

2 Гиппенрейтер Е.Б. Основные итоги работы важнейших высокогорных станций, лабораторий и исследовательских экспедиций / Физиология человека в условиях высокогорья // Гиппенрейтер Е.Б., Малкин В.Б. – М.: Наука, 1987. – С. 43-192.

3 Муррахимов М.М., Мейманалиев Т.С. Высокогорная кардиология. – Фрунзе: Кыргызстан. - 1984. – 316 с.

4 Kanstrup I.L., Poulsen T.D., Hansen J.M., Andersen L.J., Bestle M.H., Christensen N.J., Olsen N.V. Blood pressure and plasma catecholamines in acute and prolonged hypoxia: effects of local hypothermia // J. Appl. Physiol, 1999. – V. 87. – P. 2053-2058.

5 Михайлов В.М. Вариабельность ритма сердца: опыт практического применения. – 2002. – С. 35.

Тўжырым

Эверест шыңына шығу кезінде орындалған 5115-7600 м биіктіктегі ұйқы уақытында жүрек ырғағының вариабелдігі зерттелді. 7100 м биіктікке дейін жүрек жиырылу жиілігі (ЖЖЖ) мен жүрек ырғағының вариабелділігінің (ЖЫВ) жалпы қуатты спектрі жоғарылаған, ал 7600 м биіктікте жалпы қуатты спектрі төмендеген және ЖЖЖ үдемелі артқан. Биік таулы жағдайларда ЖЖЖ және ЖЫВ жалпы қуатты спектрінің айқын өзгерістері оның биіктігі мен мекендеген ұзақтығына тәуелді келеді.

Summary

The research of the heart rate variability in one's sleep at a height of 5115–7600 m, executed at ascent on Everest, has determined the increase of general power spectrum of the heart rate variability and the heart rate at climb to 7100 m with the following tendency of the general power spectrum to decrease and progressive increase of the heart rate at a height of 7600 m. Evidence of the heart rate's and general power spectrum's of the HRV changes depend on altitude and length of stay in conditions of high-mountain area.

УДК 574.2.53.0829: 550.8373.

Райымбеков Д.Е.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ОБРАЗОВАНИЕ ШКОЛЬНИКОВ (Казахский национальный университет им. аль-Фараби, г. Алматы, Казахстан)

Экологическое образование и воспитание играют большую роль для формирования личности будущих граждан Казахстана, позволяя приобрести жизненные уроки, научное мышление, стать активными лидерами, патриотами, уверенными гражданами страны.

Экологическое воспитание реализуется не только в школе на уроках, но и через школьные научно-экологические лагеря. Здесь, благодаря лекторам-ученым, школьники учатся ставить цели, задачи для своих исследований, учатся раскрывать не только теоретические вопросы, но и овладевают практическими навыками при их проведении.

Промышленный город Балхаш, который находится на берегу уникального озера Балхаш, имеет много промышленных объектов, которые производят выбросы в воздушный бассейн и в акваторию озера, вызывая их загрязнения. В 2003 году 10-12 октября в городе Балхаш состоялась научно-практическая конференция по социально-экономическим и экологическим проблемам Прибалхашья. В резолюцию конференций центром Биофизической Экологии при КазНУ им. аль-Фараби было внесено ряд предложений по экологическому воспитанию школьников. Итогом стала совместная работа КазНУ им. аль-Фараби и НПО «Экош», работающее с юными экологами, и интерната №2 города Балхаш. Под руководством профессора В.М. Инюшина сотрудниками центра Биофизической экологий был разработан проект по созданию Экоагро-энергокомплекса на базе оздоровительного лагеря «Болашак».

В лагере «Болашак», что находится в 30 км от города Балхаш, есть 10 га земли. Там планируется создать комплекс, в которое войдут мини ферма с биогазовой установкой, сад на 2 га и 6 га поливной земли под овощные культуры, орашаемые капельными установками. На жилых корпусах планируется установить солнечные панели для выработки электроэнергии и солнечные водонагреватели. На открытых местах будут установлены ветроэлектростанции. Рядом с минифермой разместят Биогазовые установки для получения газа и биоудобрения (гумуса) (см.рис.1) Планируется привлекать на работу в этот лагерь изобретателей, ученых, студентов, магистров и докторантов PhD. Им будет предоставлена возможность для испытания своих разработок и технологий и ведение исследовательских работ в Прибалхашье. Тем самым возникает тесное сотрудничество между школами и университетами, что позволит детям со школьного возраста проявить интерес к науке и пройти профориентацию. Навыки по самообеспечению с молодого возраста особенно необходимы для детей из малообеспеченных семей и сирот. Получая дополнительные знания, детей будут приобщать к трудолюбию и к социализации в обществе.

Предлагается в Казахстане открыть в каждой области по несколько таких специализированных трудовых, обучающих лагерей. Это позволит научным работникам вести исследование в разных регионах Казахстана, не прибегая к большим финансовым затратам, а с привлечением детей к лабораторным и исследовательским работам, способствовать ранней профильной ориентации школьников.

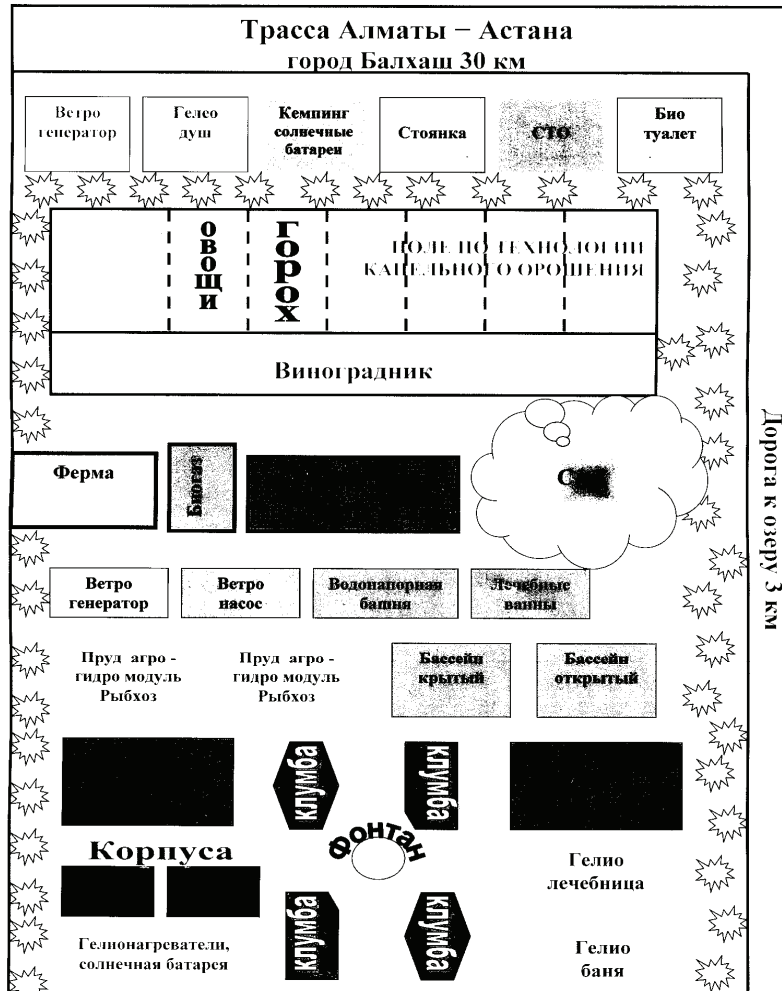


Рисунок 1 - План-схема лагеря «Болашак»

Преподавателям университетов с южных регионов это позволит исследовать центральный Казахстан, а ученым центрального Казахстана - южных и т.д. Такая схема взаимодействия школьников и ученых способствует быстрой интеграции и быстрому внедрению новых технологий и разработок для сельского хозяйства в разных регионах Казахстана. В тоже время, это поможет школам, детским домам и интернатам частично обеспечить себя чисто экологическими продуктами питания. Такая система обучения поможет детям быть самостоятельными и ответственными и научит использовать новые технологии при создании собственных подсобных хозяйств. Хозяйства, которые обеспечивают себя возобновляемыми источниками энергии смогут производить экологически чистые продукты с низкой их себестоимостью. Станет возможным ускоренное внедрение новых технологий, так как дети овладеют ими со школьной скамьи.

Первоначально школьники города Балхаш, приехав в город Алматы, при центре Биофизической экологии своими руками сделали экомобиорезонансный дом, в котором они на каникулах стали обучаться на семинарах по новой энергии: «Альтернативные источники энергии». В 2008 году с 28 апреля по 4 мая при поддержке посольства США были приглашены для чтения лекций ведущие ученые: д.б.н., профессор Инюшин В.М., д.т.н. Буктуков Н.С., к.б.н., доцент Богусбаев К.К., Некрасов В.Г., к.т.н. Кирдяшкин А., к.с.н. Райымбекова Т.К., магистр психологии. Были проведены теоритические и практические занятия. Интернату были подарены инструменты, технические литературы и подписаны договора с ним о совместной работе. Обучение прошло 40 детей этого интерната. С 2009-2011 года были дополнительно проведены семинары для учащихся школ города Астаны, Алматы и Балхаша.

С 2003 по 2010 работает школьный экологический лагерь. И за это время выпускник семинара Хамзадин Рустем поступил на грант в университет, получив дополнительно 10 баллов от малой академий за 2 место в конкурсе научных работ за работу «Биогаз в быту». За участие в этом же конкурсе 1 место занял ученик 10 класса интерната Касенов Ахат. На семинаре, организованном Инженерной академией, он взял главный приз НОУТБУК. В по линии «Дарын» в 2010 году Даданбаев Шынғыс занял II место и получил денежный приз 70 000 тг. И таких примеров и призеров очень много. Итогом работы стало объединение детей г. Алматы и Балхаш и организация Молодежного движение «АлБа».

Тұжырым

Экологиялық білім мен тәрбие беру Қазақстанның болашақ азаматтарының жеке тұлға ретінде қалыптасуында үлкен көмегі бар, яғни өмір сабағынан тәжірибе алған, ғылыми ойлайтын, белсенді көсем, патриот, еліміздің сенімді азаматы болуына ықпал етеді.

Summary

Ecological formation and education play large role for formation of the person of the future citizens of Kazakhstan, allowing to get vital lessons, scientific thinking, to become active leaders, the patriots, confident citizens of the country.

УДК 612.014.49-072.7-091.8-057.875:378.143

Рослякова Е.М., Хасенова К.Х., Абишева З.С., Бисерова А.Г., Байжанова Н.С.

АДАПТАЦИЯ СТУДЕНТОК К ОБУЧЕНИЮ В ВУЗЕ, МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

(Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова, г. Алматы, Казахстан)

Процесс адаптации к обучению в вузе сопровождается изменением морфофункциональных показателей сердечно-сосудистой, дыхательной систем, коэффициента здоровья и связан с длительностью и условиями проживания в данном регионе и увеличением умственной нагрузки.

Состояние здоровья человека во многом определяется его адаптационными резервами, характером и направленностью взаимодействия в системе организм - среда - поведение. Студенты за время обучения в вузе подвергаются воздействию ряда факторов, влияющих на состояние их здоровья. К неспецифическим факторам относят биологические, климатогеографические, экологические, социальные, поведенческие (отношение к своему здоровью), эпидемиологические, медицинские (развитость и доступность медицинской помощи на данной территории). Специфические факторы (свойственные только социальной группе студентов) - возрастные физиологические и психологические особенности, напряженный умственный труд в течение длительного периода, эмоциональные перегрузки, малоподвижный характер труда, ограниченность материальных средств, не организованный режим труда, отдыха, питания, проживание многих студентов в общежитии и др.

Основными факторами, способствующими успешной адаптации студентов, являются их физиологическая и интеллектуальная готовность, сформированность эмоциональной, мотивационной и волевой сферы.

Адаптация к комплексу факторов, специфических для обучения в вузе, представляет собой сложный многоуровневый социально-психофизиологический процесс и сопровождается значительным напряжением компенсаторно-приспособительных систем организма студентов. Применительно к студенческому периоду жизни выделяют 3 стадии адаптационного процесса:

1 период - острая адаптация (1-2 курсы вуза). Его продолжительность определяется индивидуальными особенностями студента (интеллектуальные способности, здоровье, психологические особенности личности, материальная обеспеченность и т. д.).

2 период - переходный к устойчивой адаптации (3 курс). В этот период наиболее полно проявляется интеллектуальные и физические возможности студента, формируются значимые характеристики самоконтроля, организованности и ответственности.

3 период - устойчивой адаптации (4-6 курсы). Более чем у половины студентов до окончания института возникают намерения о создании семьи, устройстве личной жизни [1, 2, 4].

Изучение условий жизни, учебы и здоровья студентов, выявление механизмов приспособления к изменяющейся среде является актуальным вопросом, связанным с сохранением здоровья интеллектуального потенциала страны.

Целью данной работы являлось исследование морфологических и функциональных особенностей адаптации студенток к условиям обучения в вузе.

Материалы и методы исследования

В обследовании участвовали 150 девушек 17-23-х лет 1-3-го курсов специальности «Общая медицина». Определяли морфометрические (длина тела, масса тела) и функциональные (частота сердечных сокращений - ЧСС, артериальное давление – АД – систолическое и диастолическое, частота дыхательных движений - ЧД) показатели, в качестве критерия адаптационных возможностей рассчитывали коэффициент здоровья (КЗ) по Р.М.Баевскому [3].

Результаты исследования

В начальный и переходный периоды адаптации к обучению в вузе у студенток выявлено изменение всех исследуемых морфофункциональных показателей (таблица 1).