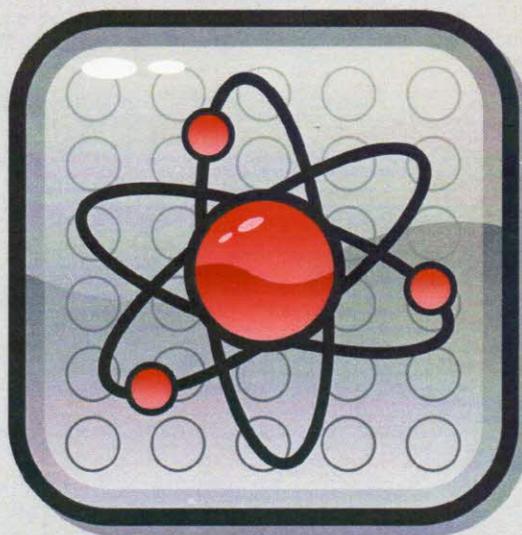
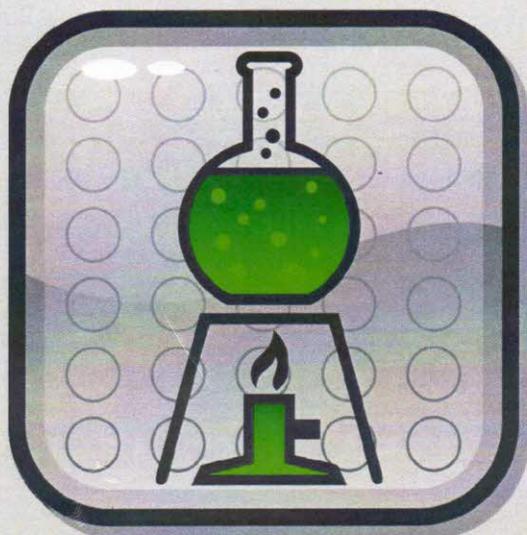


АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГУМАНИТАРНЫХ И ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

май
2015



ISSN 2073-0071

Ежемесячный научный журнал

**Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук
№05 (76) май 2015. Часть I.**

Архив журнала доступен в Научной Электронной Библиотеке (НЭБ) - главном исполнителе проекта по созданию Российского индекса научного цитирования (РИНЦ).

Журнал включен в международный каталог периодических изданий "Ulrich's Periodicals Directory" (издательство "Bowker", США).

Цель журнала — публикация результатов научных исследований аспирантов, соискателей и докторантов.

Тематические разделы научного журнала «Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук» соответствуют Номенклатуре специальностей научных работников, утвержденной приказом Минпромнауки России от 31.01.01 № 47.

За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы. Полное или частичное воспроизведение или размножение, каким бы то ни было способом материалов, опубликованных в настоящем издании, допускается только с письменного разрешения авторов

Для корреспонденции: 117036, г. Москва, ОПС №36
а/я №44 (до востребования)
Официальный сайт: www.publikacia.net
E-mail: publikacia@bk.ru
Гл. редактор Долматов А.Ф.
Цена свободная

ISSN 2073-0071



9 772073 007095

© Авторы статей, 2015
© Оформление типография «Литера», 2015
© Институт Стратегических Исследований, 2015

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Батайкина И.А.</i> КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС ANSYS.....	10
<i>Еремина В.В., Мироненко А.М.</i> КОМПЛЕКСНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИХ И ОПТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МИКРОЛИТА	13
<i>Ройтенберг В.Ш.</i> О РОЖДЕНИИ УСТОЙЧИВОЙ ЗАМКНУТОЙ ТРАЕКТОРИИ ИЗ ПОЛОЖЕНИЯ РАВНОВЕСИЯ НА ПОВЕРХНОСТИ РАЗРЫВА ВЕКТОРНОГО ПОЛЯ	16
<i>Стаценко И.В.</i> АЛГОРИТМ МЕТОДА РАЗДЕЛЕННЫХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ В ПРОЦЕДУРЕ УТОЧНЕНИЯ КОРНЕЙ МНОГОЧЛЕНА ДЛЯ СЛУЧАЯ СТЕПЕННЫХ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ	26

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Гасанова С.А.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ АНТИМИКРОБНОЙ АКТИВНОСТИ АКТИНОМИЦЕТОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ ПОЧВЕННЫХ ОБРАЗЦОВ АЗЕРБАЙДЖАНА	28
<i>Мустафаева Г.А.</i> ЯПОНСКАЯ ВОСКОВАЯ ЛОЖНОЩИТОВКА (<i>CEROPLASTES YAPONICUS GREEN.</i>) И СЛИВОВАЯ ЛОЖНОЩИТОВКА (<i>SPHAEROLECANIUM PRUNASTRI FONSC.</i>) И ИХ ЭНТОМОФАГИ В СЕВЕРО-ВОСТОЧНОМ АЗЕРБАЙДЖАНЕ	31
<i>Слямова Ж.А., Химич Г.З.</i> СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ И ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ЕГО ИЗМЕНЕНИЯ В КРИТИЧЕСКИЕ ПЕРИОДЫ ЖИЗНИ	37
<i>Степанова А.В., Аньшакова В.В.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОРЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА АРКТИКИ В СОЗДАНИИ ЭФФЕКТИВНЫХ ПРЕПАРАТОВ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ	39
<i>Чеботарев П.А., Чеботарева В.В.</i> ДЕГРАДАЦИЯ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ ДУБОВЫХ ДРЕВОСТОЕВ ЛЕСОСТЕПИ (РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ И СОВРЕМЕННЫЙ ОПЫТ).....	41

Слямова Ж.А.¹, Химич Г.З.²©

¹Магистрант специальности «Биология»; ²научный руководитель: к.б.н., профессор, Инновационный евразийский университет (г. Павлодар)

СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ И ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ЕГО ИЗМЕНЕНИЯ В КРИТИЧЕСКИЕ ПЕРИОДЫ ЖИЗНИ

Аннотация

В статье дается аналитический обзор состояния здоровья школьников в зависимости от факторов разной этиологии.

Ключевые слова: функциональные отклонения, морфологические и функциональные нарушения.

Keywords: functional abnormalities, morphological and functional abnormalities.

Здоровье школьников относится к приоритетным направлениям государственной политики в сфере образования. По данным Минздрава РК, лишь 14% детей практически здоровы, более 50% имеют различные функциональные отклонения, 35-40% – хронические заболевания [1, 27]. Интенсификация учебного процесса в образовательных учреждениях (государственных и негосударственных, городских и сельских школах, гимназиях и колледжах) ведет к дисгармоничному физическому развитию учащихся (дефицит массы тела, снижение функциональных показателей сердечно-сосудистой, дыхательной и мышечной систем), снижению их работоспособности [2,78].

Таблица 1

Состояние здоровья школьников в РК [1,32].

№	Показатели	%
1	Практически здоровые	14
2	Имеют функциональные отклонения	50
3	Хронические заболевания	35-40

Из миллиона относительно здоровых детей, приходящих в 1-ый класс, уже через девять месяцев у каждого четвертого (250 тыс.) выявляются отклонения в функциональном состоянии сердечно-сосудистой системы. В Казахстане лишь 10% выпускников школ могут считаться здоровыми. За период обучения в общеобразовательных учреждениях среди учащихся в пять раз увеличивается число нарушений органов зрения, в три раза – патология органов пищеварения, в пять раз – нарушение осанки, в четыре раза – нервно-психических расстройств. У 50% детей школьного возраста отмечаются отклонения в развитии опорно-двигательного аппарата; у 25-30% – в сердечнососудистой и дыхательной системах; около 70% детей страдают от гипокинезии. Во многом это связано с дефицитом двигательной активности. С первых лет обучения она снижается на 50% и в дальнейшем продолжает неуклонно падать. В результате более 60% призывников не достигают необходимого уровня физической подготовленности.

В первый год обучения часто появляются функциональные отклонения в состоянии здоровья учащихся. Растет число детей 2-й группы здоровья (с 17,1 до 48,2%). При увеличении школьной нагрузки, переходе к новым условиям обучения во 2-ом классе повышается уровень заболеваемости (число дней, пропущенных по болезни, на одного ребенка возрастает с 3,05 в 1-ом классе до 7,06 во 2-ом). По мере привыкания к школьной жизни в 4-ом классе здоровье детей несколько улучшается (уровень заболеваемости стабилизируется на уровне 3,67 дня на одного ребенка). При переходе к предметному обучению в 10-11 лет вновь учащаются отклонения в состоянии здоровья. Неадекватные эмоционально-стрессовые реакции, препубертатная перестройка организма приводят к срыву функциональных механизмов адаптации у 81,5 % учащихся. Растет уровень заболеваемости (до 6,26 дня, пропущенных по болезни, на одного ребенка). Нарушения в состоянии здоровья в дальнейшем не только не компенсируются, а, напротив, усугубляются, достигая максимальных значений к VIII классу (7,08 дня на одного ребенка). В структуре заболеваний преобладает хроническая и рецидивирующая патология.

В структуре здоровья детей и подростков одно из первых мест занимают функциональные отклонения. В соответствии с классификацией Института гигиены детей и подростков дети с

функциональными отклонениями относятся ко 2-й группе здоровья [3,173]. В структуре функциональных отклонений на первом месте эндокринно-обменные расстройства; затем идут нарушения сердечно-сосудистой системы, в том числе нейроциркуляторная дистония; функциональные отклонения костно-мышечной системы; расстройства нервной системы и нарушения зрения [4, 250]. За последние 5 лет на 10-12% возросло число учащихся с дефицитом массы тела и астеническим телосложением, на 0,5-1,5 см уменьшилась длина тела и на 4,5-8,5 см – окружность грудной клетки. Если в 2000 г. выраженный дефицит массы тела был отмечен у 12,4% мальчиков и 13,5% девочек этого возраста, то к концу 2010 г. у 18,8 и 19,7% соответственно. На 2,7-4,9 кг снизились и силовые возможности детей (по показателям кистевой динамометрии). Доказана тесная связь физического воспитания и состояния здоровья современных школьников. Усложнение образовательных программ, дефицит свободного времени, предпочтение пассивного отдыха – причины значительного дефицита двигательной активности учащихся, что проявляется в ряде неблагоприятных социально-биологических последствий, в частности снижении уровня здоровья и повышении заболеваемости. Вызывают тревогу «дети, часто и длительно болеющие», в частности простудными заболеваниями: более 4-6 раз в год. У них отмечен низкий уровень общей неспецифической устойчивости организма к действию метеорологических факторов (пониженной и повышенной температуре воздуха, сквознякам и др.) [4, 259].

В последние десятилетия число здоровых детей и подростков, а также имеющих только функциональные отклонения уменьшилось почти в 1,5 раза, а количество хронически больных школьников возросло до 60 % от общего числа учащихся общеобразовательных школ. Наиболее часты у школьников морфофункциональные расстройства – 38-45%,

хронические заболевания – 45-61%, нарушения физического и психического развития, острая заболеваемость (преимущественно простудного характера). Общий уровень заболеваемости школьников (данные по обращаемости) составляет от 3-4 тыс. случаев, в том числе частота простудных заболеваний – 780-950 на 1000 обследованных. За последнее десятилетие существенно изменилась структура заболеваемости (табл. 2).

Таблица 2

Уровень и структура заболеваемости детей младшего школьного возраста по обращаемости
(по А.А. Баранову, 1999)

№	Классы болезней	Число заболеваний на 100 детей	Структура заболеваемости (%)
1	Инфекции и паразитарные болезни	18,1	10,2
2	Болезни нервной системы и органов чувств	20,0	11,4
3	Болезни органов кровообращения	9,6	5,4
4	Болезни органов дыхания	30,5	17,3
5	Болезни органов пищеварения	30,5	17,3
6	Заболевания мочеполовых органов	14,4	8,1
7	Болезни кожи и подкожной клетчатки	26,6	15,1
8	Болезни костно-мышечной системы	14,4	8,1
9	Врожденные аномалии и пороки развития	6,7	3,8

Как видно из таблицы 2, первое место в структуре заболеваемости школьников занимают болезни органов дыхания, пищеварения и кожи и подкожной клетчатки. Из всех учитываемых заболеваний и патологических состояний у детей в наибольшей степени возросло число заболеваний эндокринной системы, нарушений питания и расстройств с вовлечением иммунных механизмов. Далее следуют болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани; анемии, заболевания системы кровообращения; болезни и функциональные расстройства органов пищеварения, патология мочевой системы, болезни аллергической природы.

В последнее время, резко ухудшилось состояние здоровья детей, число здоровых сократилось с 15-16% до 6-4%. Количество первоклассников, имеющих морфологические и функциональные нарушения за последние 5 лет увеличилось с 23,6% до 40,3%. Также увеличилась доля детей с хроническими болезнями с 44,6% до 70%. Среди детей младшего школьного возраста у 19,5% выявлены отклонения в физическом развитии, в том числе обусловленные дефицитом массы тела (14,5%). Кроме того, у 2,3 % детей отмечена общая задержка физического развития [1, 32].

Наиболее выраженные сдвиги в состоянии здоровья детей и подростков происходят именно на этапе школьного обучения, что особенно отчетливо прослеживается у учащихся общеобразовательных

учреждений. Углубленное изучение предметов (повышенный объем образовательной нагрузки в условиях дефицита учебного времени) вызывает у этих школьников значительное психоэмоциональное напряжение, в то время как продолжительность сна, объем двигательной активности и время пребывания на свежем воздухе резко сокращаются.

Причины высокого уровня функциональных нарушений физиологических функций и систем организма у школьников следует искать, прежде всего, в возрастно-половых особенностях реактивности растущего организма, в образе жизни, степени двигательной активности, режиме учебных занятий, степени умственной нагрузки, пределах и объеме информации, воспринимаемой школьниками.

Таблица 3

Факторы, влияющие на здоровье детей [5,94].

№	Факторы	Удельный вес (%)
1	Генетические	15-20
2	Состояние окружающей среды	20-25
3	Медицинское обеспечение	10-15
4	Условия и образ жизни	50-55

Ограничение объема и интенсивности движений (гипокинезия и гиподинамия) или их избыточный объем и интенсивность (гипердинамия и гиперкинезия) нарушают течение всех жизненных процессов. Движение, по словам И.П. Павлова, есть главное проявление жизни. Если ребенка не закачивали, у него не развивается должной приспособляемости к меняющимся, часто неблагоприятным влияниям внешней среды. Организм ребенка плохо сопротивляется воздействию метеорологических факторов внешней среды, что выражается, прежде всего, в повышенной склонности к простудным заболеваниям.

Литература

1. Отчет реализации Плана мероприятий по реализации Государственной программы развития здравоохранения Республики Казахстан «Саламатты Қазақстан» на 2011 – 2015 г.г.
2. Рахимов М.И. «Возрастно-половые особенности реакций сердца детей и подростков 5-16 лет на физическую нагрузку повышающейся мощности». Казань 2006
3. Хайруллин Р.Р. «Влияние нагрузки повышающейся мощности на типы адаптации кардиореспираторной системы спортсменов». Казань 2009
4. Федоров Н.А. «Влияние физической нагрузки повышающейся мощности на показатели кардиореспираторной системы спортсменов с различными типологическими особенностями кровообращения». Казань 2010
5. Вайнер Э.Н. Валеология: Учебник для вузов. 2001. - М.: Флинта: Наука, 2001. - 416 с.

Степанова А.В., Аньшакова В.В. ©

Северо-Восточный федеральный университет им. М.К.Аммосова,
г. Якутск, Республика Саха (Якутия)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОРЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА АРКТИКИ В СОЗДАНИИ ЭФФЕКТИВНЫХ ПРЕПАРАТОВ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Аннотация

В статье рассмотрена технология сбора лишайников рода Cladonia для дальнейшего биотехнологического передела твердофазной механохимической биотехнологией.

Ключевые слова: лишайник, механохимическая биотехнология, биомасса.

Keywords: lichen, mekhanokhimicheskyy biotechnology, biomass.

Одной из самых актуальных проблем Арктических территорий России является всё ухудшающееся здоровье населения, связанное с экологической обстановкой и социально-экономическим положением в регионе.