

Ғылыми жұмыс

Мектеп оқушыларының табандарын
антропометриялық зерттеу

Зерттеу өзектілігі. Қазақстан тұрғындарының табандарының соңғы антропометриялық зерттеуі өткен жүз жылдықтың 70 – ші жылдарында келесі ғалымдармен А.Ж. Бопеев, В.В. Грассер, П.Е. Абрамов, С.Е. Мұнасипов, Е.И. Заболиченко және т.б. [8,9,10,11] жүргізілген. Осы уақыт аралығында тұрғындардың ұлттық, демографиялық құрамы айтарлықтай өзгерді. 2020 жылға таяу Республика тұрғындары 20 млн адамға жетуі мүмкін.

Ал бұндай антропометриялық зерттеулер әр 10 жыл сайын жүргізіліп, алынған мәліметтері жаңартылып тұруы тиіс[11].

Бұл республика тұрғындарының табандарының өлшемдерінің антропометриялық мәліметтерінің ескіргендідігін және оларды жаңарту қажеттілігінің айқындамасы.

Осыған байланысты Қазақстан тұрғындарына антропометриялық зерттеулер жүргізу, табан өлшемдері туралы жаңа мәліметтер алу, сонымен қатар әр түрлі табан аурыларына шалдыққан науқастарды анықтау, алынған мәліметтерді өндіріс орындарында қолдану **өзекті мәселе** болып табылады.

Зерттеу мақсаты. Мектеп оқушыларының табандарын антропометриялық өлшемдерін зерттеп, олардың арасындағы заңдылықтарды анықтау.

Зерттеу әдістері. Зерттеулер математикалық статистика, есептеуіш техника және программалау, антропометриялық зерттеу әдістері мен құралдары қолданылып жүргізілді.

Зерттеудің ғылыми жаңалығы:

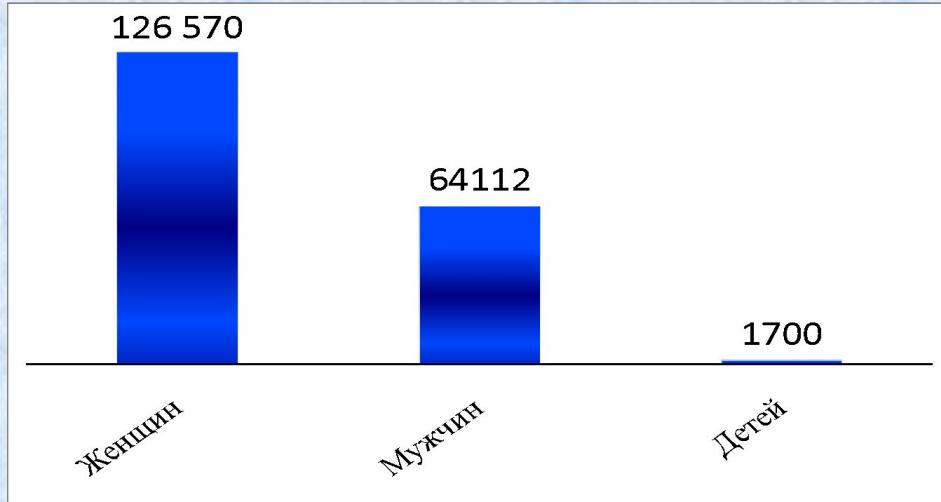
- мектеп оқушыларының табандарының антропометриялық өлшемдері алынды;
- мектеп оқушылары табандарының өлшемдерінің арасындағы байланыс заңдылықтары анықталынды.

Табандардың әр түрлі патологиялық ауытқулары



Қант диабетімен ауыратын науқастардың табан аурулары





В настоящее время в Казахстане наблюдается рост числа больных сахарным диабетом. Тяжелые осложнения сахарного диабета в большинстве случаев сопровождаются патологическими заболеваниями стопы.

Заболевания стопы при сахарном диабете сопровождаются:

- незаживающими ранами и язвами на нижних конечностях, особенно на стопе;
- нарушениями чувствительности стопы, безболезненными повреждениями кожи;
- поражениями мелких и крупных кровеносных сосудов, нарушением кровообращения стопы;
- инфекционными заболеваниями (нагноение подкожных клеток) и др;
- гангренами и ампутациями нижних конечностей.



Табан өлшемдерін зерттеудің ғылыми практикалық негіздері

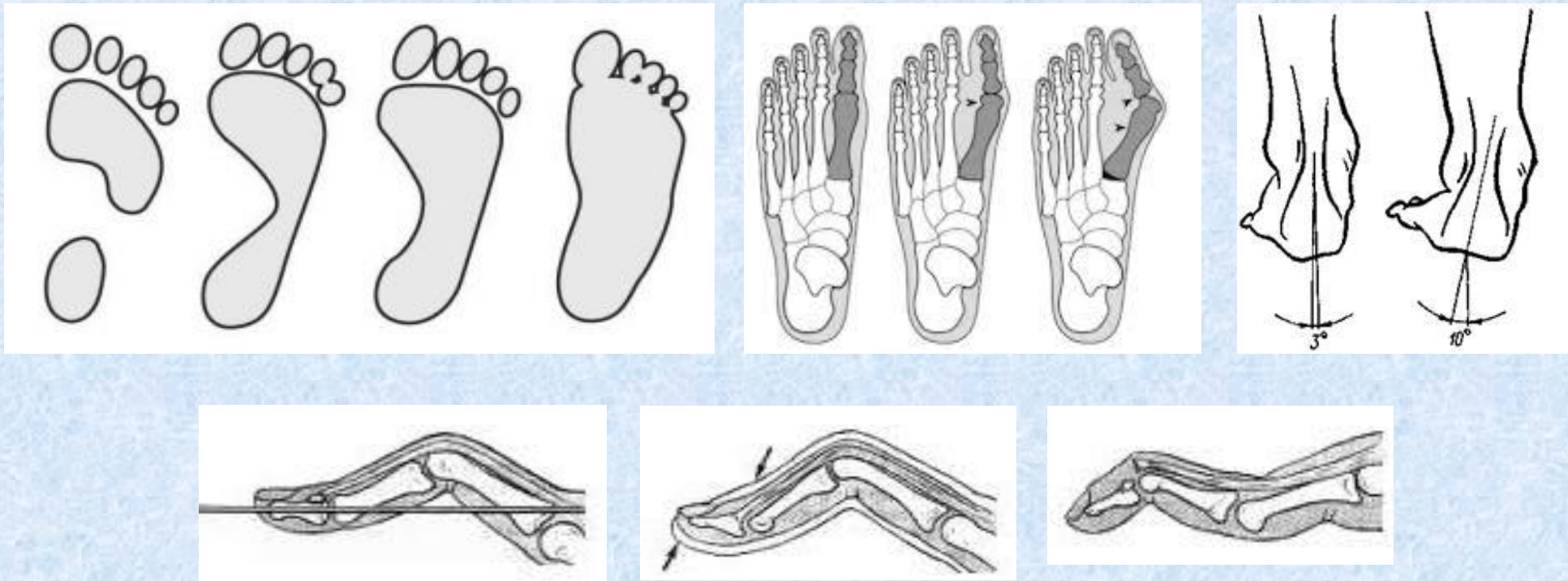
Табанның патологиялық ауытқулары

Табанның патологиялық ауытқулары табанға түсетін күш, оның бұлшық етінің, сіңірі мен сүйегінің төзімділігіне сәйкес келмейтін бала кезде дамиды, бұған мешел ауруы, бала салмағының тым ауыр болуы т. б. қатысты болады [3].

Табан негізінен 3 бөліктег тұрады: 1 -өкше сүйектері, -2 күмбез бөлігінің сүйектері, 3 -бақай сүйектері.



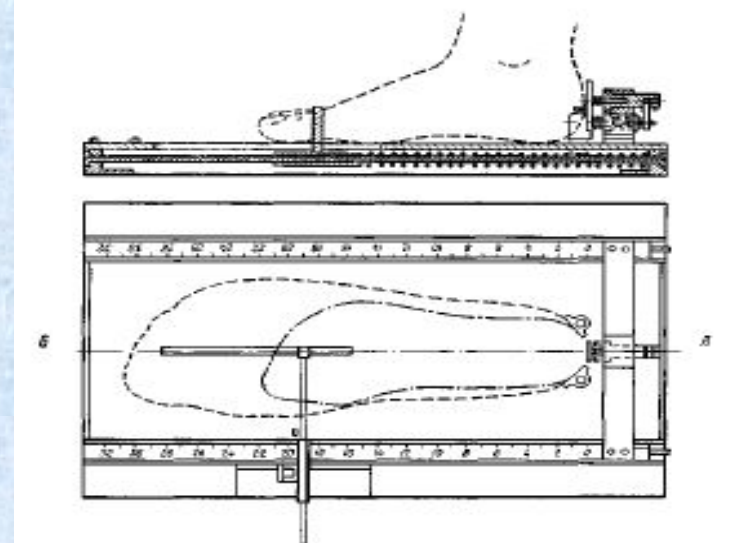
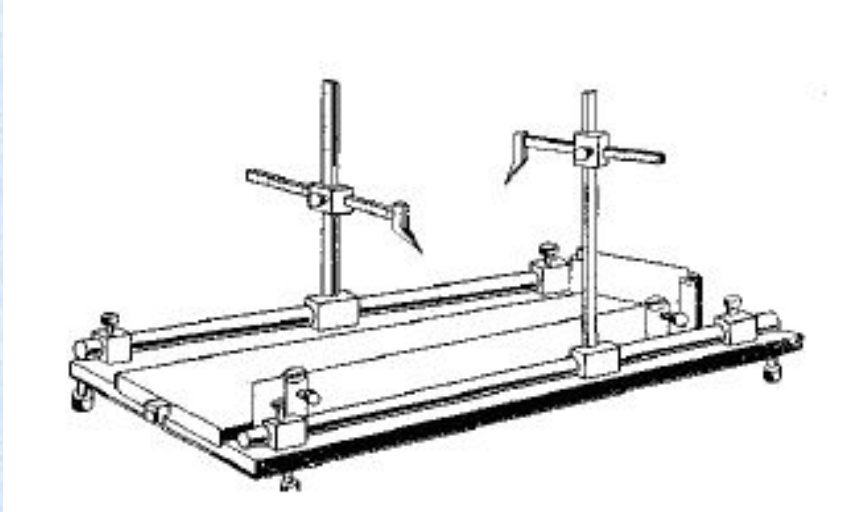
Сурет 1 - Табанның құрлымы



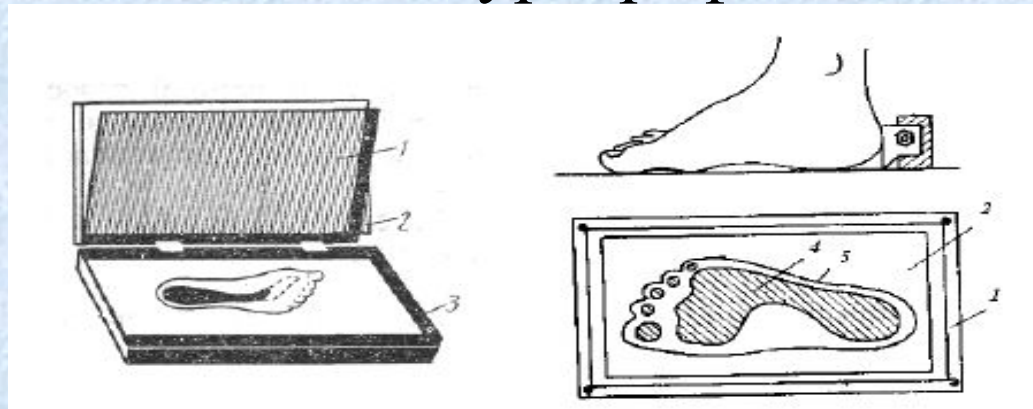
а – жалпақ табан, б – балға тәріздес бақайлар, в – өкшенің ауытқуы, г – үлкен бақайдын ауытқуы

Сурет 2 – Табанның негізгі патологиялық ауытқулары

Антропометрлік зерттеу құралдары

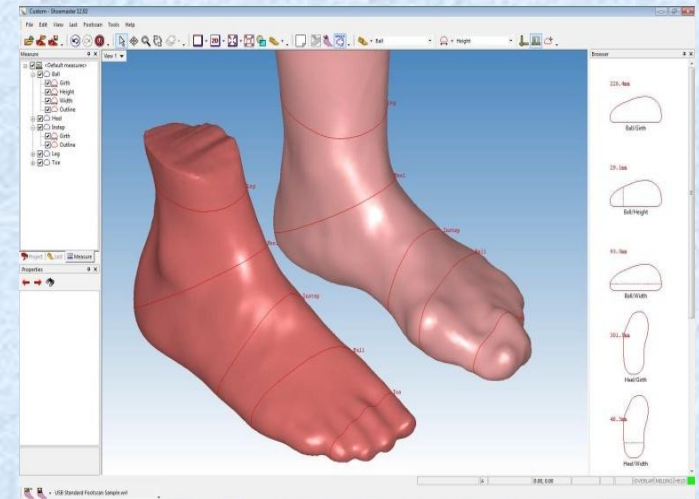
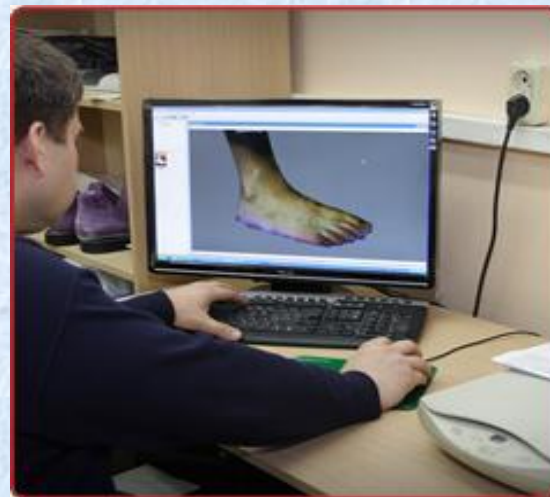
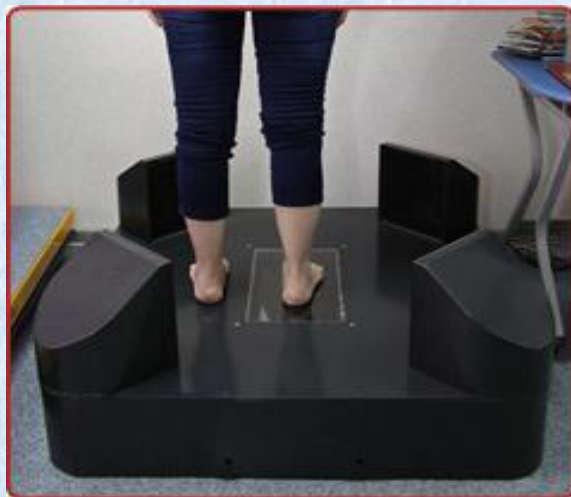


Контурограф



Плантограф

Табанды антропометриялық зерттеудің заманауи құралдары 3D сканерлер



Мектеп оқушыларының табандарын антропометриялық зерттеу

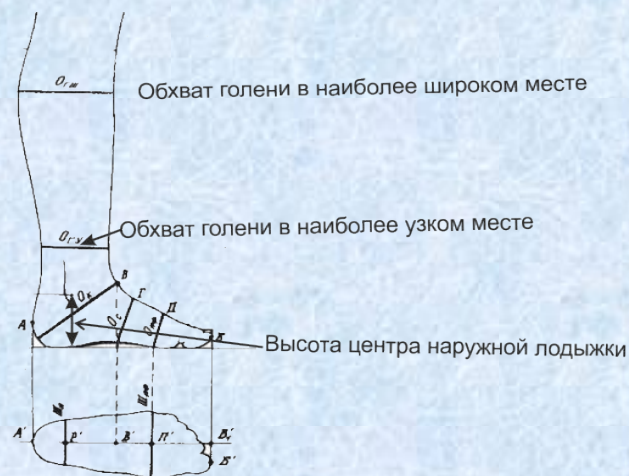
Шкала длин стоп, мм	280	Шкала обхватов в пучках, мм	0,66д		
	270				
	260				
	250				
	240				
	230				
	220				
	210				
	Шкала обхвата через середину стопы, мм			280	0,66д
				270	
				260	
250					
240					
230					
220					
210					

БЛАНК
для записи антропометрических измерений населения РК

дата заполнения « » 201 г.

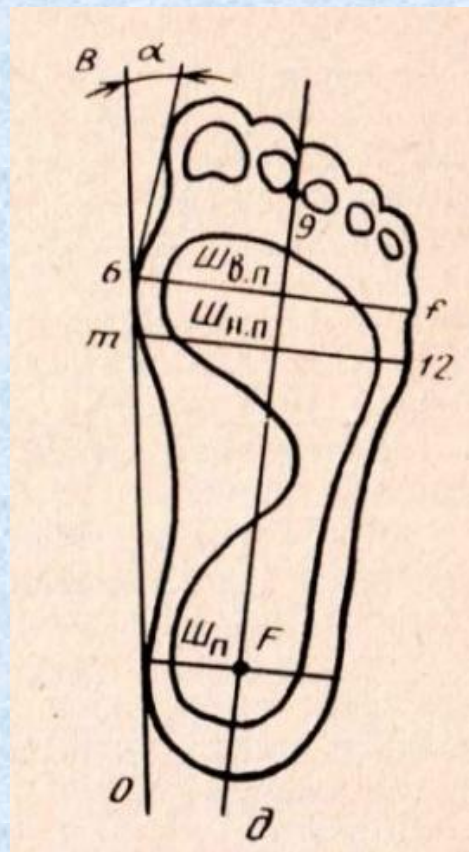
№	Размерный признак	Значение признака
1.	Длина стопы	
2.	Ширина пучков	
3.	Ширина пятки	
4.	Высота центра наружной лодыжки	
5.	Обхват в пучках	
6.	Обхват через середину стопы	
7.	Обхват через точку сгиба стопы и пятку	
8.	Обхват голени в наиболее узком месте	
9.	Обхват голени в наиболее широком месте	
10.	Угол отклонения большого пальца	
11.	Рост	

Область	
Пол	
Ф.И.О.	
Возраст, дата рождения	
Место рождения:	
А-город	
Б-село	
Национальность:	
отец	
мать	
Домашний адрес	
Профессия	
Патология	
Формула пальцев	
Размер обуви	

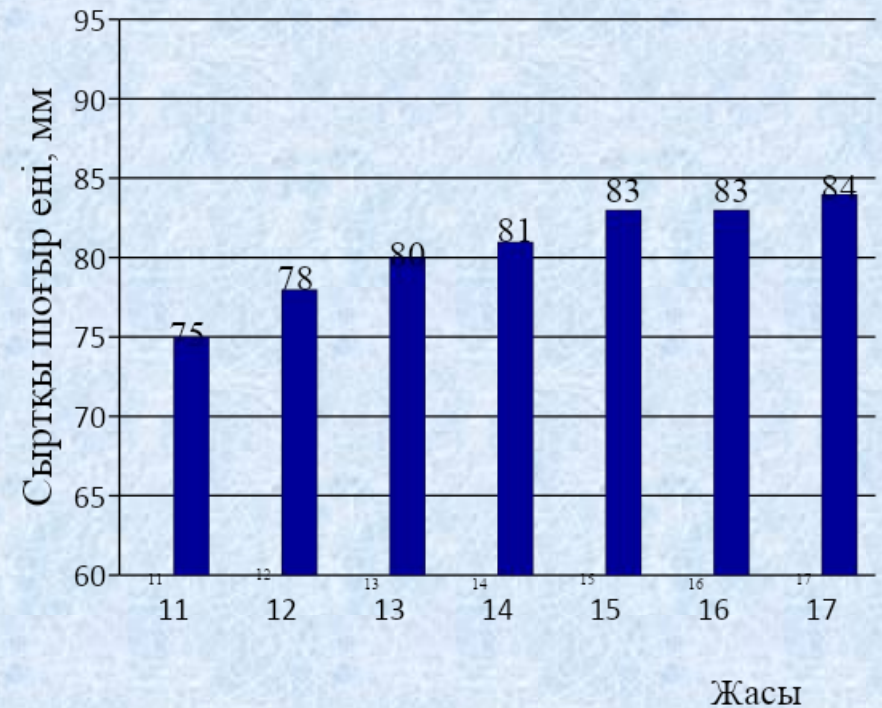
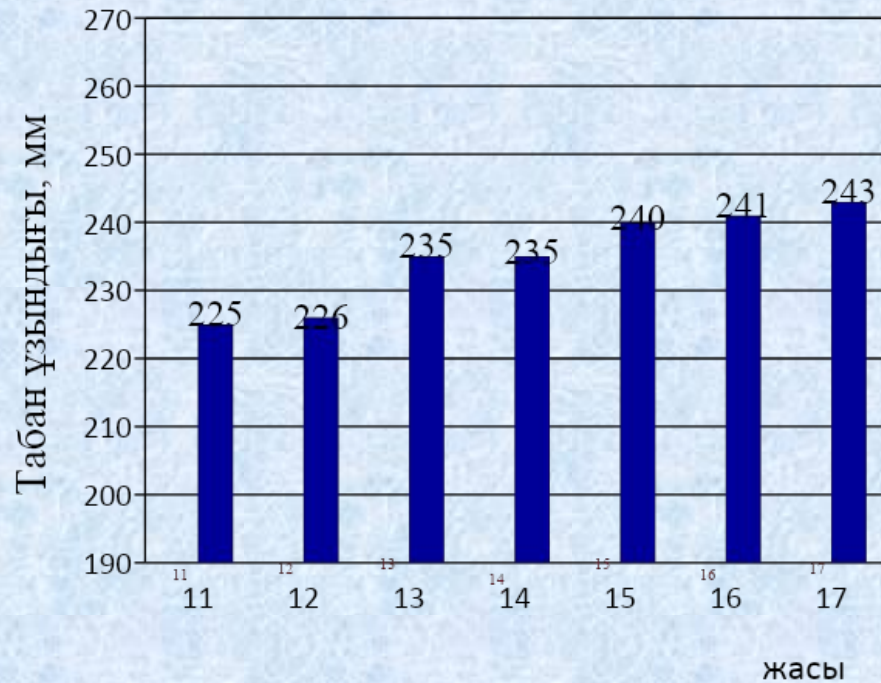


Табан өлшемдерін алу әдістері

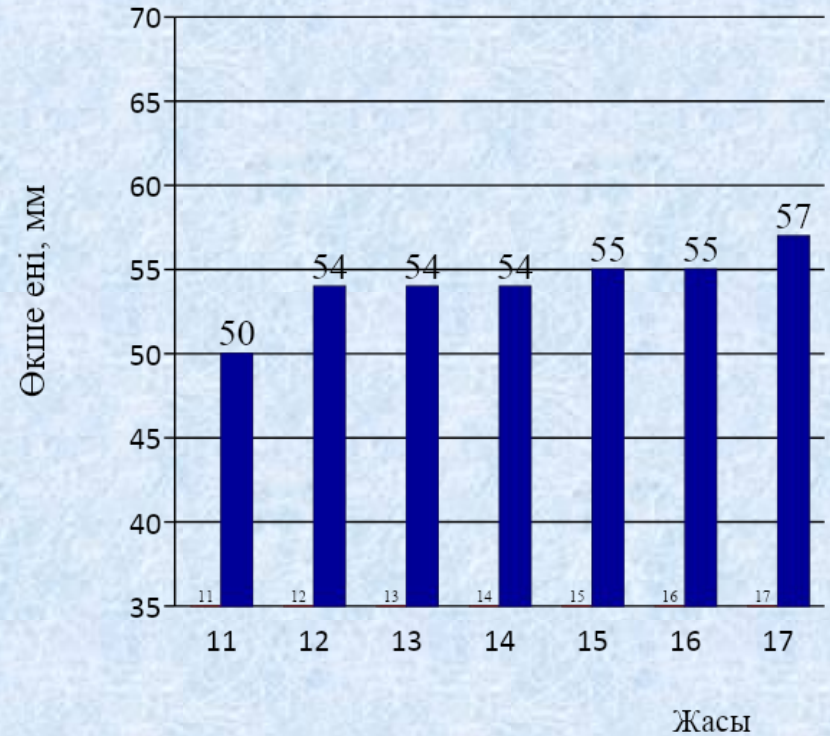
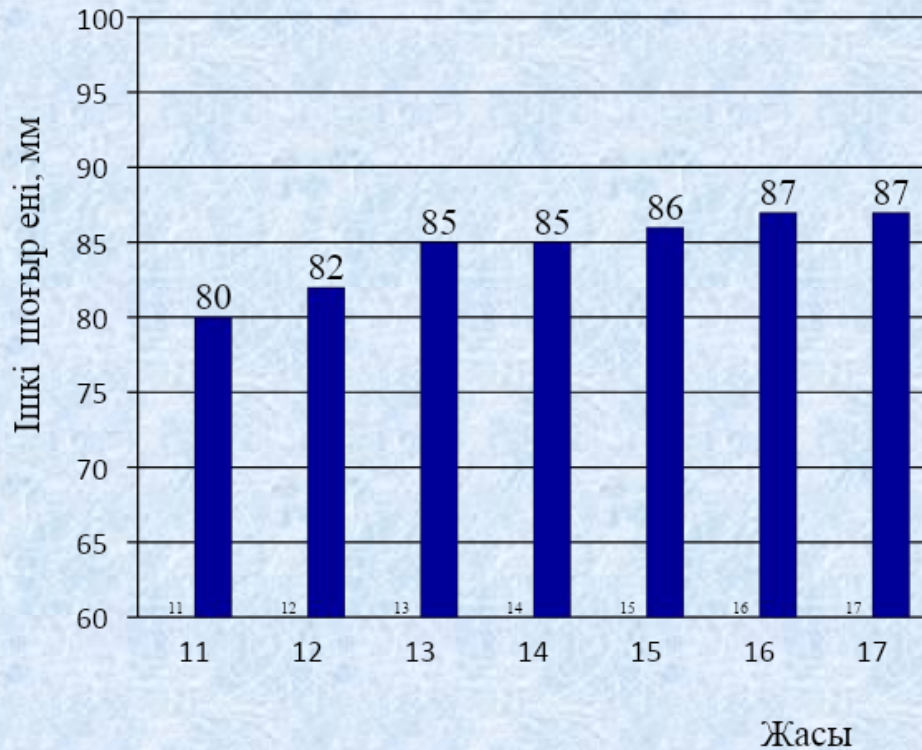
Зерттеуге Тараз қаласы, №26 Абай атындағы орта мектебінің 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 жас аралығындағы оқушыларына (қыз балаларға) жүргізіліп, келесі параметрлер анықталды: табан ұзындығы, ішкі және сыртқы шоғырдың ені, өкше ені. Табан өлшемдерін алу әдістері сурет 8 берілген.



Антропометриялық зерттеу нәтижелері



Антропометриялық зерттеу нәтижелері



Мектеп оқушыларының табан өлшемдерінің антропометриялық заңдылықтарын анықтау

Көрсеткіштердің аталуы	Корреляция коэффициенті, r	Регрессия теңдеуі
Табанның ұзындығы	0,96	$y=6.781x+148.8$
Сыртқы шоғырдың ені	0,98	$y=2.727x+45.45$
Ішкі шоғырдың ені	0,98	$y=2.372x+54.7$
Табан ені	0,98	$y=2.081x+27.75$

Барлық жастық топтар мен зерттелген көрсеткіштер үшін корреляция коэффициенті жоғары болып келеді және 0,788 ден 0,98 ге дейінгі аралықты құрайды. Бұнда үлкен корреляциялық байланыс 0,90-0,96 байқалады, бірақ қарастырылған мінездемелердің өзара тәуелділігі байқалады.

Адам бойы және табан ұзындығы арасындағы байланыс. Табан ұзындығы D (табан ұзындығы) адамның P (рост) бойы мен тығыз корреляциялық байланысты ($r_{xy}=0,75...0,85$) болады.

Бұл байланыс келесі регрессия теңдіктері мен сипатталады:

Ерлер үшін $T=0,14B+29$

Әйелдер үшін $T=0,14B+22$

Ерлердің табандарының ұзындығы шамамен бойдың 15,8 %, ал әйелдердің - 15,5% тең деп есептеледі.

Қорытынды

Бұл ғылыми жұмыста адам табандарының өлшемдік көрсеткіштерін зерттеудің ғылыми маңыздылығы және оқушылар арасында жиі кездесетін негізгі табан аурулары мен оларды зерттеу құралдарына жалпы шолу жасалынды.

Сонымен қатар мектеп оқушыларының табандарын антропометриялық өлшемдерін зерттеп, олардың антропометриялық регрессиялық заңдылықтары анықталды.

Қазақстан тұрғындарына антропометриялық зерттеулер жүргізу, табан өлшемдері туралы жаңа мәліметтер алу, сонымен қатар әр түрлі табан ауруларына шалдыққан науқастарды анықтау, алынған мәліметтерді өндіріс орындарында қолдану өзекті мәселе болып табылады.