

Ўзбекистон Республикаси Илимлар Академияси

Қарақалпақстан бўлимининг

ХАБАРШЫСЫ

Журнал 1960-жылдан бослап шығып атыр

Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академияси

Қарақалпоғистон бўлимининг

АХБОРОТНОМАСИ

Журнал 1960 йилдан нашр қилинмоқда

ВЕСТНИК

Қарақалпақского отделения

Академии наук Республики Узбекистан

Журнал издается с 1960 года

№ 3

(268)

Нукус - «Илим» - 2022

Учредитель и издатель: Каракалпакское отделение Академии наук Республики Узбекистан

Главный редактор академик Н.К. АИМБЕТОВ

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

НАРЫМБЕТОВ Б., кандидат физико-математических наук (заместитель главного редактора);
ТЛЕУМУРАТОВА Б.С., доктор физико-математических наук;
УТЕБАЕВ Д., доктор физико-математических наук;
КУДАЙБЕРГЕНОВ К.К., доктор физико-математических наук;
ТУРЕМУРАТОВ Ш.Н., доктор химических наук, профессор;
ЗАКИРОВ Б.С., доктор химических наук, профессор;
ТОЖИБАЕВ К.Ш., доктор биологических наук, академик;
ЖУМАНОВ М.А., доктор биологических наук, профессор;
АБДУЛЛАЕВ И.И., доктор биологических наук, профессор;
МАМБЕТУЛЛАЕВА С.М., доктор биологических наук, профессор;
АИМБЕТОВ И.К., доктор технических наук;
ШАМШЕТОВ С.Н., доктор технических наук, профессор;
ДЖУМАШЕВ А.М., доктор исторических наук;
КАРЛЫБАЕВ М., доктор исторических наук;
НИЯЗИМБЕТОВ М.К., доктор философских наук;
АБДИНАЗИМОВ Ш.Н., доктор филологических наук, профессор;
АЛЬНИЯЗОВ А.И., доктор филологических наук;
НАЖИМОВ П.А., доктор филологических наук;
ХОШНИЯЗОВ Ж.Х., доктор филологических наук;
БЕКБЕРГЕНОВА З.У., доктор филологических наук, профессор;
КАБУЛОВ М.К., доктор медицинских наук, профессор;
УТЕПБЕРГЕНОВ М.А., доктор психологических наук.

Адрес редакции: 230100, г. Нукус, проспект Бердаха, 41, тел.: **(61) 222-98-94.**

web-сайт <http://aknuk.uz/vestnik.html>

Зав. редакцией **К.Ж. Турекеев.**

Корректурa: **В. Султангулова, К.Ж. Турекеев.**

Компьютерная верстка: **В. Султангулова.**

Сдано в набор 03.08.2022. Подписано к печати 11.10.22. Формат бумаги 60x84 ¹/₈. Печ. л. 12.
Тираж 100 экз. Заказ 3. Цена договорная. Каракалпакское отделение Академии наук Республики
Узбекистан. Регистрационный номер 01-040.

Отпечатано в отделе печати журнала «Вестник». Реестр №10-3560.

© Вестник Каракалпакского отделения Академии наук Республики Узбекистан

Содержание

ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

Физика

Калбаев С.Е., Дадажонов Г.А., Катгаев Н.Т., Акбаров Х.И. – Исследование спектральных свойств CdTe квантовых точек.....	5
--	---

Техника

Шерфединов Л.З., Аимбетов И.К. – Параметры водно-солевого стока верховьев Амударьи	11
Байманов К.И., Байманов Р.К., Назарбеков К.К. – Закономерности осаждения частиц наносов в малоскоростном турбулентном потоке	15
Сиддигов И.Х., Абубакиров А.Б. – Cloud computing мониторинг несимметричных величин и параметров электрических сетей.....	22

Химия и химическая технология

Даукеева Г.У., Бердимбетова Г.Е., Балтабаева С.Д. – Род – <i>Apium Graveolens</i> L. фармакологические свойства и применение в народной медицине	30
Балтабаева С.Д., Бердимбетова Г.Е. – Род морковь – <i>Daucus</i> L. биологические особенности и применение в народной медицине	33
Абдукадиров Ф.Б., Камалов Дж.К., Касимов И.У., Айтжанов О.Дж., Алласугиров Н.Б. – Особенности снижения пожарной опасности строительных полимерных материалов и конструкций.....	38
Алламуратова А.Ж., Эркаев А.У., Реймов А.М., Таиров З.К. – Подготовка фосфоритов Центральных Кызылкумов при производстве фосфорсодержащих удобрений	41

Биоэкология и сельское хозяйство

Орел М.М., Матжанова Х.К. – Современное состояние некоторых видов растений из флоры Каракалпакстана	48
Отенов Т., Гроховатский И.А., Отенова З.Т. – Аморфа – представитель флоры Северной Америки из семейства Бобовых в условиях Каракалпакстана.....	52
Уразымбетова Э.П. – Динамика экосистемы Южного Приаралья	58
Худайбергенов Н.М. – Янги интенсив навбатлаб экиш дехкончилиг системасининг Оролбўйи дехкончилигига таъсири.....	61
Аимбетов Н.К., Атаджанов Х.Л., Мусаев А.К. – Методика и программа для оценки объема цист артемий в Аральском море.....	64
Кубланов Ж.Ж., Тлеумуратова Б.С. – Некоторые вопросы развития фитоценозов на осушенном дне Аральского моря	69
Тлеумуратова Б.С., Нарымбетов Б.Ж. – Изменения климата в Южном Приаралье и их экономические факторы	76
Жумамуратов А., Мамбетуллаева С.М., Жумамуратов М.А., Ажимуратов А. – Определение растворимой части химических элементов в сильнозасоленных почвах выщелачиванием дистиллированной водой	81
Бахиева Л.А., Абдиниязова Г., Атажанова А.Д., Бектурсынова Д.П. – К вопросу зональной специфики формирования качества вод в водоемах Южного Приаралья	89
Нахалбоев А.А., Аликулов Б.С., Раджамуратов З.Т. – Перспективы производства высококачественных бионутриентов биотехнологическими методами.....	93
Розумбетов К.У., Есимбетов А.Т., Ибраймова А.К., Абдуллаева Г.В. – Эволютивные типы конституции у девушек под влиянием региональных факторов внешней среды.....	97

ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

Экономика

Нажимов И.П. – Қорақалпоғистон Республикаси қурилиш материаллари саноатини ривожландиришнинг ўзига хос хусусиятлари	102
Убайдуллаев Н.И. – Мамлакатимизда иқтисодийни либераллаштиришда давлат харидлари тизимининг аҳамияти	106

*История, философия, правоведение,
религия, социология и политология*

Назаров Н. – Ўрхун-Енисей битикларининг тарихий аҳамияти.....	109
Муратбаева А.Б. – Баспа сөздин миллетлар аралық татыўлықты қәлиплестириўдеги хызмети (Наўрыз улыўма халықлық байрамы мысалында).....	115
Сейдабуллаева Н.Т. – Ўзбек сиёсатшунослигида сиёсий коммуникация тизимининг тадқиқ этилиши.....	119
Турманов С.Т. – Дунё мамлакатларида маҳаллий ўзини-ўзи бошқариш органлари бўйича тажрибалар.....	122
Ниязимбетов М.Қ. – Ижтимоий-иқтисодий жараёнларни билиш контекстида моделлаштириш парадигмасы методологик стратегия сифатида	128

Филология

Өтениязов П.Ж. – Халық ертеклерининг классификациясы мәселелери.....	134
Максегова Ф.А. – «Саятхан-Хәмире» дәстанындағы ўақыяларды кескинлестириўши образлар типологиясы.....	139
Қалендерова А.М. – Қарақалпақ халық шешенлик сөзлери ҳәм анекдот жанрының өзине тән өзгешеликлери.....	144
Нуратдинова Г.Қ. – Қарақалпақ жоқлаў қосықларының классификациясы.....	148
Ешимуратова А.А. – «Хәўжар» қосықларының халқымыз турмысында тутқан орны	153
Бекбергенова З.У. – С.Баҳадырованың дәретиўшилиқ лабораториясы ҳаққында	156
Утамбетова А.Ж., Бекжанова Р.С. – К.Алламбергенов – «Едиге» дәстаның изертлеўшиси (жазыўшы ҳәм илимпаздың лабораториясына штрихлар).....	161
Утемуратова Х. – Шайырдың дәретиўшилиқ лабораториясын изертлеў	166
Мамбетова М. – Шайыр Оразбай Сәтбаев поэзиясында көркемлик шеберлик	170
Сайымбетов Ш. – Қарақалпақ поэмалары қурылысында стилистикалық фигуралардың тутқан орны	173
Мәтеков А. – Ғәрезсизлик дәўири қарақалпақ прозасында Нәжим Дәўқараев образы.....	177
Палымов Ф.Н. – Заманағөй романда илимий ҳәм көркем ойлаўдың синтези (К.Мәмбетовтың «Хўждан» романы мысалында).....	180
Альниязов А.И. – Дизбекли қоспа гәплерди уқсаслық ҳәм өзгешелик концепциясы бағдарында изертлеў мәселеси.....	184
Нажимов П.А. – Қарақалпақ тилинде теңеўлер – этнолингвистикалық дерек сыпатында.....	189
Заримбетов А.А. – Сопоставительный анализ концепта «гостеприимство» в русском и каракалпакском языках	192
Темирбаева М. – Халық дәстанларын лингвофольклорлық бағдарда изертлеў мәселесине...195	

Юбилей

Альниязов А., Палымбетов К., Бекбергенова З., Бекимбетов А., Өтениязов П. – Жалғас Хошниязов – 75 жаста	199
---	-----

Некролог

Аимбетов Н.К., Нарымбетов Б.Ж., Торемуратов Ш.Н., Аимбетов И.К. – Жанабай Саманов.....	201
--	-----

ЭВОЛЮТИВНЫЕ ТИПЫ КОНСТИТУЦИИ У ДЕВУШЕК ПОД ВЛИЯНИЕМ РЕГИОНАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ

Розумбетов К.У.^{1,2}, Есимбетов А.Т.², Ибраимова А.К.¹, Абдуллаева Г.В.³

¹Каракалпакский государственный университет им. Бердаха, г. Нукус
²Нукусский филиал Самаркандского государственного университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий

³Чирчикский государственный педагогический институт

Введение. Одной из важных проблем современной экологической морфологии является изучение изменений конституции человека под влиянием неблагоприятных экологических факторов окружающей среды. Выбор основных критериев при оценке конституции в данном случае имеет первостепенное значение. Этим требованиям соответствует трохантерный индекс (ТИ), значение которого положено в основу классификации конституциональных типов В.Г.Штефко [5, 10, 11, 16], который используется для оценки эволютивной конституции человека [5, 10, 11, 16]. Значительное отклонение трохантерного индекса определяет дисэволютивный и патологический типы конституции, которые сопряжены с воздействием на организм неблагоприятных факторов [11, 16]. Представители данных эволютивных типов имеют низкие адаптационные возможности [11, 16].

Материалы и методы. В 2019-2021 гг. было проведено антропометрическое обследование общепринятым методом [4] у 410 девушек в возрасте от 18 до 22 лет, родившихся и проживающих в Республике Каракалпакстан.

Испытуемые были распределены на три группы [6, 9]. В группу зона №1 (86 девушек) вошли участницы исследования, проживающие в северных районах Приаралья – Муйнакском, Кунградском и Тахтакупырском районах. Эта территория является эпицентром экологического кризиса. В группу зона №2 (220 девушек) вошли представительницы центральных регионов – город Нукус, Тахиаташский и Ходжейлийский районы, территории, находящиеся под угрозой экологического бедствия в 200 км к югу от Муйнака. В группу зона №3 (104 девушки) вошли представительницы относительно благополучных в экологическом отношении населенных пунктов Каракалпакстана, расположенных в 400 км от Муйнака: Амударьинский, Турткульский, Берунийский и Элликкалинский районы.

Общепринятой методикой определяли следующие параметры строения тела:

1. Массу тела измеряли на электронных медицинских весах ВЭМ-150-«Масса-К» (ЗАО «Масса-К», Россия) с точностью измерения от

50 до 150 г в зависимости от нагрузки.

2. Высоту вершечной точки (длина тела) оценивали с использованием напольного медицинского ростомера SECA 217 (Германия) с точностью измерения до 5 мм.

3. Размеры отдельных частей тела: сначала пальпировали и затем определяли, отмечая медицинским маркером для кожи следующие антропометрические точки: высота вершечной точки, верхнегрудинная, плечевая, лучевая, шиловидная, пальцевая, лобковая, передняя подвздошно-остистая, верхнеберцовая и нижнеберцовая. Полученные данные использовали для определения и расчёта длины тела. Длину ноги измеряли как расстояние между остистоподвздошной и нижней берцовой точкой.

На основании измерений было рассчитано: трохантерный индекс (ТИ) по формуле: $ТИ = ДТ / ДН$, который характеризует тип возрастной эволюции человека (менее 1,85 – патологический тип, от 1,86 до 1,91 – дисэволютивный, от 1,92 до 1,94 – гипозволютивный, от 1,95 до 2,0 – нормозволютивный, от 2,01 до 2,03 – гиперэволютивный, от 2,04 до 2,08 – дисэволютивный, более 2,09 – патологический тип). Считается, что величина ТИ менее 1,94 соответствует замедленному половому развитию, от 1,94 до 2,01 – своевременному и более, 2,01 – ускоренному половому развитию [11, 16].

Все результаты были осуществлены с помощью функций программы Excel, установленной в пакете приложений Microsoft Office 2010; с помощью программы обработки статистических данных MicroCAL Origin Pro 8.5.0 и Stata. Все непрерывные данные представлены в виде средних арифметических (М) и 95% доверительных интервалов (ДИ). Категориальные данные представляли в виде долей с 95 % ДИ.

Результаты и их обсуждение. Выявлены статистически значимые различия ($p=0,04038$) в массе тела, причем наименьшее ее значение наблюдалось в зоне №3 (табл. 1). Статистически значимых различий в росте ($p=0,05959$) и длине ног ($p=0,09749$) обнаружено не было (табл. 1).

Были получены следующие статистически значимые результаты по индексу трохантера ($p=0,0025$): среди исследованных девушек встречаются представители как гиперэволю-

Таблица 1

Средние значения и 95% доверительные интервалы для некоторых антропометрических показателей девушек, проживающих в разных регионах

Признак	Зона №1	Зона №2	Зона №3	Р-значения (Краскелл-Уоллис тест)	р-значения (попарные сравнения)		
					Зона № 1 — зона № 2	Зона № 1 – зона № 3	Зона № 2 – зона № 3
Масса тела, кг	55,31 (53,32; 57,30)	55,24 (54,29; 56,19)	53,19 (51,60; 54,78)	0,04038	1	0,7256	0,0324 1
Длина тела, см	161,59 (160,51; 162,67)	162,08 (161,22; 162,93)	160,72 (159,67; 161,76)	0,05959	1	0,8515	0,0543 7
Длина ноги, см	85,13 (83,07; 87,20)	86,72 (85,52; 87,91)	84,55 (82,03; 87,08)	0,09749	0,2591	1	0,2371

Таблица 2

Распределение долей эволютивных типов по регионам

Эволютивные типы	Зона №1	Зона №2	Зона №3
Патологический тип (ТИ≤1,85)	0,34 (0,21; 0,48)	0,44 (0,35; 0,54)	0,42 (0,30; 0,56)
Дисэволютивный тип (ТИ=1,86-1,91)	0,29 (0,17; 0,43)	0,27 (0,19; 0,36)	0,18 (0,10; 0,30)
Гипоэволютивный тип (ТИ=1,92-1,94)	0,14 (0,06; 0,26)	0,05 (0,02; 0,11)	0,05 (0,01; 0,13)
Нормоэволютивный тип (ТИ=1,95-2,00)	0,14 (0,06; 0,26)	0,10 (0,05; 0,16)	0,08 (0,03; 0,17)
Гиперэволютивный тип (ТИ=2,01-2,03)	0,01 (8,33×10 ⁻⁵ ; 0,08)	0,02 (0,005; 0,06)	0,02 (0,001; 0,09)
Дисэволютивный тип (ТИ=2,04-2,08)	0,02 (0,001; 0,11)	0,03 (0,007; 0,07)	0,02 (0,001; 0,09)
Патологический тип (ТИ≥2,09)	0,06 (0,01; 0,16)	0,08 (0,04; 0,14)	0,23 (0,13; 0,36)

p=0,0025

тивного (ТИ=2,01-2,03), так и дисэволютивного (ТИ=2,04-2,08) типов, примерно одинаковые 2% во всех регионах. Установлено, что 29% девушек, проживающих в зоне №1, имеют дисэволютивный (ТИ=1,86-1,91) тип, 14% девушек гипоэволютивный (ТИ=1,92-1,94), а 14% девушек нормоэволютивный (ТИ=1,95-2,00) тип (табл. 2).

44% девушек, проживающих в зоне №2, имеют патологический (ТИ≤1,85) тип, и это самый высокий показатель по этому типу среди всех 3-х регионов. 23% девушек, проживающих в зоне №3, имеют патологический (ТИ≥2,09) тип, и это самый высокий показатель по этому типу среди всех 3-х регионов (рис. 1).

Значение трохантерного индекса у исследованных девушек свидетельствует о снижении темпов полового развития. Свидетельствует о том, что девушки с конституцией патологического (ТИ≤1,85) и дисэволютивного (ТИ=1,86-1,91) типа подвергались воздействию неблагоприятных условий окружающей среды [11, 13, 16]. Уменьшение трохантерного индекса также свидетельствует о замедленном половом раз-

витии, поскольку имеет место снижение скорости закрытия метаэпифизарных зон роста при дефиците тиреоидных и половых гормонов [15]. При дефиците гормонов щитовидной железы процесс полового развития может замедляться [12, 15]. При этом Приаралье относится к районам с дефицитом йода [8].

С 60-х годов XX века в Приаралье из-за резкого снижения уровня воды в Аральском море стала возникать экологическая катастрофа. Экологический кризис привел к изменению геосферы, биогеохимических свойств окружающей среды (пестицидов и тяжелых металлов), усилению пыльных бурь с помощью ветровой эрозии с осушенного дна Аральского моря, сильной минерализации речных и грунтовых вод (что сказывается на качестве питьевой воды), опустыниванию территории, массовому засолению почв, деградации растительного покрова, усилению сухости воздуха, катастрофической деградации экосистемы территории [1-3, 7, 9, 14, 18, 24]. В результате отрицательных факторов больше всего пострадали районы, расположенные в 150-250 км от побе-

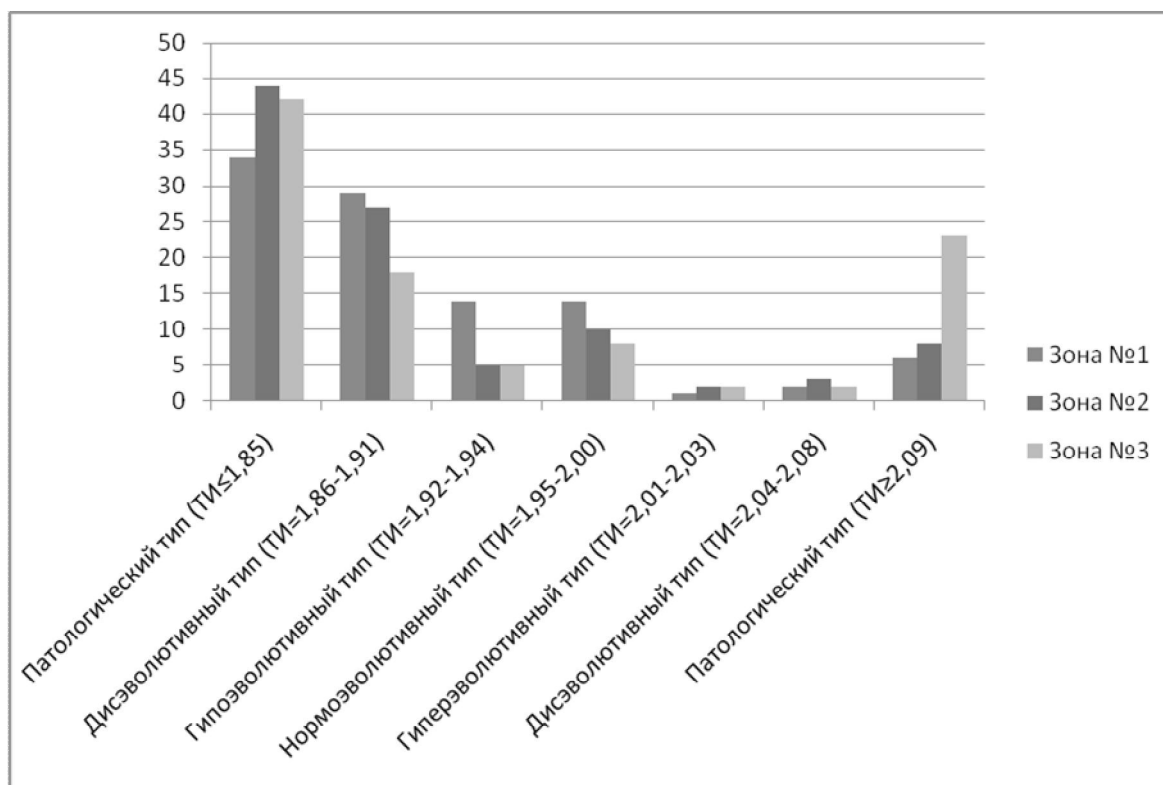


Рис. 1. Распределение девушек по величине трохантерного индекса и конституциональному типу возрастной эволюции.

режья Аральского моря. Также зафиксировано увеличение заболеваемости и смертности детей и пожилых людей [9] и численности сердечно-сосудистой [9], дыхательной [22], репродуктивной [20, 25] и психической патологии [19, 23]. Кроме того, отмечается увеличение числа онкологических заболеваний [21], врожденных аномалий развития [17].

Заключение. Значение трохантерного индекса у исследованных девушек свидетельст-

вует о снижении темпов полового развития. Кроме того, девушки с конституцией патологического (ТИ ≤ 1,85) и дисэволютивного (ТИ = 1,86-1,91) типа подвергались воздействию неблагоприятных условий окружающей среды. Установлено, что у 77% девушек, проживающих в зоне №1, наблюдалась задержка полового развития, а у 27% девушек, проживающих в зоне №3, ускоренное половое развитие.

ЛИТЕРАТУРА

1. Еркудов В.О., Заславский Д.В., Пуговкин А.П., Матчанов А.Т., Розумбетов К.У., Даулетов Р.К., Есемуратова С.П., Нажимов И.И., Пузырев В.Г. Антропометрические характеристики молодежи Приаралья (Узбекистан) в зависимости от степени экологического неблагополучия территории // *Экология человека*. 2020. № 10. с. 45–54. DOI: 10.33396/1728-0869-2020-10-45-54.
2. Еркудов В.О., Пуговкин А.П., Матчанов А.Т. и др. Анализ отклонений параметров физического развития у юношей, проживающих в Приаралье, от международных стандартизированных норм // *Педиатр*. 2020. – Т. 11. – №6. – с. 21-28. doi: [10.17816/PED11621-28](https://doi.org/10.17816/PED11621-28).
3. Курбанов А.Б., Ещанов Т.Б. и др. Гигиеническая оценка пестицидов, применяемых в Республике Каракалпакстан. – Нукус: 2002. – 75 с.
4. Негашева М.А. Основы антропометрии. – М.: Экон-Информ Публ, 2017. – с. 47-81.
5. Павлова И.П., Филатова О.В. Морфофункциональные особенности девушек в зависимости от типа эволютивной конституции. *Известия АлтГУ*. 2014. № 3 (83). – с. 66-69.
6. Реймов Р.Р., Константинова Л.Г. / Экологическая характеристика Приаралья и пространственная дифференциация его территории как зоны экологического бедствия // *Вестник ККО АН РУз*, 1992. – №2. – с. 3-8.
7. Розумбетов К.У., Ибраимова А.К. Определение ИМТ и телосложения девушек, проживающих в экологически неблагополучных условиях Приаралья // *Бюллетень науки и практики*. 2021. Т. 7. №6. – с. 191-199. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/67/22>.
8. Розумбетов К.У., Есимбетов А.Т. Сравне-

- ние z-индексов ИМТ и длины тела у юношей и девушек, проживающих в зависимости от степени экологического неблагополучия на территории Приаралья // *ЎЗМУ хабарлари*. 2021, 3/1/1. Табиий фанлар. – с. 102-106.
9. Северин А.Е., Агаджанян Н.А., Брушков Ю.В., Радыш И.В., Старшинов Ю.П. Экологические условия в Приаралье и функциональные резервы организма человека. *Авиакосмическая и экологическая медицина*. 1995. – Т.29, №3. – с. 35-39.
 10. Третьякова И.П. Исследование морфофункциональных особенностей эволютивной конституции и адаптации организма человека к неблагоприятным экологическим факторам. Ломоносовские чтения на Алтае: фундаментальные проблемы науки и образования: Сборник научных статей международной конференции, Барнаул, 20-24 октября 2015 года /Алтайский государственный университет. – Барнаул: Алтайский государственный университет, 2015. – с. 1654-1660.
 11. Филатова О.В. Распределение соматотипов и темпов полового развития у юношей в условиях городской и сельской местности Алтайского края. *Экология человека*. 2014. (2). 12-19.
 12. Филатова О.В., Ковригин А.О., Воронина И.Ю., Павлова И.П., Баланова А.В. Особенности физического развития девочек, проживающих в районах Алтайского края с различным уровнем экологической нагрузки. *Гигиена и санитария*. 2016. 95(7): 643-648. DOI: 10.18821/0016-9900-2016-95-7-643-648.
 13. Филатова О.В., Павлова И.П., Васьченко И.В., Ковригин А.О. Взаимосвязь между конституциональными типами и темпами роста у девочек Западной Сибири // *Экология человека*. 2015. – № 7. – с. 13-19.
 14. Шадетова А.Ж., Машина Т.Ф., Алшынбекова Г.К., Дорошилова А.В., Шокабаева А.С., Саттыбаев К.Е., Влияние экологических факторов на адаптационные возможности организма жителей Приаралья. /Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2016. №2, – с. 216-219.
 15. Шевчук В.В., Малютин Н.Н. Связанные с эндокринопатиями нарушения здоровья у юношей допризывного возраста в йоддефицитном регионе. /Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. 2012. (1): 118–23.
 16. Щанкин А.А. Экологические, морфофункциональные и медико-педагогические аспекты эволютивной конституции человека: монография / А.А.Щанкин, Г.И.Щанкина; Мордов. гос. пед. ин-т. – Саранск, 2014.– 310 с.
 17. Ataniyazova O., Adrian S., Mazhitova Z. et al (2001) Workshop report: Continuing progressive deterioration of the environment in the Aral Sea region: disastrous effects on mother and child health. *Acta Paediatrica* 90:589-591.
 18. Crighton E.J., Elliott S.J., Upshur R., van der Meer J., & Small I. (2003). The Aral Sea disaster and self-rated health. *Health & place*, 9(2), 73–82.
 19. Crighton E.J., Elliott S.J., van der Meer, J., Small I., & Upshur R. (2003). Impacts of an environmental disaster on psychosocial health and well-being in Karakalpakstan. *Social science & medicine*, 56(3), 551-567.
 20. Kultanov B.Z., Dosmagambetova R.S., Ivashenko S.A., Tatina Y.S., Kelmyalene A. A., & Assenova L.H. (2016). The study of cellular and molecular physiological characteristics of sperm in men living in the Aral Sea region. *Open access Macedonian journal of medical sciences*, 4(1), 5.
 21. Mamyrbayev A., Djarkenov T., Dosbayev A., Dusembayeva N., Shpakov A., Umarova G., Drobchenko Y., Kunurkulzhayev T., Zhaylybaev M., & Isayeva G. (2016). The Incidence of Malignant Tumors in Environmentally Disadvantaged Regions of Kazakhstan. *Asian Pacific journal of cancer prevention: APJCP*, 17(12), 5203–5209. <https://doi.org/10.22034/APJCP.2016.17.12.5203>.
 22. O'Hara S.L., Wiggs G.F.S., Mamedov B., et al. (2000) Exposure to airborne dust contaminated with pesticide in the Aral Sea region. *The Lancet* 355:627-628.
 23. Sakiev K., Battakova S., Namazbaeva Z., Ibrayeva L., Otarbayeva M., & Sabirov Z. (2017). Neuropsychological state of the population living in the Aral Sea region (zone of ecological crisis). *International journal of occupational and environmental health*, 23(2), 87–93. <https://doi.org/10.1080/10773525.2018.1425655>
 24. Small I., Van der Meer J., & Upshur R.E. (2001). Acting on an environmental health disaster: the case of the Aral Sea. *Environmental Health Perspectives*, 109(6), 547-549.
 25. Turdybekova Y.G., Kopobayeva I.L., & Kultanov B.Z. (2015). The Health Status of the Reproductive System in Women Living in the Aral Sea Region. *Open Access MacedJ MedSci*. 2015. 3 (3): 474-477.

Mintaqaviy ekologik omillar ta'siri ostida qizlarda konstitutsiyaning evolyutiv turlari **Rozumbetov K.U.^{1,2}, Esimbetov A.T.², Ibraymova A.K.¹, Abdullaeva G.V.³**

¹*Qoraqalpog' davlat universiteti, Nukus*, ²*Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va bio texnologiyalar universiteti Nukus filiali, O'zbekiston Respublikasi* ³*Chirchiq davlat pedagogika instituti*

Troxanter indeksi - erkak va qizlarning jinsiy konstitutsiyaning vektorli ta'rif o'lchovlaridan biri, jinsiy rivojlanish darajasi va sub'ektlar konstitutsiyaning individual-tipologik xarakteristikasi bilan bog'liq. Atrof muhitning salbiy omillari ta'siri ostida troxanter indeksi o'rtacha qiymatlardan (konstitutsiyaning disevoljutiv va patologik turlari) sezilarli darajada og'adi. Ushbu evolyutiv turlarning vakillari kam moslashuv imkoniyatlariga ega. Troxanter indeksi qiymatining pasayishi kechikkan jinsiy rivojlanishni bildiradi. Adabiyotlarga ko'ra, qalqonsimon bez gormonlarining yetishmasligi jinsiy rivojlanish jarayonini kechiktirishi mumkin. Oldinlari troxanter indeksini qo'llagan holda Qoraqalpog'iston Respublikasi aholisi konstitutsiyaning evolyutiv tiplari aniqlanganligi haqida

ma'lumotlar yo'q. Shu bois, ushbu ishda umumqabul qilingan metodga asoslangan holda Qoraqalpog'iston Respublikasida yashovchi 18 yoshdan 22 yoshgacha bo'lgan 410 ta qizlarda evolyutiv tiplar aniqlandi. Qoraqalpog'iston Respublikasining belgilangan 3 ta ekologik zonalarida yashovchi qizlarning total o'lchamlarida statistik jihatdan ahamiyatli farqlar aniqlanmadi (tana vazni bo'yicha Zona №2 - Zona №3 taqqoslashidan tashqari). Troxanter indeks qiymatlari tekshiriluvchilarda past temple jinsiy rivojlanishni ko'rsatdi. Jumladan, Zona №1 da yashovchi qizlarning 77 % ida kechikkan jinsiy rivojlanish va Zona №3 da yashovchi qizlarning 27 % ida tezlashgan jinsiy rivojlanish mavjudligi aniqlandi.

Эволютивные типы конституции у девушек под влиянием региональных факторов внешней среды
Розумбетов К.У.^{1,2}, Есимбетов А.Т.², Ибраймова А.К.¹, Абдуллаева Г.В.³

¹Каракалпакский государственный университет, Нукус, ²Нукусский филиал Самаркандского государственного университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий, ³Чирчикский государственный педагогический институт

Трохантерный индекс – один из показателей шкалы векторного определения половой конституции мужчин и женщин, коррелирующий с темпами полового созревания и индивидуально-типовой характеристикой конституции. Под действием неблагоприятных факторов среды трохантерный индекс значительно отклоняется от средних значений, что определяет дисэволютивный и патологический типы конституции. Представители данных типов имеют низкие адаптационные возможности. Снижение значения индекса трохантера указывает на задержку полового развития. Согласно литературе, дефицит гормонов щитовидной железы может задержать процесс полового развития. Отсутствуют данные о том, что ранее с использованием индекса трохантера были определены эволюционные типы конституции населения Республики Каракалпакстан. Поэтому в данной работе на основе общепринятого метода у 410 девушек в возрасте от 18 до 22 лет, проживающих в Республике Каракалпакстан, были выявлены эволютивные типы. Не выявлено статически значимых различий в тотальных размерах девушек, проживающих в указанных экологических зонах Республики Каракалпакстан (за исключением сравнения Zona №2 - Zona №3 по массе тела). Установлено, что у 77% девушек, проживающих в Зоне №1, наблюдается задержка полового развития, а у 27% девушек, проживающих в Зоне №3, ускоренное половое развитие.

Evolutionary types of constitution in girls under the influence of regional environmental factors

Rozumbetov K.U.^{1,2}, Esimbetov A.T.², Ibraymova A.K.¹, Abdullaeva G.V.³

¹Karakalpak State University, Nukus, ²Nukus branch of the Samarkand State University of Veterinary Medicine, Livestock and Biotechnologies, ³Chirchik State Pedagogical Institute

The trochanter index is one of the indicators of the scale of vector determination of the sexual constitution of males and females, correlates with the rate of puberty and the individual-typical characteristic of the constitution of the subjects. Under the influence of unfavorable environmental factors, the trochanter index significantly deviates from the average values (disevolutive and pathological types of constitution). Representatives of these evolutionary types have low adaptive capabilities. A decrease in the value of the trochanter index indicates a delay in sexual development. According to the literature, thyroid hormone deficiency can delay the process of sexual development. There is no evidence that earlier the evolutionary types of the constitution of the population of the Republic of Karakalpakstan were determined using the trochanter index. Therefore, in this work, on the basis of the generally accepted method, evolutionary types were identified in 410 girls aged 18 to 22 years living in the Republic of Karakalpakstan. There were no statistically significant differences in the total sizes of girls living in the specified ecological zones of the Republic of Karakalpakstan (except for the comparison of «Zone №2» - «Zone №3» by body weight). It was found that 77% of girls living in «Zone №1» have delayed sexual development, and 27% of girls living in «Zone №3» have accelerated sexual development.