови обнаруживаются малые концентрации аутоантител, т.е. антител, направленных против различных нормальных антигенных субстанций тканей собственного организма, что рассматривается нормальным процессом [1]. Нарушение данного баланса в направлении интенсивного образования аутоантител свидетельствует о возникновении аутоиммунной патологии. Патогенез данных заболеваний связан с появлением в крови антинуклеарных факторов (АНФ) и, в частности, их разновидности – антител к дезоксирибонуклеиновой кислоте (а-ДНК), уровень которых в крови больных является важнейшим критерием диагностики, характеристики течения, эффективности проводимой терапии и прогноза системной красной волчанки (СКВ), одной из наиболее тяжелых ревматических болезней [1]. Определение а-ДНК высоко специфично для постановки диагноза СКВ. Согласно данным литературы они выявляются у 50–70% больных. Титр антител нарастает с увеличением степени активности болезни, что важно для диагностики заболевания и определения тяжести болезни [3].

В связи с вышеизложенным, нами проведена оценка способности отечественной двуспиральной ДНК особой чистоты связывать а-ДНК. Предоставленный образец был произведен в ИБОХ НАНБ согласно разработанному лабораторно-технологическому регламенту из селезенки крупного рогатого скота [2].

Обследована контрольная группа – доноры (50 человек, здоровые люди: студенты, медицинские работники, родственники больных и другие лица безвозмездно сдавшие кровь).

При выполнении исследований использовано 52 сыворотки больных различными ревматическими заболеваниями: системной красной волчанкой – 20, системным васкулитом – 2, системным склерозом – 1, дерматомиозитом – 1, болезнью Шегрена – 1, болезнью Хортона – 1, смешанным заболеванием соединительной ткани – 1, болезнью Стилла – 1 и другими болезнями – 3. Для количественного определения концентрации антител к ДНК в сыворотке крови человека была использована модификация биохимического метода Фарра [1]. Метод основан на взаимодействии а-ДНК с образцом особо чистой ДНК, осаждении иммунных комплексов (анти-ДНК-ДНК), их гидролизе, осаждении продуктов гидролиза и проведении дифениламинового пробы с надосадочной жид-