

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
ӘЛ-ФАРАБИ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ

32

Биология және биотехнология факультеті
Факультет биологии и биотехнологии
Faculty of Biology and Biotechnology

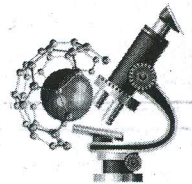


IV ХАЛЫҚАРАЛЫҚ
ФАРАБИ ОҚУЛАРЫ
Алматы, Қазақстан 4-24 сәуір, 2017 жыл



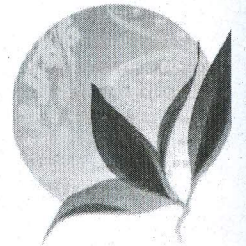
«БИОТЕХНОЛОГИЯ, ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ФИЗИКА-ХИМИЯЛЫҚ
БИОЛОГИЯНЫҢ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕРІ» атты
халықаралық ғылыми-практикалық конференция
МАТЕРИАЛДАРЫ
Алматы, Қазақстан 6-7 сәуір, 2017 жыл

IV МЕЖДУНАРОДНЫЕ
ФАРАБИЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ
Алматы, Казахстан, 4-21 апреля 2017 года



МАТЕРИАЛЫ
Международной научно-практической конференции
«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ БИОТЕХНОЛОГИИ,
ЭКОЛОГИИ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ БИОЛОГИИ»
Алматы, Казахстан, 6-7 апреля 2017 года

IV INTERNATIONAL
FARABI READINGS
Almaty, Kazakhstan, 4-21 April, 2017



MATERIALS
International scientific and practical conference
«MODERN PROBLEMS OF BIOTECHNOLOGY, ECOLOGY AND
PHYSICO-CHEMICAL BIOLOGY»
Almaty, Kazakhstan, 6 – 7 April, 2017



Алматы
«Қазақ университеті»
2017



Организационный комитет:

Г.М. Мутанов, М.М. Буркитбаев, Т.С. Рамазанов, Ш.Е. Жаманбалаева, А.К. Саданов, Р.И. Берсимбаев, С.К. Абилов, В.Н. Даниленко, Аннет Миколаш, Д.А. Лось, М.К. Сапарбаев, В.В. Хуторянский, Зигфрид Лабейт, Дитмар Лабейт, Д.Н. Маторин, Т.Д. Доолоткельдиева, И.В. Батлуцкая, Т.Д. Мукашева Г.Т. Атемова, Б.К. Заядан, А.Т.Канаев, С.З. Сагындыкова, С.К. Касымбекова, А.А. Жубанова, И.С. Савицкая, Т.А. Карпенюк, А.К. Бисенбаев, А.А. Скакова, А.С. Кистаубаева, Р.Ж. Бержанова, Р.К. Сыдыкбекова, Л.В. Игнатова, А.С. Баубекова, А.В. Гончарова, Ш.А. Атамбаева, Н.К. Бектилеуова, Н.А. Давенова, Ж. Иманбеков

Редакционная коллегия:

Т.Д. Мукашева, Р.К. Сыдыкбекова, Р.Ж. Бержанова, Л.В. Игнатова, Н.К. Бектилеуова, Е.В. Бражникова

Международная научно-практическая конференция «Актуальные проблемы биотехнологии, экологии и физико-химической биологии». 6–7 апреля 2017 г. – Алматы: Қазақ университеті, 2017. – 148 с.

ISBN 978-601-04-2198-1

В сборник вошли тезисы научных статей научных работников, преподавателей ВУЗов, студентов, магистрантов, докторантов, участвовавших в Международной научной-практической конференции «Актуальные проблемы биотехнологии, экологии и физико-химической биологии» (Алматы, Казахстан, 6-7 апреля 2017 года), проходившей в рамках IV Международных Фарабиевских чтений (4–21 апреля 2017 г.). В тезисах освещены актуальные проблемы биотехнологии, экологии и физико-химической биологии. Сборник рассчитан на научных работников, преподавателей ВУЗов, студентов, магистрантов, докторантов, а также всех, кто интересуется вопросами биологии, биотехнологии и экологии.

ISBN 978-601-04-2198-1

© КазНУ им. аль-Фараби, 2017

Из полученных результатов могут быть сделаны следующие выводы: наблюдается связь между относительным содержанием платины и серы в веществе луковицы; на краях образца – в области, анатомически связанной с носовой полостью наблюдается повышенное содержание платины, которое носит распределённый характер.

Литература:

1. Дарьин А. В., Ракшун Я. В. Методика выполнения измерений при проведении рентгенофлуоресцентного анализа с использованием рентгеновской концентрирующей оптики (поликапиллярные линзы). Научный вестник НГТУ. – 2013. - №2 (51).

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТИ К РАЗЛИЧНЫМ ВИДАМ СПОРТА У СТУДЕНТОВ И ШКОЛЬНИКОВ

Мурзатаева С.С., Тулеуханов С.Т., Джансугурова Л.Б.

*Казахский Национальный университет имени аль-Фараби, Алматы
«Институт общей генетики и цитологии» КН МОН РК, Алматы,
«Республиканская специализированная школа-интернат-колледж олимпийского резерва им. Каркена
Ахметова», Алматы
e-mail: saltanatmur@mail.ru*

Спорт и физическая культура играют большую роль в улучшении и поддержании здоровья человека, его физического развития, в предупреждении развития многих заболеваний. В настоящее время, большинство учреждений, направленных на физическое развитие и воспитание, не имеют конкретной, специальной методики отбора и ориентации молодого поколения в определенные спортивные секции. Внешкольные учебно-воспитательные учреждения, учебные заведения, спортивные детско-юношеские школы часто сталкиваются с проблемой неправильного отбора и отчисления перспективных спортсменов, из-за отсутствия специально-разработанной методики отбора.

Исходя из этого, одной из современных задач является разработка учебно-методических подходов для определения предрасположенности студентов и школьников к различным видам спорта. Данная научно-исследовательская работа базируется на использовании следующих методов: генетические, психологические, педагогические и физиологические. Одним из основополагающих методов исследования является молекулярно-генетический анализ полиморфизмов генов, ответственных за предрасположенность индивидов к определенным видам спорта. Способности, обеспечивающие возможность стать высококлассным элитным спортсменом, имеют генетическую основу, более 60%. Спортивная генетика дает возможность узнать об условных пределах спортивных возможностей, риск возникновения в дальнейшем патологий (например, сердечно-сосудистых), позволяет выстроить специальную методику тренировочных нагрузок для каждого индивида.

Работа проводится при совместном участии КазНУ им. аль-Фараби и лаборатории Молекулярной генетики, Института общей генетики и цитологии г. Алматы. Участниками исследования являются спортсмены высокого уровня РСШИ КОР имени К. Ахметова, учащиеся Лицея № 134 и студенты КазНУ им. аль-Фараби.

Начальным этапом исследования является анализ полиморфизмов генов, ассоциированных с развитием выдающихся спортивных качеств. К настоящему времени в результате генотипирования ДНК были изучены и проанализированы полиморфизмы генов *eNOS3* 4a/b и *ACE* I/D с развитием спортивных качеств и установлены риски развития профессиональных патологий. Со спортивными достижениями наиболее ассоциированы: гетерозиготный генотип гена *eNOS3* - 4a/b (OR=2.49, быстрота, сила, координационные способности и выносливость к длительным физическим нагрузкам); гомозиготный генотип 287I/I гена *ACE* (OR=1.53, спортивная выносливость, устойчивость к гипоксии в условиях высокогорья); гетерозиготный генотип 287I/D гена *ACE* (OR=1.35, выносливость, сила, быстрота).

Для проверки корреляции генотипа с реальным соматическим состоянием юных спортсменов будет проведено психолого-физиологическое исследование генотипированных лиц. Планируется изучение наиболее показательных физиологических параметров: ЧСС в покое и при нагрузках, относительных величин МПК, кровяного давления, уровня кислорода в крови.

Развитие устойчивого интереса к выбранному виду спорта гарантирует длительное спортивное совершенствование индивидов, поэтому правильная ориентация и отбор в спорте — это главное

условие для достижения высоких результатов, а также — средство повышения массовости занятия спортом. Выбрать для каждого вид спортивной деятельности — задача спортивной ориентации; отобрать наиболее пригодных исходя из требований вида спорта — задача спортивного отбора. Кроме ряда свойств и качеств, являющихся специфическими, необходимыми для определенного вида спорта, существуют общие факторы и закономерности роста и развития детей, их двигательных способностей, учет которых значительно повышает эффективность отбора и спортивной ориентации.

СТУДЕНТТЕРДІҢ БЕЙІМДЕЛУ ЖӘНЕ ФИЗИКАЛЫҚ ДАМУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІН БАҒАЛАУ

Охас І.М., Мұхитдинова Г. П., Сраилова Г.Т.

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Қазақстан Республикасы, Алматы қ.
e-mail: sraилова@mail.ru

Оқытудың алғашқы жылдарында жаңа әлеуметтік жағдайларға бейімделу организмнің белсенді мобилизациясын тудырады. Денсаулықтың интегралды белгісі ретінде организмнің бейімделу мүмкіншіліктерін қарастырылады. Студенттердің бейімделу және физикалық даму ерекшеліктерін бағалау мақсатында антропометриялық көрсеткіштер, бейімделу потенциалы зерттелді.

Зерттеу жұмыстары әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-нің биология және биотехнология факультетінің 1-4 курс студенттеріне жүргізілді. Физикалық даму көрсеткіштерін анықтау үшін антропометриялық индекстер әдістемелері қолданылды. Антропометриялық параметрлерін бағалау үшін дене салмағын (кг), бой ұзындығын (см) және кеуде шеңберін (см) өлшеу қажет.

Студенттердің физиологиялық күйін бағалау антропометриялық жолмен және Кетле индексімен (дене салмағының индексі), Пинье индексімен есептелді. Сонымен қатар, жүрек соғу жиілігі, артериялық қысым, өкпенің тіршілік сыйымдылығы өлшеніп, функционалдық сынақтар жүргізіліп, бейімделу мүмкіншіліктері анықталды.

Студенттердің физикалық дамуының антропометриялық көрсеткіштерінің зерттеу нәтижелері көрсетілді. Дене салмағын, бой ұзындығын және кеуде шеңбері көлемін өлшеу негізінде Пинье индексі есептелді және әрбір студентке тән жалпы дене бітімінің типі анықталды. Студенттердің көпшілігінің дене бітімінің типі нормостеникалық типке сәйкес келді, ал гипостениктердің саны гиперстениктерге қарағанда 3 есе жоғары болды.

Ұлдар арасында нормостеникалық типке жататын тұлғалар саны біршама жоғары болды (+10,7%), ал қыздар арасында гипостениктер 2 есе жоғары болды ($p < 0,01$). Әртүрлі жас топтарындағы студенттердің дене бітімі типі бойынша айтарлықтай айырмашылық байқалған жоқ. Зерттеулер бойынша, курстан курсқа ауысу кезінде, қыздардың басым көпшілігінде дене бітімі типі өзгеріссіз қалды, бұл эндокринді және репродуктивті жүйелердің ерте дамуымен байланысты болуы мүмкін.

Маңызды антропометриялық көрсеткіштерінің бірі дене салмағы. Зерттеу барысында, студенттерде дене салмағының тапшылығы, семіздік пен артық салмаққа қарағанда жиі кездесетіндігі анықталды (6,22 и 0,99%, $p < 0,01$).

Нәтижелер бойынша, төменгі және жоғарғы курс студенттерінің физикалық даму параметрлеріне салыстырмалы талдау жасау барысында маңызды статистикалық айырмашылықтар анықталған жоқ.

Сонымен, студенттердің физиологиялық тыныштық жағдайдағы кардиореспираторлық жүйесінің функционалдық күйі қалыпты нәтижелерді көрсетіп, бейімделу потенциалы орташа мәнге ие болды.

Біздің зерттеулеріміз бойынша студенттердің бейімделу потенциалы төмендегідей көрсеткіштерге ие болды. Ұл балалардың қыз балаларға қарағанда бейімделу потенциалы жоғары болды.

Ұлдардың бейімделу потенциалы – 2,0;

Қыздарда бейімделу потенциалы – 1,9.

Мамырова С.А., Даиров А.К., Ережепов А.Е., Адекенов С.М. ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ ЭКСТРАКТОВ <i>RHAPONTICUM</i> <i>CARTHAMOIDES</i> (WILLD.) ILJIN.	97
Миндигулова А.А., Рақшун Я.В., Ромащенко А.В., Сороколетов Д.С. СКАНИРУЮЩИЙ РЕНТГЕНОФЛУОРЕСЦЕНТНЫЙ АНАЛИЗ БИОЛОГИЧЕСКИХ ОБРАЗЦОВ (НА ПРИМЕРЕ СРЕЗА МОЗГА ЛАБОРАТОРНОЙ МЫШИ)	98
Мурзатаева С.С., Тулеуханов С.Т., Джансугурова Л.Б. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТИ К РАЗЛИЧНЫМ ВИДАМ СПОРТА У СТУДЕНТОВ И ШКОЛЬНИКОВ	99
Охас І.М., Мұхитдинова Г. П., Сраилова Г.Т. СТУДЕНТТЕРДІҢ БЕЙІМДЕЛУ ЖӘНЕ ФИЗИКАЛЫҚ ДАМУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІН БАҒАЛАУ	100
Тажиева А.Е., Резник В.Л. САХАРНЫЙ ДИАБЕТ 2 ТИПА - КАК МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ И МЕЖДИСЦИПЛИНАРНАЯ ПРОБЛЕМА	101
Токабасова А.Қ., Аталихова Г.Б., Дауленова Т.Ш., Кимбаева Ш.С., Аманжолов А.А. ВИРУСТЫҚ ЖӘНЕ ИНФЕКЦИЯЛЫҚ АУРУЛАРҒА ҚАРСЫ ҚОРҒАНЫШ ФАКТОР РЕТІНДЕГІ ИММУНДЫҚ ЖҮЙЕНІҢ МАҢЫЗЫ	102
Шульгау З.Т., Криворучко Т.Н., Толмачева О.В., Сергазы Ш., Кенжебаева Н.Н., Сагиндыкова Б.А., Гуляев А.Е. ОСТЕОПРОТЕКТОРНЫЕ СВОЙСТВА РНК-ПРЕПАРАТА «OSTEOCHONDRIN S»	103
Элова Н.А., Кутлиева Г.Д., Сахибназарова Х.А. ШИРОКИЙ СПЕКТР АНТИМИКРОБНОГО ДЕЙСТВИЯ МЕСТНЫХ ШТАММОВ ЛАКТОБАЦИЛЛ ДЛЯ КОНСТРУКТИРОВАНИЯ НА ИХ ОСНОВЕ БИОПРЕПАРАТОВ С ПРОФИЛАКТИЧЕСКИМИ И ЛЕЧЕБНЫМИ СВОЙСТВАМИ	104

Секция 4 ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ РЕСУРСТАРДЫ САҚТАУ.

Секция 4 ЭКОЛОГИЯ И РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ.

Section 4 ECOLOGY AND RESOURCE SAVING

Абиев С.А., Утарбаева Н.А. АҚТӨБЕ ҚАЛАСЫ АҒАШТАРЫ МЕН БҮТАЛАРЫНЫҢ АУРУЛАРЫ	106
Aitzhanova M.E., Bekebaeva M.O. STATE OF SURFACE OF THE ASH DUMP AND FORMED PHYTOCENOSIS OF СНР- 2	107
Айткельдиева С.А., Файзулина Э.Р., Татаркина Л.Г., Ауэзова О.Н., Нурмуханбетова А.М. ВЛИЯНИЕ ДЕНИТРИФИЦИРУЮЩИХ И СУЛЬФАТРЕДУЦИРУЮЩИХ БАКТЕРИЙ НА КОРРОЗИЮ МЕТАЛЛА	108
Амиркулова А.Ж., Курбанова Г.В., Абайлдаев А. О., Чебоненко О.В., Рвайдарова Г. О., Утарбаева А. Ш. ОСТАТОЧНОЕ КОЛИЧЕСТВО И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗЛОЖЕНИЯ ФУНГИЦИДОВ В ПОЧВЕ И ЛИСТЯХ КЛУБНИКИ	109
Атабаева С.Д., Альбаева Р.А., Асрандина С.Ш., Нурмаханова А.С., Кенжебаева Ш.К. ИЗУЧЕНИЕ НАКОПЛЕНИЯ КАДМИЯ В ОРГАНАХ РАЗЛИЧНЫХ СОРТОВ РИСА В УСЛОВИЯХ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВЫ ИОНАМИ КАДМИЯ	110
Ахмедова З.Р., Кулонов А.И., Шонахунов Т.Э., Яхяева М.А., Хамраева З.Т. ОТБОР АКТИВНЫХ ШТАММОВ МИЦЕЛИАЛЬНЫХ ГРИБОВ – ПРОДУЦЕНТОВ ГИДРОЛИТИЧЕСКИХ ФЕРМЕНТОВ	111
Бекебаева М.О., Канаев А.Т. ОСОБЕННОСТИ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА РУД МЕСТОРОЖДЕНИЯ РИДДЕР-СОКОЛЬНОЕ	111
Бияшева З.М., Тлеубергенова М.Ж., Шайзадинова А.М. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕСТ-СИСТЕМ ДРОЗОФИЛЫ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ ГЕНОТОКСИЧНОСТИ РАДОНА И ПРОДУКТОВ ЕГО РАСПАДА	113
Богуспаев К.К., Фалеев Д.Г., Касымбеков Б.К., Турашева С.К., Жексембекова М.А., Столбов Д.В., Капытина А.И., Альнурова А.А., Мырзагалиев Ж.Ж. РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ ПРОРОСТКОВ СТЕНОТОПНОГО, РЕДКОГО И ИСЧЕЗАЮЩЕГО ВИДА ТАУ-САГЫЗ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОЧВЕННОЙ МИКРОФЛОРЫ: МИКРОСКОПИЧЕСКИХ ПОЧВЕННЫХ ВОДОРОСЛЕЙ, АРБУСКУЛЯРНЫХ МИКОРИЗ И БИОГУМУСА	114
Досыбаев Қ.Ж., Жомартов А.М., Аманбаева Ұ.И., Жансүгірова Л.Б., Жапбасов Р. АҚТАУ ҚАЛАСЫ АЙМАҒЫНДА ӨСІРІЛЕТІН АУЫЛШАРУАШЫЛЫҚ МАЛДАРЫНА МҰНАЙ ҚАЛДЫҚТАРЫНЫҢ ӨСЕРІН ЦИТОГЕНЕТИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ	115
Заядан Б.К., Акмуханова Н.Р., Садвакасова А.К., Кирбаева Д.К., Болатхан К., Бауенова М.Ө. ӨР ТҮРЛІ ЖОҒАРЫ САТЫЛЫ СУ ӨСІМДІКТЕРІНЕ АУЫР МЕТАЛДАРДЫҢ ӨСЕРІ	116
Кайырманова Г.К., Ерназарова А.К., Дарменкулова Ж.Б., Жубанова А.А. ИЗУЧЕНИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ТЕХНОЛОГИИ ПОВЫШЕНИЯ НЕФТЕОТДАЧИ	117
Керимкулова А.Р., Азат С., Березовская И., Керимкулова М.Р., Фернандес Л., Мансуров З.А.,	118