

АННОТАЦИИ

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Архангельская Е.В., Грабовская Е.Ю., Коновальчук В.Н. **Исследование влияния естественных гелиогеомагнитных флуктуаций на биоэлектрическую активность мозга человека** // Ученые записки Таврического национального университета им. В.И. Вернадского. Серия «Биология, химия». – 2006. – Т. 19 (58). – № 3. – С. 3-8.

Изучали влияние гелиогеомагнитной активности на биоэлектрическую активность головного мозга человека. Отмечены достоверные изменения в корреляционных взаимоотношениях между ритмами фоновой электроэнцефалограммы и флуктуациями гелиогеомагнитной активности.

Ключевые слова: электроэнцефалограмма, электромагнитное поле, гелиогеомагнитная активность, межполушарная асимметрия.

Буков Ю.А., Алтеева А.В. **Респираторная тренировка в активизации механизмов гомеостатической регуляции и адаптационных возможностей дыхательной системы детей дошкольного возраста** // Ученые записки Таврического национального университета им. В.И. Вернадского. Серия «Биология, химия». – 2006. – Т. 19 (58). – № 3. – С. 9-14.

Исследовано влияние респираторной тренировки на регуляцию газового гомеостаза организма девочек дошкольного возраста. Показано, что корригирующие влияния предложенной методики проявились в оптимизации паттерна дыхания, ликвидации гипервентиляции, расширении адаптационных возможностей системы внешнего дыхания. Выявлены особенности регуляции вентиляторных реакций на дозированное воздействие физических нагрузок.

Ключевые слова: респираторная тренировка, девочки дошкольного возраста, газовый гомеостаз, адаптационные возможности системы внешнего дыхания.

Буков Ю.А., Маркина И.В. **Резервы респираторной системы и особенности метаболических реакций у детей с мышечной гипотонией** // Ученые записки Таврического национального университета им. В.И. Вернадского. Серия «Биология, химия». – 2006. – Т. 19 (58). – № 3. – С. 15-18.

Исследованы функциональные резервы респираторной системы и особенности энергетического обмена у детей с мышечной гипотонией. Выявлено, что мышечная гипотония снижает функциональные возможности респираторной системы детей. При выполнении физических нагрузок отмечается усиление анаэробного гликолиза, при этом респираторная компенсация метаболического ацидоза не эффективна. Включение в программу реабилитации аэробных и дыхательных упражнений обеспечивает расширение энергетического потенциала организма и вентиляторных способностей детей.

Ключевые слова: респираторная система, метаболические реакции, гипотония.

Гуркович Е. И. **Клиническое значение определения модифицированных форм альбумина у больных ювенильным ревматоидным артритом** // Ученые записки Таврического национального университета им. В.И. Вернадского. Серия «Биология, химия». – 2006. – Т. 19 (58). – № 3. – С. 19-24.

У 124 детей, страдающих ревматоидным артритом, определяли содержание модифицированных форм альбумина в сыворотке крови методом электрофореза на ацетатцеллюлозных пленках с последующей обработкой трихлоруксусным этанолом. отмечено достоверной нарастание модифицированных форм альбумина у детей с активностью заболевания, сохраняющееся в том числе и в стадии ремиссии, особенно у больных с периодически возникающими и кратковременными артралгиями и скованностью, свидетельствующее о сохраняющейся напряженности затихшего воспалительного процесса. Отмечено высокое содержание модифицированных форм альбумина у больных с преходящей и следовой протеинурией.

Ключевые слова: ревматоидный артрит, модифицированный альбумин

Евстафьева И.А., Решетняк О.А., Евстафьева Е.В., Гружеский В.А., Гружеская В.Ф. **Особенности реагирования системы кровообращения подростков на физическую нагрузку в зависимости от содержания биоэлементов в организме** // Ученые записки Таврического национального университета им. В.И. Вернадского. Серия «Биология, химия». – 2006. – Т. 19 (58). – № 3. – С. 25-28.

Проведено функциональное обследование сердечно-сосудистой системы 25 подростков (мальчиков) проживающих на урбанизированной и техногенно-загрязненных территориях города. Данная группа была обследована на предмет содержания биоэлементов мышьяка, цинка, меди в организме. Выявлена достоверная положительная корреляционная связь между показателями сосудистой системы: сердечно-артериального давления, общего периферического сопротивления сосудов и цинка; тенденция к связи амплитуды дифференцированной реограммы и мышьяка, общего периферического сопротивления и цинка, а также тенденция к связи между медью и показателями сердечной деятельности: минутным объемом, сердечным индексом и частотой сердечных сокращений.

Ключевые слова: сердечно-сосудистая система, подростки, тяжелые металлы.

Кулагин Ю.И., Заикин А.В., Иванова Н.М., Кулагина Ю.Ю. **Метаболический синдром у больных с артериальной гипертензией: современные представления о патогенезе и перспективы физической реабилитации** // Ученые записки Таврического национального университета им. В.И. Вернадского. Серия «Биология, химия». – 2006. – Т. 19 (58). – № 3. – С. 29-36.

В статье проведен обзор литературы по вопросам этиологии и патогенеза метаболического синдрома – одного из тяжелых и опасных расстройств, которое часто сопровождается артериальную гипертензию. Рассмотрены так же проблемы лечения и физической реабилитации больных с данным синдромом.

Ключевые слова: метаболический синдром, этиология, патогенез, лечение, физическая реабилитация

Мельниченко Е.В., Мишин Н.П., Ефименко А.М., Снапков П.В., Пархоменко А.И., Мирная А.В. **Гемодинамические реакции в условиях тракции у спортсменов с разными типами кровообращения // Ученые записки Таврического национального университета им. В.И. Вернадского. Серия «Биология, химия».** – 2006. – Т. 19 (58). – № 3. – С. 37-42.

Для изучения кардиогемодинамических реакций на парасимпатикотоническую активацию при разных исходных типах кровообращения обследовано 20 спортсменов, которым выполняли тракцию мезодермальных образований в зоне С₃ – Th₈. Обнаружено, что паттерн реактивности сердечно-сосудистой системы на тракцию зависит от типа кровообращения: при гипокинетическом типе происходит существенное снижение диастолического артериального давления и частоты пульса, а при гипертоническом – значительно снижаются показатели систолического объема, сердечного выброса, ударного и сердечного индексов.

Ключевые слова: кардиогемодинамика, типы кровообращения, тракция.

Никифорова Е.А., Ляшенко В.П., Пасичниченко О.Н. **Изменение сократительных реакций изолированных препаратов аорты при неспецифической нагрузке NaCl // Ученые записки Таврического национального университета им. В.И. Вернадского. Серия «Биология, химия».** – 2006. – Т. 19 (58). – № 3. – С. 43-47.

В статье описаны возможные механизмы изменения сократительной активности изолированных препаратов аорты при нагрузке NaCl. Показано, что при этом реакции на вазоактивные вещества зависят от степени активации β-адренергической системы.

Ключевые слова: сократительная активность, гладкомышечный комплекс, аорта, NaCl.

Ровная О.О. **Механизмы адаптации системы дыхания к тренировочным нагрузкам у квалифицированных спортсменок по синхронному плаванию // Ученые записки Таврического национального университета им. В.И. Вернадского. Серия «Биология, химия».** – 2006. – Т. 19 (58). – № 3. – С. 48-52.

Рассматриваются механизмы управления движениями за счет особых адаптационных изменений системы дыхания высококвалифицированных спортсменок по синхронному плаванию. Система дыхания в этом виде спорта выступает, как опережающее возбуждение эфферентного синтеза и, соответственно, играет роль пускового механизма двигательной деятельности.

Ключевые слова: система дыхания, управление двигательной деятельностью, синхронное плавание.

Сафронова Н.С. **Применения факторного анализа для оценки функционального состояния организма при использовании биологически**

активных добавок к пище Чаванпраш и Стресском // Ученые записки Таврического национального университета им. В.И. Вернадского. Серия «Биология, химия». – 2006. – Т. 19 (58). – № 3. – С. 53-60.

В работе при помощи факторного анализа исследовано функциональное состояние организма на этапе долговременной адаптации к физическим нагрузкам при использовании биологически активных добавок к пище Чаванпраш и Стресском. Прием пищевых добавок способствует оптимизации качественно-количественных взаимоотношений между основными эффекторами функциональной системы, ответственной за адаптацию к мышечной деятельности, у студентов с высоким уровнем повседневной двигательной активности.

Ключевые слова: факторный анализ, биологически активные добавки к пище Чаванпраш и Стресском, функциональное состояние организма, адаптация, функциональная система.

Севериновская Е.В., Григорова М.А., Касьмова К.И. **Особенности ВНД и биоэлектрической активности головного мозга крыс при влиянии низкоинтенсивного хронического облучения** // Ученые записки Таврического национального университета им. В.И. Вернадского. Серия «Биология, химия». – 2006. – Т. 19 (58). – № 3. – С. 61-70.

В статье описаны особенности проявлений высшей нервной деятельности и биоэлектрической активности разных отделов мозга крыс при влиянии низкоинтенсивного хронического облучения в дозе 0,25 Гр.

Ключевые слова: крысы, хроническое облучение, поведенческие реакции, биоэлектрическая активность в разных отделах мозга.

Снегирев Ф.Ф. **Влияние биологически активной добавки на некоторые физиологические и биохимические показатели крови у поросят 2-3- месячного возраста** // Ученые записки Таврического национального университета им. В.И. Вернадского. Серия «Биология, химия». – 2006. – Т. 19 (58). – № 3. – С. 71-75.

В статье описано влияние биологически активной добавки на физиологические и биохимические показатели крови у поросят при ее скармливании. Рекомендуется использовать добавку в животноводстве.

Ключевые слова: биологически активная добавка, поросята, кровь, гематологические и биохимические показатели.

Собянина Г.Н., Буков Ю.А. **Использование методов математического моделирования в оценке психосоматического здоровья школьников** // Ученые записки Таврического национального университета им. В.И. Вернадского. Серия «Биология, химия». – 2006. – Т. 19 (58). – № 3. – С. 76-82.

В статье описано применение математического моделирования в исследовании статистических зависимостей между функциональными параметрами организма и адаптационным потенциалом подростков старшего школьного возраста, обучающихся по инновационной методике Базарнова В.Ф. В статье также приводится алгоритм диагностики психосоматического здоровья школьников под

влиянием ортогонадного позиционирования, выполненного с помощью метода множественной регрессии.

Ключевые слова: моделирование структурными уравнениями, множественная регрессия, психосоматическое здоровье, инновационные методики, адаптационный потенциал.

Чаус Т. Г., Ляшенко В. П., Лукашев С. Н., Мельникова О. З. **Изменение фоновой биоэлектрической активности гипоталамуса крыс, вызванные применением амитриптилина на фоне длительного стресса** // Ученые записки Таврического национального университета им. В.И. Вернадского. Серия «Биология, химия». – 2006. – Т. 19 (58). – № 3. – С. 83-90.

Исследовали изменение фоновой биоэлектрической активности переднего и заднего отделов гипоталамуса крыс под влиянием длительного стресса и применения на его фоне амитриптилина. Показано, что у животных, находившихся в течение 21 недели в стрессовой ситуации, происходила существенная модуляция фоновой биоэлектрической активности гипоталамических структур. В её динамике можно было выделить различающиеся по электрографическим показателям периоды, которые могли соответствовать различным стадиям стресс-реакции организма. Применение амитриптилина приводило к усилению десинхронизирующего влияния стресса в течение первых недель эксперимента и к синхронизации биоэлектрической активности гипоталамуса в последующий период. Предполагается важная роль моноаминоэргических систем мозга в изменениях функциональной активности переднего и заднего отделов гипоталамуса под влиянием длительного стресса.

Ключевые слова: стресс, биоэлектрическая активность, гипоталамус, амитриптин, моноаминоэргические системы мозга.

Черная В.Н., Хомякова О.В., Коваль С.Я. **Влияние синтетического треонина на процессы всасывания аминокислот в кишечнике** // Ученые записки Таврического национального университета им. В.И. Вернадского. Серия «Биология, химия». – 2006. – Т. 19 (58). – № 3. – С. 91-96.

В статье описаны особенности взаимодействия свободных аминокислот треонина, лизина, метионина и триптофана при всасывании в тонком кишечнике.

Ключевые слова: аминокислоты, треонин, лизин, метионин, триптофан, всасывание в кишечнике.

Чуян Е.Н., Джелдубаева Э.Р., Постольникова И.В., Митрофанова Н.Н. **Зависимость анальгетического действия низкоинтенсивного электромагнитного излучения крайне высокой частоты от индивидуальных особенностей животных** // Ученые записки Таврического национального университета им. В.И. Вернадского. Серия «Биология, химия». – 2006. – Т. 19 (58). – № 3. – С. 97-107.

Исследована зависимость анальгетического действия низкоинтенсивного электромагнитного излучения крайне высокой частоты (ЭМИ КВЧ) от индивидуально-типологических особенностей животных при экспериментально

вызванной тонической боли. Показано, что максимальный анальгетический эффект ЭМИ КВЧ отмечается у крыс с низкой («амбидекстров»), минимальный – с высокой («левшей») уровнями двигательной активности в тесте «открытого поля».

Ключевые слова: электромагнитное излучение крайне высокой частоты, формалиновый тест, анальгетическая эффективность, двигательная активность, моторная асимметрия.

Чуян Е.Н., Заячникова Т.В., Трибрат Н.С. **Гипокинетический стресс модифицирует болевую чувствительность у крыс при экспериментально вызванной висцеральной боли** // Ученые записки Таврического национального университета им. В.И. Вернадского. Серия «Биология, химия». – 2006. – Т. 19 (58). – № 3. – С. 108-120.

Изучено модифицирующее действие гипокинетического стресса на изменение болевой чувствительности крыс при экспериментально вызванной висцеральной боли. Показано что, гипокинетический стресс модифицирует болевую чувствительность у животных при экспериментально вызванной висцеральной боли, что проявляется в изменении продолжительности болевых и неболевых поведенческих реакций в «уксусном тесте».

Ключевые слова: гипокинезия, висцеральная боль, стресс, «уксусный тест».

Чуян Е.Н., Махонина М.М., Костюк И.В. **Применение люминесцентного микроспектрального анализа для определения содержания катехоламинов в лейкоцитах крови при различных экспериментальных воздействиях** // Ученые записки Таврического национального университета им. В.И. Вернадского. Серия «Биология, химия». – 2006. – Т. 19 (58). – № 3. – С. 121-130.

В данной работе обосновано применение микроспектрального люминесцентного анализа для определения содержания катехоламинов в лейкоцитах крови крыс при различных экспериментальных воздействиях. Показано, что динамика содержания катехоламинов в лейкоцитах соответствует изменению этого показателя в эритроцитах крови крыс, что подтверждается корреляционным анализом ($r = 0,77$, $p < 0,001$). Применение микроспектрального люминесцентного метода определения содержания катехоламинов в лейкоцитах является адекватным для определения активности симпатoadреналовой системы.

Ключевые слова: электромагнитное излучение крайне высокой частоты, катехоламины, лейкоциты, люминесценция

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Довгий И. И., Гришкова В. И., Яковичин Л.А. **Моллюскоцидная активность тритерпеновых гликозидов, выделенных из куссонии метельчатой *Cussonia paniculata*** // Ученые записки Таврического национального университета им. В.И. Вернадского. Серия «Биология, химия». – 2006. – Т. 19 (58). – № 3. – С.131-134.

Изучена моллюскоцидная активность тритерпеновых гликозидов из *Cussonia paniculata*. Показано наличие моллюскоцидной активности у тритерпеновых

гликозидов β-амиринового ряда и ее отсутствие у тритерпеноидов α-амиринового и лупанового рядов и их гликозидов. Выявлены структурные факторы, влияющие на уровень активности.

Ключевые слова: тритерпеновые гликозиды, моллюскоцидная активность, *Cussonia paniculata*, *Araliaceae*.

Певзнер Н.С. Координационные соединения гидразидов 3,4-диметокси- и 3,4,5-триметоксибензойной кислоты с нитратами кобальта(II), никеля(II) и меди(II) // Ученые записки Таврического национального университета им. В.И. Вернадского. Серия «Биология, химия». – 2006. – Т. 19 (58). - № 3. – С. 135-139.

Синтезированы и изучены методами элементного и термогравиметрического анализа, а также инфракрасной и электронной спектроскопии поглощения координационные соединения гидразидов 3,4-диметоксибензойной (L^1) и 3,4,5-триметоксибензойной (L^2) кислот состава: $[M(L^{1-2})_2(H_2O)_2](NO_3)_2 \cdot nH_2O$, где $M = Co^{2+}, Ni^{2+}$; $n = 0 (L^1)$; $n = 2 (L^2)$ и $[Cu(L^{1-2})_2(H_2O)](NO_3)_2 \cdot nH_2O$, $n = 0 (L^1)$; $n = 1 (L^2)$. Установлено, что гидразиды L^1 и L^2 бидентатно координированы через карбонильный атом кислорода и атом азота аминогруппы с образованием хелатного цикла.

Ключевые слова: медь(II), кобальт(II), никель(II) комплексы, ацилгидразины.

Шейх-Заде М.И. Оценка энергии внутримолекулярной водородной связи в пировиноградной кислоте по ИК-спектрам поглощения // Ученые записки Таврического национального университета им. В.И. Вернадского. Серия «Биология, химия». – 2006. – Т. 19 (58). – № 3. – С. 140-143.

Получены инфракрасные спектры растворов пировиноградной кислоты в C_2Cl_4 в области крутильных и валентных колебаний ОН-группы в интервале температур 25-115 °С. Проведено отождествление полос τOH и νOH . Из анализа концентрационной и температурной зависимостей интенсивностей полос νOH сделан вывод о конформации мономеров этой кислоты. Рассчитана потенциальная функция внутреннего вращения ОН-группы. Проведена оценка энергии внутримолекулярной водородной связи.

Ключевые слова: инфракрасные спектры, пировиноградная кислота, внутреннего вращения энергия, внутримолекулярная водородная связь.

Шульгин В.Ф., Труш Ю.В., Гусев А.Н., Александров Г.Г., Еременко И.Л., Ларин Г.М. Исследование кристаллической структуры комплекса меди(II) с бис(салицилиденгидразоном) изофталевой кислоты // Ученые записки Таврического национального университета им. В.И. Вернадского. Серия «Биология, химия». – 2006. – Т. 19 (58). – № 3. – С.144-150.

Синтезирован и исследован методом прямого рентгеноструктурного анализа биядерный комплекс меди(II) с бис(салицилиденгидразоном) 1,3-бензолдикарбоновой кислоты (H_4L) состава $[Cu_2L \cdot 2Mgf \cdot MeOH]$. Кристаллы триклинные, $a = 981,4(2)$, $b = 1296,6(3)$, $c = 1341,1(3)$ пм, $\alpha = 106,40(2)^\circ$, $\beta =$

$103,89(2)^\circ$, $\gamma = 99,08(2)^\circ$ Пр. гр. $P\bar{1}$. Катионы меди(II) расположены на расстоянии 1029 пм друг от друга и структурно неэквивалентны. Координационная сфера одного катиона меди имеет плоскочувратную геометрию и образована донорными атомами (2N + O) дважды депротонированного ацилгидразинного фрагмента и атомом азота молекулы морфолина. Второй катион меди дополнительно координирует молекулу метанола, атом кислорода которой достраивает координационный полиэдр до тетрагональной пирамиды, занимая аксиальную позицию.

Ключевые слова: медь(II) комплексы, бензолдикарбоновые кислоты, ацилдигидразоны, кристаллическая структура.