

TƏDRİSƏ FUNKSIONAL HAZIRLIĞIN TƏYİNİ. KOMPÜTERDƏN İSTİFADƏ ZAMANI TƏDRİS PROSESİNİN TƏŞKİLİNƏ OLAN GİGİYENİK TƏLƏBLƏR.



Uşaq-yeniyetmələrin sağlamlığı və əmək
sağlamlığı kafedrası

Dosent S.Ə.Həsənova

Təhsil sisteminin vəzifəsi:

- ❖ Təhsil sisteminin əsas vəzifəsi böyüyən nəslə elmlərin əsasları haqqında *dərin və möhkəm biliklər verilməsindən, lazımi vərdiş və bacarıqların yaradılmasından, vətəndaşlıq dünyagörüşünün formalaşdırılmasından* ibarətdir.
- ❖ Bununla yanaşı məktəb, uşaq və yeniyetmələrin *sağlamlığını da qorumaq və möhkəmləndirməli, cəmiyyət üçün sağlam və təhsilli nəsil yetişdirməlidir.*

Altı yaşlı uşağın məktəbə daxil olması zamanı onun tədrisə hazırlıq dərəcəsi təyin edilməlidir.

Bu iş iki mərhələdə həyata keçirilir:

✓ ilk mərhələdə məktəbəqədər uşaq müəsisəsinin həkimi, əgər uşaq bağçaya getmərsə, ərazi üzrə uşaq poliklinikasının həkimi tərəfindən

✓ məktəbə qəbul edildikdə isə məktəbin tibbi-pedaqoji-psixoloji komissiyası tərəfindən.



UŞAQLARIN MƏKTƏBƏ HAZIRLIQ DƏRƏCƏSİ TIBBI VƏ PSIXOFIZIOLOJI MEYARLARI

a) Tibbi meyarlara:

- ✓ uşağın bioloji inkişaf səviyyəsi;
- ✓ müayinə zamanı sağlamlıq vəziyyəti
- ✓ ötən ildə keçirdiyi xəstəliklər.

b) Psixofizioloji meyarlara:

- ✓ Kern-İrasek göstəricisinin yerinə yetirilməsinin keyfiyyəti,
- ✓ nitqin səlistliyinin keyfiyyəti;
- ✓ motometrik testin yerinə yetirilməsinin keyfiyyəti göstəriciləri aiddir.



TİBBİ MEYARLAR

- **Məktəbəqədər uşaq müəssisəsində ilkin dərinləşdirilmiş tibbi müayinə 5-yaşlı uşaqların məktəbə hazırlığı ilə əlaqədə tədris ilin əvvəlində -oktyabr-noyabr aylarında ixtisas həkimləri tərəfindən aparılır, uşaqların sağlamlıq vəziyyəti aydınlaşdırılır və məktəbəqədər uşaq müəssisəsində onların sağlamlaşdırılması nəzərə alınır. Təkrari tibbi müayinə məktəbə getməzdən əvvəl keçirilir aprel-may aylarında eyni ixtisaslı həkimlər tərəfindən.**

- **Bioloji inkişafı geri qalan uşaqların məktəbə qəbulu müvəqqəti olaraq təxirə salınır. Bu göstəriciyə aşağıdakılar aiddir:**
 - **Yerli fiziki standartlarına görə boyu $M-1\sigma$ -dan az olanlar**
 - **Son bir ildə boy artımı 4 sm-dən az olanlar**
 - **Daimi dişlərin tam çıxması**

UŞAQLARIN MƏKTƏBƏ DAXİL OLMASINI MÜVƏQQƏTİ TƏXİRƏ SALAN KEÇİRILMIŞ XƏSTƏLİKLƏRİN SIYAHISI.

Altı yaşlı uşaqların məktəbə qəbulunun təxirə salınmasına olan tibbi əks göstərişlər:

I. Son ildə keçirilmiş xəstəliklər:

- infeksiyon hepatit;
- pielonefrit, diffuz qlomerulonefrit;
- qeyri revmatik miokardit;
- epidemik meningit, meninqoensefalit;
- vərəm;
- aktiv fazalı revmatizm;
- qan xəstəlikləri;
- kəskin respirator virus xəstəlikləri.

II. Subkompensasiya və ya dekompensasiya mərhələsində olan xəstəliklər:

- hipotonik (sistolik qan təzyiqi 80 mm civə sütunundan aşağı) və ya hipertonik (sistolik qan təzyiqi 115mm civə sütunundan yuxarı) tipli vegetativ damar distoniyası;
- anadangəlmə və ya qazanılmış revmatik ürək qüsurları;
- xroniki bronxit, bronxial astma, xroniki pnevmaniya (il ərzində kəskinləşən və ya davamlı remisiyanın olmaması);
- mədə və onikibarmaq bağırsağın xorası, xroniki qastrit, xroniki gastroduodonit (kəskinləşmə mərhələsi, tez- tez residivlər və remissiyanın olmaması);
- anemiya (qanda hemoqlobin 80- 100 q/l);
- badamcıqların III dərəcəli hipertrofiyası;

II. Subkompensasiya və ya dekompensasiya mərhələsində olan xəstəliklər:

- **hopotonik (sistolik qan təzyiqi 80 mm civə sütunundan aşağı) və ya hipertonik (sistolik qan təzyiqi 115mm civə sütunundan yuxarı) tipli vegetativ damar distoniyası;**
- **anadangəlmə və ya qazanılmış revmatik ürək qüsurları;**
- **xroniki bronxit, bronxial astma, xroniki pnevmaniya (il ərzində kəskinləşən və ya davamlı remisiyanın olmaması);**
- **mədə və onikibarmaq bağırsağın xorası, xroniki qastrit, xroniki gastroduodinit (kəskinləşmə mərhələsi, tez- tez residivlər və remissiyanın olmaması);**
- **anemiya (qanda hemoqlobin 80- 100 q/l);**
- **badamcıqların III dərəcəli hipertrofiyası;**
- **III dərəcəli adenoidlər, xroniki adenoid;**
- **Xroniki tonzillit (toksiki – allergik forma);**
- **Endokrinopatiya (zob, şəkərli diabet);**
- **Nevrozlar (nevrasteniya, isteriya, loqonevroz);**
- **Psixi inkişafın ləngiməsi;**
- **Uşaq serebral iflici;**
- **Il ərzində keçirilmiş kəllə travmaları;**
- **Epilepsiya, epileptik formalı sindromlar;**
- **Enurez;**
- **Ekzema. Neyrodermit (dəri dəyişikliklərinin yayılması;**
- **Progressivləşməyə meyli miopiyalar(2,0 D- çox).**

PSIXOFİZİOLOJİ MEYARLAR

Eyni zamanda uşaqların psixofizioloji inkişafı yoxlanılır: beyin qabığının analitik və sintetik funksiyaları (Kern-İrasek testi), danışq səlİstliyi (səs tələffüzünün keyfiyyəti) motorika:

a) Kern-İrasek testi 3 tapşırıqdan İbarətdir:

İnsan şəklinin çəkİlməsi (uşaq bacardığı kimi kişi şekli çəkir)

üç sözdən İbarət verilmiş qısa cümlənin şeklinin çəkİlməsi;

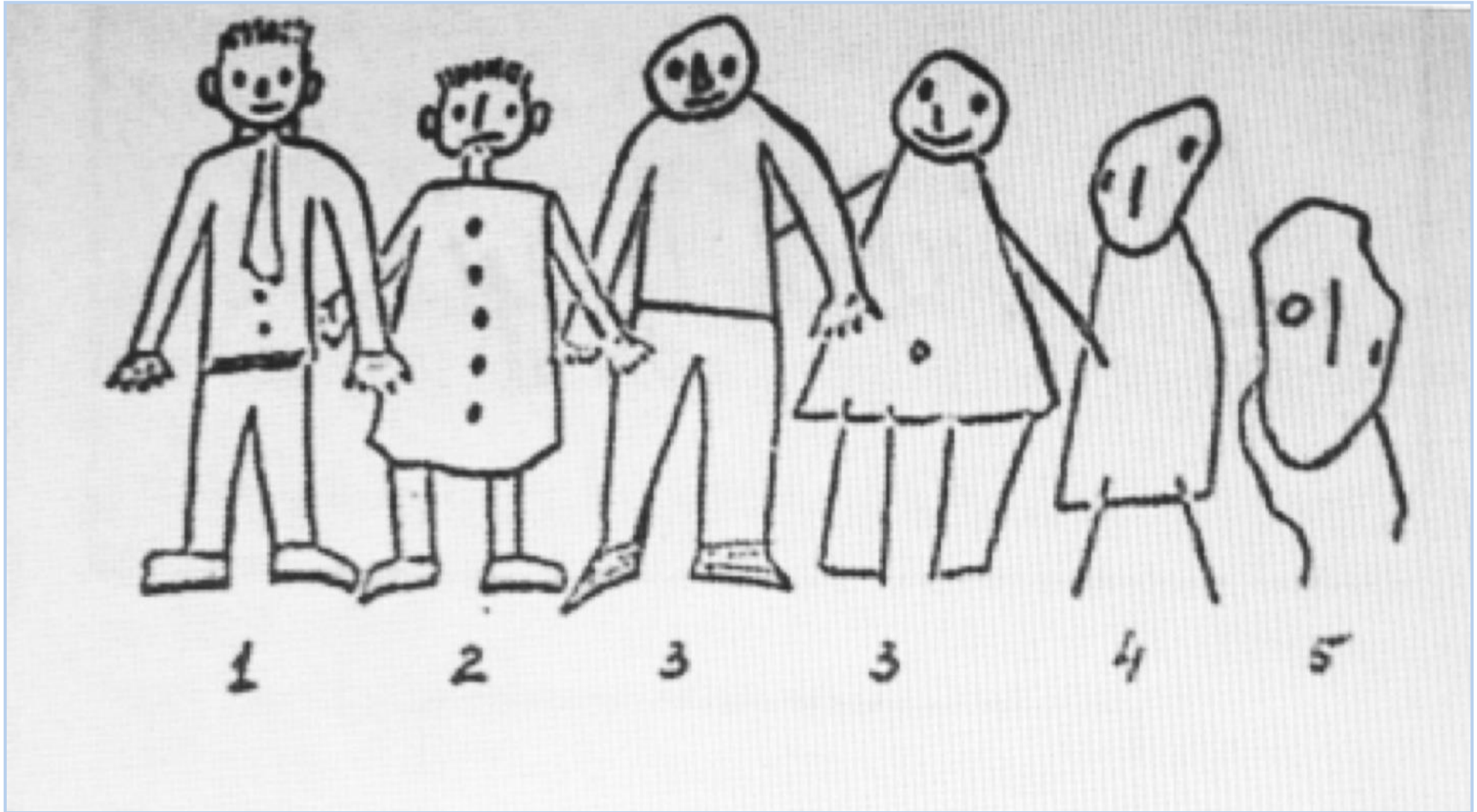
verİlmİş bir qrup nöqtələrin şeklinin çəkİlməsi.

Yerİnə yetirİlmİş tapşırıqlar beş balla 1 – dən 5 - ə qədər: 1 bal - ən yaxşı, 5bal ən pis qiymətləndirilir;

b) Loqoped tərəfindən şekillər üzrə uşaqların çətin dediyi səslər sözün əvvəlində, ortasında və axırında olmaqla nitq səlİstiyinin keyfiyyət göstəricisi (defektin aşkar olunması);

c) Bir dəqiqə müddətində nazik kartonun üzərində dairə kəsİlməsi (2 nazik,ortada qalınının 8-9 hissəsini kəsməklə) ilə motometrik testin yerİnə yetirİlməsi.

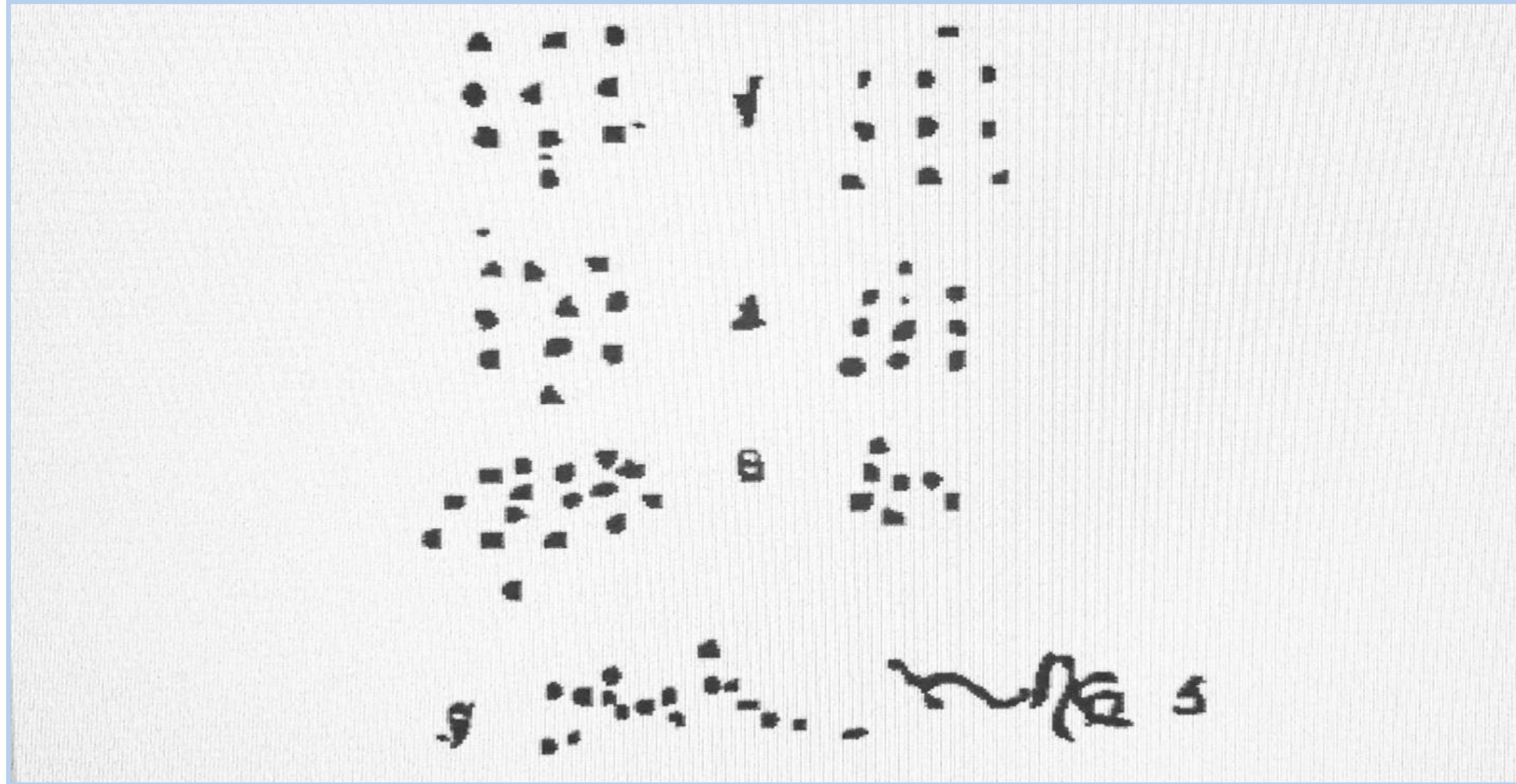
1.KERN-İRASEK TESTİ



2.KERN-İRASEK TESTİ

0	şorba yeyir	1
0	şorba yeyir	2
0	şorba yeyir	3
0	şorba yeyir	
<hr/>		
	5	5

3.KERN-İRASEK TESTİ



Psixofizioloji meyarlara əsasən uşaqların məktəbə qəbulu müvəqqəti olaraq təxirə salınır:

- **Kern-İrasek testinin nəticəsinə görə 9 və ya artıq bal toplayıbsa;**
- **Nitqində defekt varsa;**
- **Motometrik testi yerinə yetirə bilmirsə.**

Müayinələrin nəticələri uşağın fərdi inkişaf kartasında qeyd olunur və onun məktəb tədrisinə hazırlığı haqqında nəticə çıxarılır.



MÜALİCƏ - SAĞLAMLAŞDIRICI TƏDBİRLƏR

Sağlamlıq vəziyyətində problemlər olan uşaqlar üçün müalicə - sağlamlaşdırıcı tədbirlər təyin olunur:

- ✓ **hərflərin tələffüzü üzrə defektin aradan qaldırılması üçün məşğələləri həkim – loqoped həyata keçirir;**
- ✓ **motorikanın inkişaf etdirilməsi üçün tapşırıqları (rəsm, yapma, kiçik detallarla oyun və s.) uşaq bağçasının tərbiyəçiləri və ya valideynlər yerinə yetirir;**
- ✓ **uşaq poliklinikasının ixtisas həkimləri müvafiq patologiyaya üzrə müalicə - sağlamlaşdırıcı tədbirləri həyata keçirir;**
- ✓ **sahə pediatri və ya məktəbəqədər uşaq müəsisəsinin həkimi sağlamlaşdırıcı tədbirlərin həyata keçirilməsinə nəzarət edir.**



TIBBI-PEDAQOJI-PSIXOLOJI KOMISSIYASI VƏZİFƏSİ

Uşağın məktəbə qəbul edilməsi məktəbin tibbi-pedaqoji-psixoloji komissiyası tərəfindən həyata keçirilir. Sağlamlıq vəziyyətində və yaxud psixofizioloji meyarlarına görə hazır olmayan uşaqların müvəqqəti olaraq məktəbə qəbul olunmasınınin təxirə salınması tövsiyyə olunur.

Tədris ilinin əvvəlində məktəbin tibb işçiləri müəllimlərə uşaqların tədrisə yetkinliyi haqqında məlumat verir.

Məktəb tədrisinə yetkin olmayan uşaqlar əgər məktəbə qəbul olunursa, proqramda nəzərdə tutulan zəruri məktəb funksiyalarının inkişafına yönəlmiş məşğələlərin aparılmasına xüsusi diqqət yetirilməlidir. Lazım olan hallarda logopedin məşğələləri təşkil olunmalıdır.



Uşaqların məktəbə adaptasiyası

Uşağın məktəbə daxil olması daha əvvəl yaranmış dinamik stereotipin və həyat tərzinin - yeni uşaq və böyüklərlə tanışlıq -ciddi dəyişilməsi ilə müşayiət olunur. Bu uşaqlarda formalaşmağa təzə başlayan adaptasiya mexanizmlərin mobilizasiyasını tələb edir. Təhsil müəssisələrində sosial adaptasiya prosesində uşaqların əksəriyyətində bir çox üzv və sistemlərin fəaliyyətində, ilk növbədə MSS dəyişikliklər müşahidə olunur:

- *baş beyin qabığının hüceyrələrinin oyanması artır,*
- *birinci və ikinci siqnal sistemlərinin qarşılıqlı əlaqəsi pozulur,*
- *böyrəküstü vəzin qabıq maddəsinin hormon sekresiyasında dəyişikliklər və adaptasiyanın gərginləşməsinin digər əlamətləri təzəhür olunur.*

Birinci sinif uşaqların yarından çoxunda emosional-davranış reaksiyaları dəyişilir:

- hərəki narahatlıqların artması kifayət qədər tez-tez meydana çıxır;
- həddən artıq çeviklik və ya əksinə, lənqimə (yavaşım),
- fikir dağınıqlığı, diqqət cəmləmənin çətinləşməsi,
- tez-tez dərstdən yayınmalar, yorğunluğun artması.
- ayrı-ayrı uşaqlarda yuxunun, iştahın pozulmaları,
- ümumi rezistentliyin enməsi, buda 1-2 aylarda uşaqlar arasında həstəliklərin artmasına səbəb olur.

Əgər müəllim və valideynlər rejimə müntəzəm olaraq əməl edirlərsə, sinifdə və ailədə sakit, rahat şərait yaradılırsa, uşağın məşğələsi, yuxusu, istirahəti üçün tam dəyərli şərait təmin olunursa, onun fiziki və psixi əhval ruhiyyəsi stabilləşir.

Uşaqların məktəbə adaptasiyası

İlin 1-ci və 2-ci rübü ərzində uşaqların əksəriyyətində davranış **normallaşır**. Bəzi uşaqlarda orta ifadəli nevroitik reaksiyaları uzun müddət davam edir, bu da asteniya əlamətləri və çox vaxt somatovegetativ pozğunluqla müşayiət olunur. Ayrı-ayrı uşaqlarda hiperdinamik sindrom, özündən aslı olmayan hərəkətlər, müxtəlif gorrular yaranır.

Sistemli tibbi – psixoloji və pedaqoji korreksiya sağlamlıq vəziyyətində nöqsan olan uşaqların məktəbə adaptasiyasının formalaşmasını tezləşdirir. Aparıcı organ və sistemlərin uyğunlaşması nəticəsində uşaq üçün tipik olan homeostazın səviyyəsi bərpa olunur, onun yeni mikrososial mühitdə optimal yaşanı təmin olunur.

Bütün dünyada olduğu kimi Azərbaycanda da uşaqların sağlamlıq vəziyyətində müəyyən problemlər qeyd olunur, onlar arasında istənilən nazoloji formada xəstəliklərə rast gəlinir. Uşaqların, xüsusilə də məktəbyaşlı uşaqların oyaq vaxtının 25%-i sinifdə, məhz oturmaq vəziyyətində keçirməsi bu problemləri daha da dərinləşdirir.

Elmi araşdırmalar göstərir ki, **bəzi hallarda məktəbi bitirənlərin yalnız 2-15%-i sağlam olur.**

Məktəb xəstəlikləri

Hələ XIX əsrin ortalarında məktəblilər arasında geniş yayılması müəyyənləşdirilmişdir

- ❖ Miopiya
- ❖ Qamətin pozulması
- ❖ Asteniya
- ❖ Anemiya

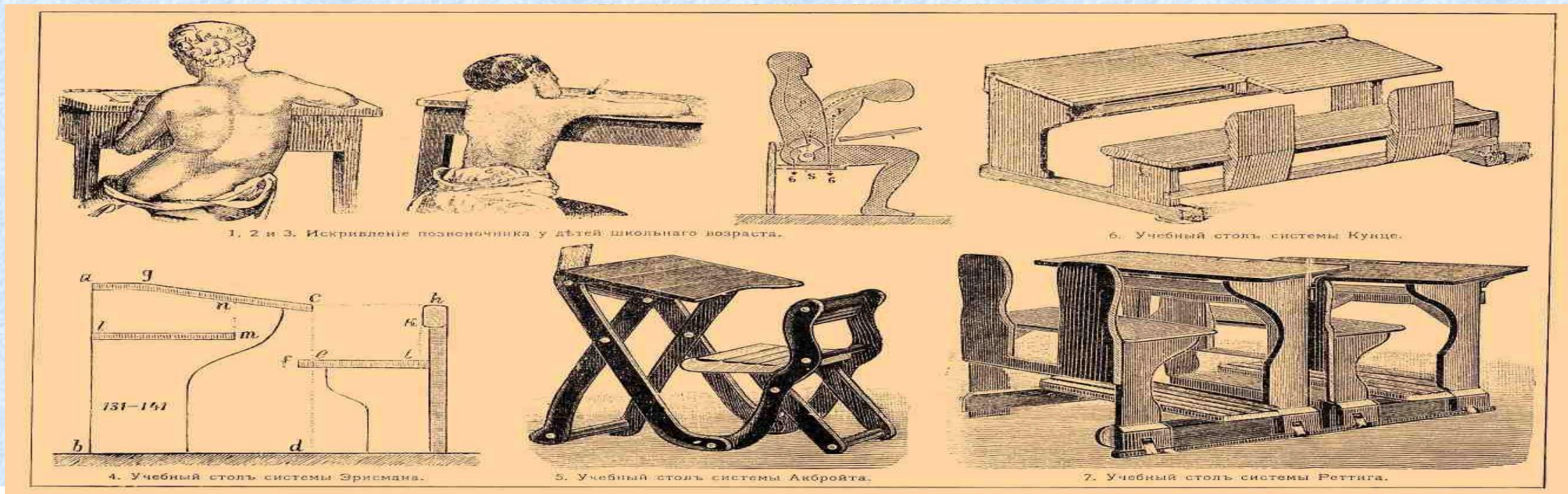


Признаки сколиоза



“Məktəb xəstəliklərinin” inkişafı tədrisin qeyri səmərəli təşkili ələ əlaqədardır:

- ❖ məşğələlərlə yüklənmə
- ❖ sinif otağının zəif işıqlanması
- ❖ məktəb mebelinin forma və ölçüsünün düzgün olmaması



Müasir məktəblərdə şagirdlərə təsir edən yeni amillər formalaşmışdır:

- ❖ tədris prosesinin intensivləşməsi**
- ❖ tədrisin kompüterləşməsi**
- ❖ tədrisin yeni formalarının tətbiqi, tədris həftəsinin genişlənməsi**
- ❖ hərəkəti fəallığın azalması, hipokineziya**
- ❖ tədris stressi**

Təyin edilmişdir ki, məktəblilərin sağlamlığının formalaşmasında məktəbdaxili mühit amillərinin təsiri

12,5-20% təşkil edir

Xüsusilə yüksək tempə tədrisin səbəb olduğu sağlamlıq

problemləri artır:

- ▣ Sinir- psixi və vegetativ dəyişikliklər,**
- ▣ Dayaq-hərəkəti aparatında, görmədə pozulmalar,**
- ▣ Mədə-bağırsaq sisteminin xroniki xəstəlikləri,**
- ▣ Funksional dəyişikliklər.**

❖ Mütəxəssislər qeyd edirlər ki, artmış tədris yükün məktəblilərin psixofizioloji imkanlarından bir neçə dəfə çoxdur.

❖ Birincilər fiziki, psixi və əqli cəhətdən verilən yük həcminin yalnız 6-7%-ni qəbul etməyə hazırdırlar.

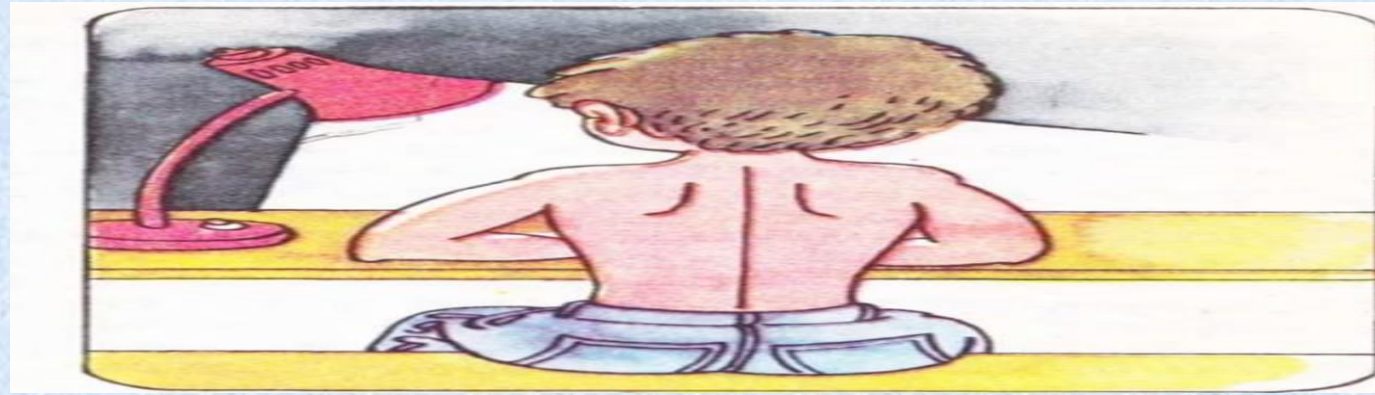
❖ **Məktəblilərin sinir-psixi sağlamlığında dəyişikliklər qeyd olunur, onların tədris günü 10 saata qədər uzanır, repititor yanına gedirlər. Hərəkətli oyunları dərslə məşğul olma və kompüter oyunları, internet əvəz edir.**

❖ **Bu gün 75%-ə qədər uşaqlar hipodinamiyadan əziyyət çəkirlər. Gün və həftə sonunda 40-50% uşaqlarda yorulma, arterial təzyiq, nevroloji reaksiya qeyd olunur.**



İŞÇİ POZA

❖ Tədris işi dayaq –hərəkət aparatı və əzələ sistemində gərginlik yaradan məcburi işçi pozanın uzun müddət saxlanılmasını tələb edir.



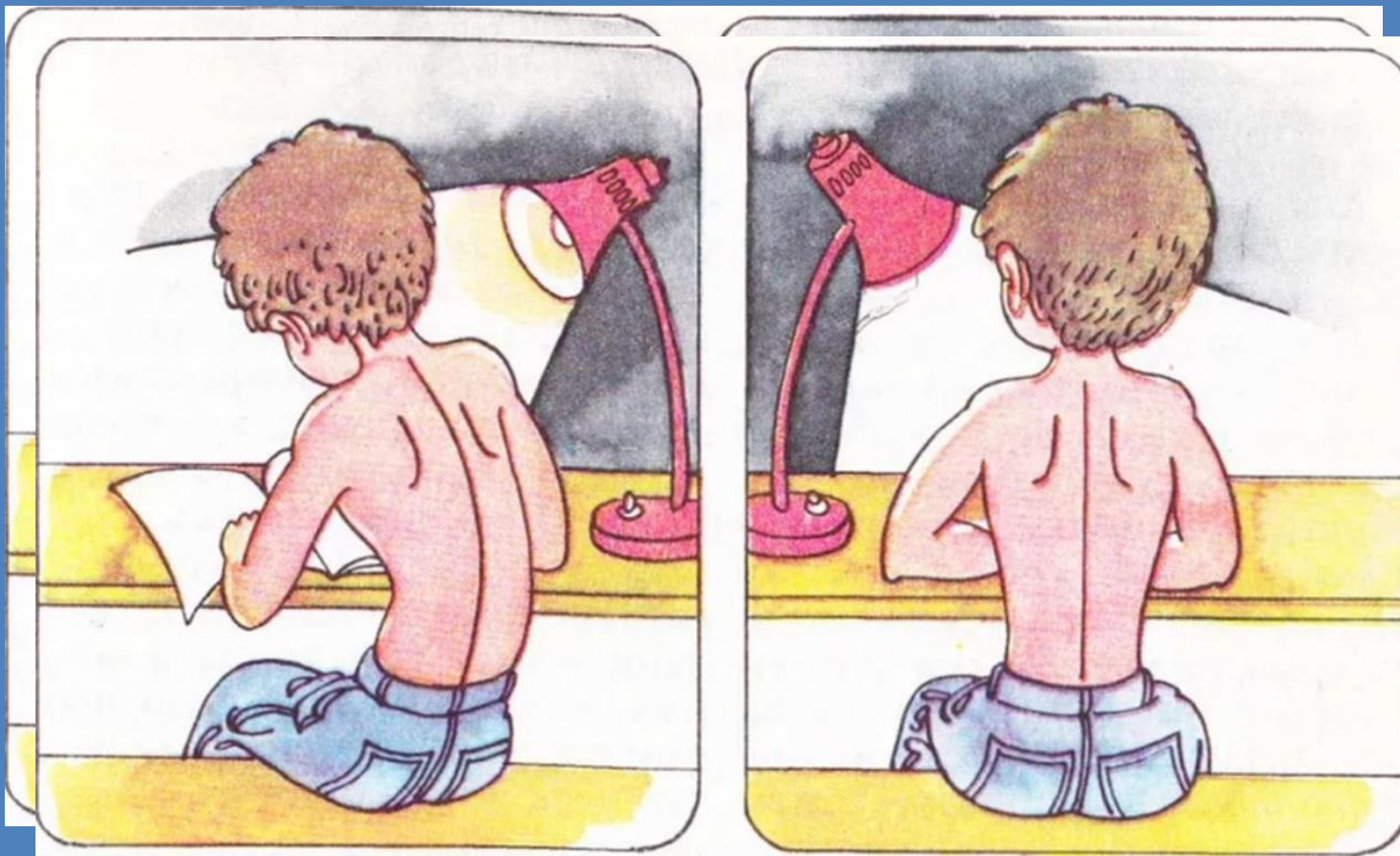
❖ Məktəblilərin parta arxasında pozanı saxlaması mərkəzi sinir sistemi və başqa orqanların bir çox funksiyalarının pozulması ilə müşayiət olunan kifayət qədər yorucu statik işdir.



Statik gərginlik

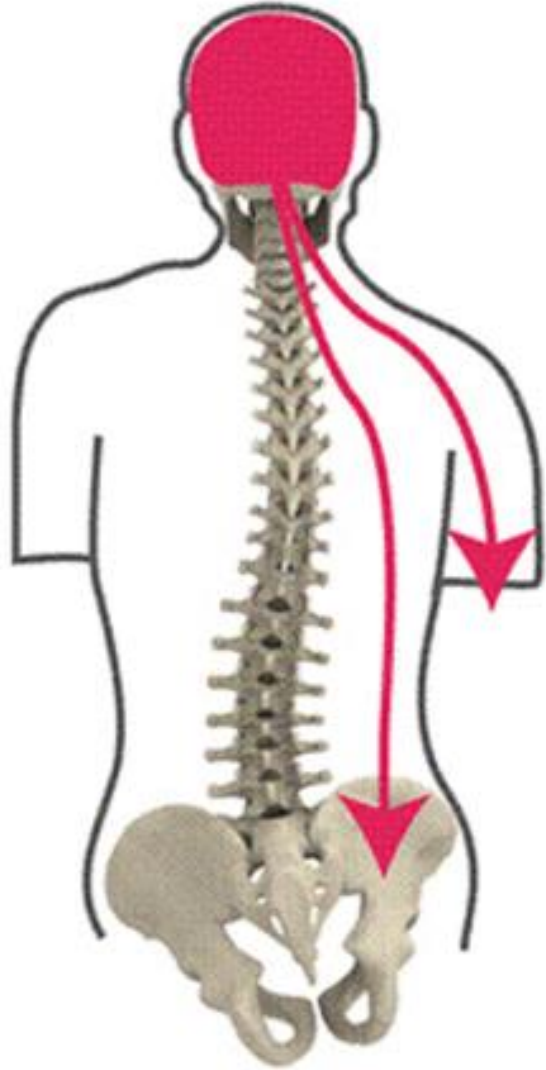
Tədqiqatlar göstərir ki, birinci siniflərdə dərslər zamanı 30 dəqiqə ərzində statik gərginlik əsas sinir proseslərinin hərəkətiliyinin pozulmasına, arterial qanda oksigen səviyyəsinin aşağı enməsinə, işqabiliyyətinin azalmasına səbəb olur

(Sapojnikova R.Q., 1974).



Uşaqlarda skoliozun yaranma səbəblərindən biri uşaq və yeniyetmələrin tədris zamanı düzgün olmayan pozada oturmasıdır.



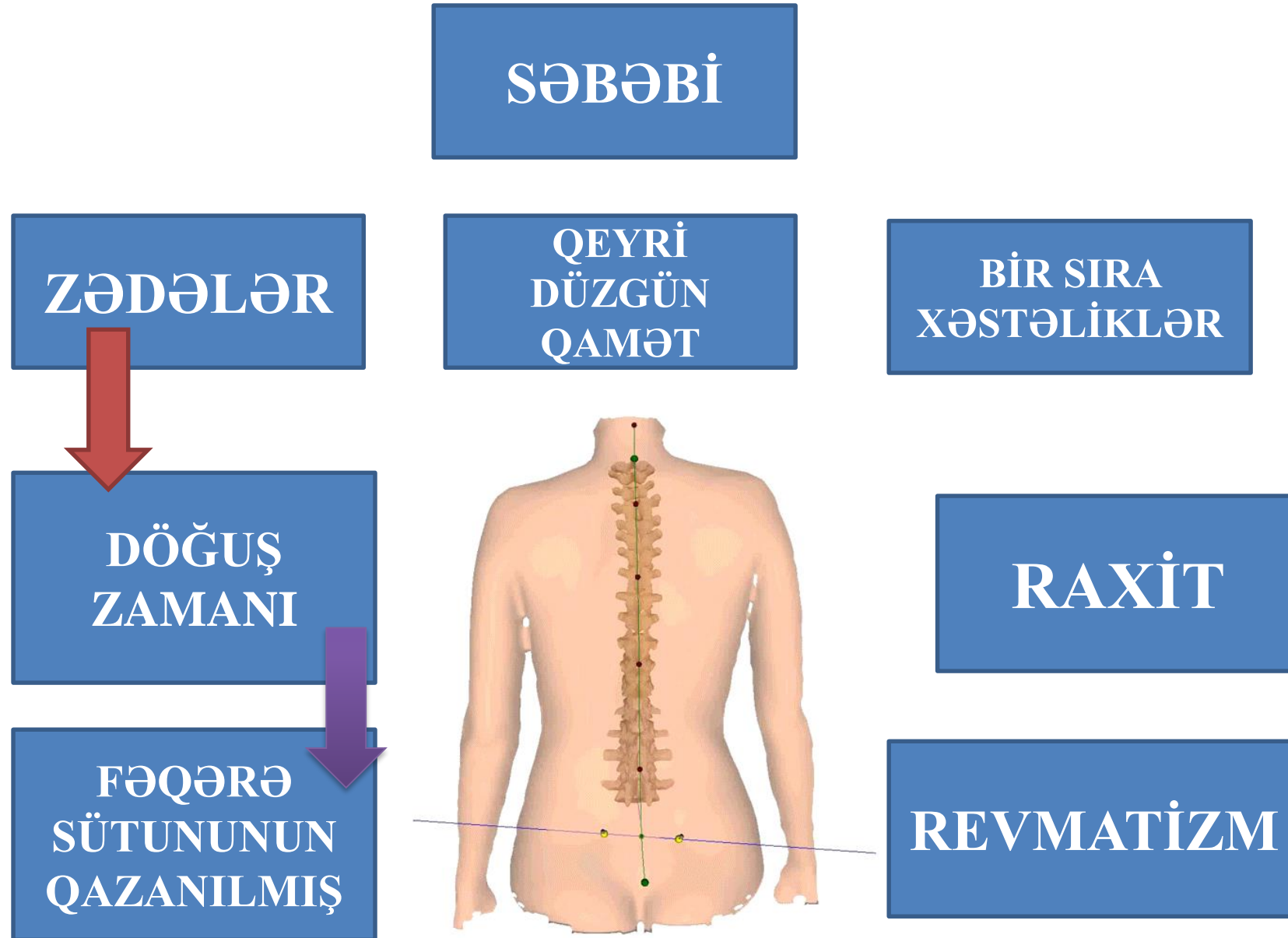


Skolioz anadangəlmə
və ya qazanılma
onurğa sütununun
frontal səthdə
əyilməsidir.

Əsasən 6 yaşdan 15
yaşa qədər uşaqlarda
inkişaf edir.

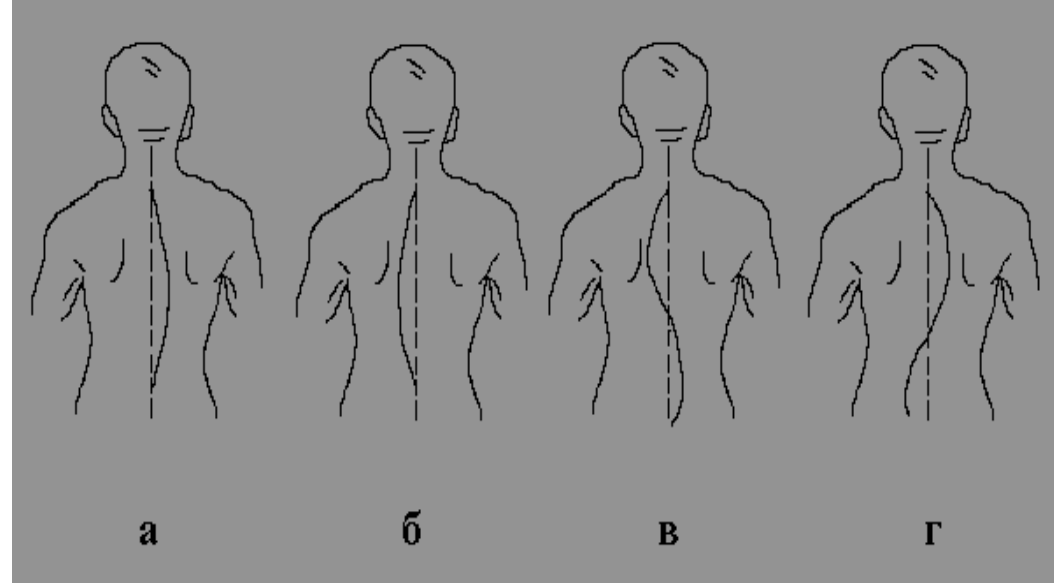


Skoliozun baş vermə səbəbləri



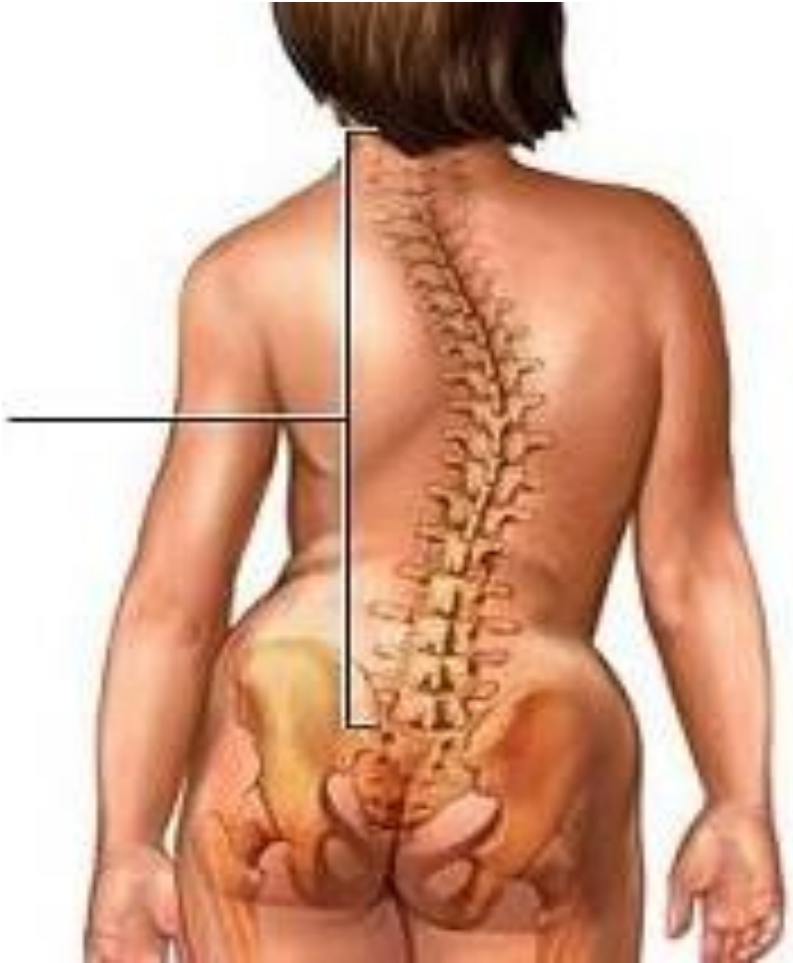
Skoliozun formaları

- *Sağ tərəfli*
- *Sol tərəfli*
- *S – şəkili*

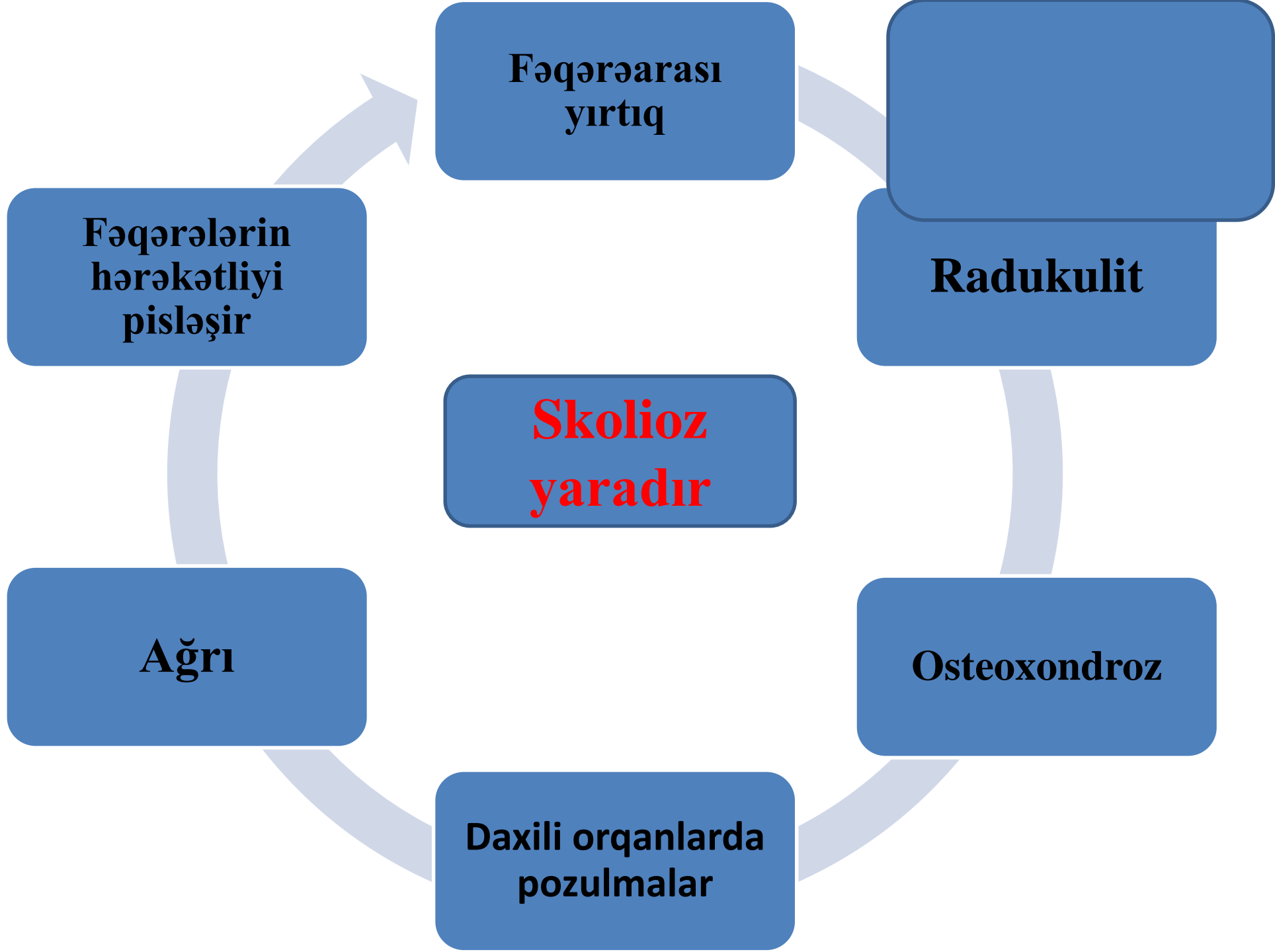


- *Skoliozun əlamətləri*
- *Ciyinin əyilməsi*
- *Kürək sümüklərinin aşağı kənarının simmetriyasının pozulması*
- *Onurğanın əyilməsi*
- *Çanağın əyilməsi*

Qamət pozğunluğu



- ❖ Qamət pozğunluğu, həmçinin skoliozlar məktəblilər arasında geniş yayılıb. Xüsusən təhsilin I pilləsində.
- ❖ Təhsil müddətində skolizlar 3,5-4dəfə artır.
- ❖ Yuxarı siniflərdə hər 20 nəfərdən birində göstərilən patologiya aşkar olunur.



Görmə itiliyinin pozulması

- ❖ Məktəbli xəstəliklərinin struktur ranq bölgüsündə görmə itiliyinin azalması əsas yerdə durur. Məktəbdə tədris dövründə görmənin pozulması 2-3 dəfə artır.
- ❖ Yuxarı siniflərdə 6 nəfərdən birində bu problemə rast gəlinir



- ❖ Tədris prosesi ilə əlaqədar **əqli fəaliyyət** uşaqlar üçün ən çətin əmək sayılır. Uşaqların beyin qabığının sinir hüceyrələrinin funksional imkanları aşağı olur, ona görə də əqli gərginliyin çox olması onlarda təqətdən düşməyə səbəb ola bilər.
- ❖ Bundan başqa müvəffəqiyyətli təhsil üçün beyin qabığında davamlı oyanma olmalıdır. Amma uşaqlarda, xüsusən kiçik yaşlı məktəblilərdə sinir proseslərinin müvazinətli olmaması, oyanma proseslərinin ləngimə proseslərindən üstünlüyü xasdır.
- ❖ **dərs zamanı fikrini toplayıb və diqqətini saxlamaq çətinliyi bununla şərtlənir.**



❖ *Məktəbdə şagird əsas yükü tədris prosesinin əsas forması olan dərstdə hiss edir, ona görə də **dərsin gigiyenik reqlamentləşməsinə ciddi fikir verilməlidir.***

❖ **Dərsin gigiyenik optimallaşmasına hər dərsin və dərs zamanı müxtəlif tədris fəaliyyətlərinin (oxu, yazı, hesab, kompüterlə iş, reqlamentləşdirilməsi zamanı**



*Bir çox ölkələrdə olduğu kimi, bizim respublikada da dərslin davam etmə müddəti **45 dəq** təyin edilmişdir:*

- *Elmi tədqiqatlarla sübut edilmişdir ki, 1-ci sinif şagirdləri üçün 45 dəq. dərslər gigiyenik nöqtəyi nəzərdən yol verilməzdir. Dərsin son 10 – 15 dəq-də uşaqların işqabiliyyəti kəskin aşağı düşür və baş beyin qabığı neyrodinamikası pozulur.*
- *Ona görə 1-ci sinif şagirdləri üçün dərslin davam etmə müddəti 35 dəqiqədən çox olmamalıdır.*

Uşaqların adaptasiya prosesinin yüngülləşdirilməsi üçün sağlamlaşdırıcı məqsədlə 1-ci siniflərdə “pilləvari” yəni tədris yükünün tədricən artırılmas rejimi məqsədəuyğundur:

- ▶ sentyabr, oktyabr – 35 dəq-lik 3 dərslər;
- ▶ noyabr, dekabr 35 dəq-lik 4 dərslər;
- ▶ II yarım ildə dərslərin davam etmə müddəti 45 dəqiqə tətbiq edilir.

1-ci siniflərdə oxuyanlar üçün il ərzində əlavə 1 həftəlik tətillər müəyyən edilir.

Dərs cədvəli



6 yaşlıların təlim tərbiyə prosesinin təşkili digər yaş qruplarından fərqli olur

- ▶ Bütün tədris məşğələləri ancaq 1-ci növbə təşkil edir.
- ▶ Məktəbdə məşğələnin ən yaxşı başlama vaxtı saat 9;
- ▶ həftədə tədris yükü – 20 saat;
- ▶ gündəlik tədris yükü – 4 dərs;
- ▶ dərsin davam etmə müddəti 35 dəqiqə nəzərdə tutulur.

GÜN REJİMİ



**Dərsin təşkilinə olan gigiyenik
tələblər bütün siniflər üçün
eynidir:**

- ❖ tədris yükü tədrisçən artırılır
və dərsin ortasında
maksimuma çatdırılır.
- ❖ dərsin sonuna azaldılır
- ❖ məşğələ zamanı
mikropauzalar verilir.

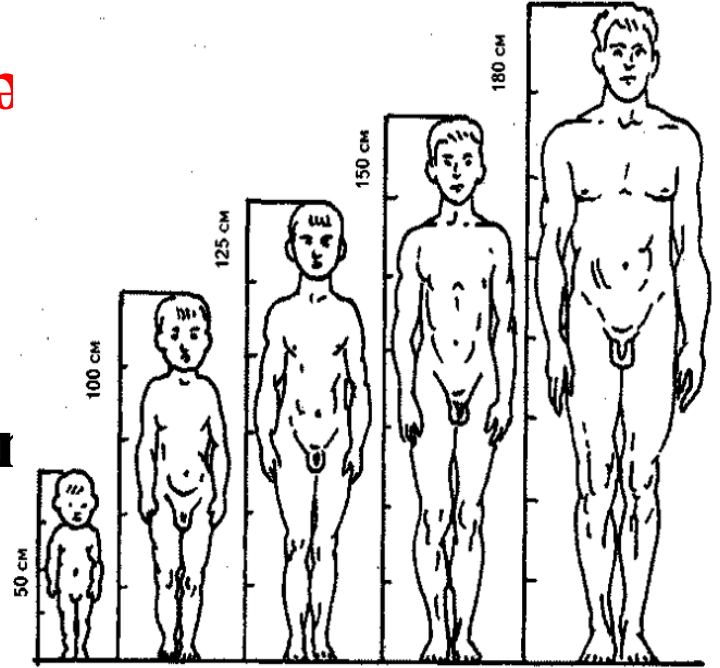


Dərsin quruluşunun standart sxemi

- ❖ dərsin giriş hissəsi – təşkilatı tədbirləri və sorğuya ayrılır**
- ❖ əsas hissə - yeni materialın şərhinə**
- ❖ yekun hissə - isə məşqedici fəaliyyətə həsr olunur**

6 yaşlıların tədrisi zamanı müəyyən tələblərə əməl edilməlidir:

- ▶ uşağın sağlamlıq vəziyyəti və onun məktəb tədrisinə funksional hazırlığı;
- ▶ məşğələlərin təşkili zamanı müvəffəq şəraiti yaradılması üçün kifayət qədər otaq yığılı olması;
- ▶ funksional imkanlarına uyğun proqram və tədris metodikasına adaptasiya edilməsi;
- ▶ tədris rejimi üzrə gigiyenik tövsiyələrə əməl edilməsi;
- ▶ səmərəli qidalanmanın təşkili



KOMPYUTERIN UŞAQLARA TƏSIRI VƏ QORUNMA YOLLARI



İnformasiya texnologiyaları

Rusiya ekspertlərinin rəyinə görə yeni informasiya texnologiyaları (YİT) ilə tədrisin aparılması təhsil müəssisələrində təbii elmlər üzrə təcrübi və laborator məşğələlərin **effektivliyini 30%-dan az olmayaraq**, məktəblilərin biliyinə nəzarətin obyektivliyinin **20-25 atmağına səbəb olmuşdur.**

YİT-dan istifadə edilməsilə şagirdlərin müvəffəqiyyətləri kontrol qrupa nisbətən bir qayda olaraq orta hesabla (5 ballı sistemdə qiymətləndirmə üzrə) **0,5 bal artır.** Xarici dillərin kompüter köməyi ilə öyrənilməsi zamanı söz ehtiyatının toplanması **2-3 dəfə yüklənir.**

Kompyuter otaqlarında məktəblilərin sağlamlığına əsasən fiziki amillər və otaqların hava mühitinin müxtəlif amilləri təsir edir.

Fiziki amillərə aiddir:

- **Elektrostatik sahə;**
- **50 Hz elektromaqnit sahəsi;**
- **Radiotezlikli elektromaqnit sahəsi**

Elektrostatik sahə

Elektrostatik sahə sənaye şəraitində istifadəçilərin sinir və endokrin sistemlərində xarakter təsir törətməsələr də, havada olan mikrohissəcik, tozcuqların “yüklənməsinə” səbəb olmaqla, onların çökməsinə mane olur. Belə toz qarışıqlarının təsirinə məruz qalmaqla dərinin, gözün və yuxarı tənəffüs yollarının allergik xəstəliklərin üzrə risk yaradır

Elektromaqnit, ultrabənövşəyi, infraqırmızı şüalanma və VDT-nin yaratdığı elektrostatik sahə aşağınintensivlikli olub, bir qayda olaraq ekrandan 30-50 sm məsafədə yol verilən səviyyəni (YVS) ötmür. Ultrabənövşəyi, infraqırmızı şüalanma YSD-dən bir neçəonluq səviyyəsində aşağıdır.

Rentgen şüalanması

Informatika kabinələrində quraşdırılmış FK uşaqların sağlamlığı üçün təhlükəli olan rentgen şüalanması mənbəyi deyildir. Lakin kompüter siniflərində xeyli sayda VDT son dərəcə az intensivlikli şüalanma yaratması havanın **ionlaşdırmaqla ionların miqdarını artırır**. Otaqlarda yaranan ***izafi miqdarda müsbət ionların olması insan üçün qeyriqənaətbəxş hesab olunur***. Normada onların miqdarı 1 sm³-də 5000-ni ötməlidir.

Tədris prosesində kompüterlərdən istifadə zamanı gözlənilməlidir

- **Tədris müəssisələrində fərdi kompüter (FK) quraşdırılmış otaqlara qoyulan gigiyenik tələblər;**
- **Tədris müəssisələrində istifadə olunan displeylərə qoyulan gigiyenik tələblər;**
- **Uşaq və yeniyetmələr üçün müəssisələrində kompüterlərlə işləmə zamanı**
dərs rejiminə qoyulan gigiyenik tələblər.

***Kompüterlə işləmək üçün sinif otaqlarınının təşkilinə,
avadanlığına, təchizatma verilən gigiyenik tələblər:***

Məktəblilərə FK-lə işləmə xüsusi avadanlıqlı kabinetlərdə təşkil olunmalıdır.

Sahəsi 70 m² olan tədris otaqlarında iş yerlərinin sayı 15- dən artıq, sahəsi 52-55 m² olan adi sinif otaqlarında isə 10-12- dən çox olmamalıdır.

Yeni məktəblərin layiləşdirilməsi və ya mövcud olan məktəblərin rekonstruksiyası zamanı FK kabinetlərin sahəsi bir nəfər üçün 6,0 m² hesablanmalıdır, texniki vasitə və cihazların saxlanması üçün laboratoriyanın sahəsi 16 m²-dən az olmamalıdır

İş yerinin işıqlanması

- *Kompüterlə işləmək üçün sinif otaqları şimala və şimal-şərqə səmtləşdirilməlidir, təbii və süni işıqlamadan təmin olmalıdır.*
 - *İş masasının üzərində işıqlanma 300-500 lk , ekranın işıqlanması -300 lk təşkil etməlidir.*
- İstifadə olunan işıq sistemi ekrana kölgə salmamalıdır*

Otağın mikroiqlimi

- Kompüterlə işləyən zaman siniflərdə və FK Kabinetlərində havanın temperaturu *17-21°C- dən* çox olmamalıdır, *rütubəti 40-60%, havanın hərəkət sürəti - 0,25 m/san- dək olmalıdır.*
- FK Kabineti və ya sinfi ümumi mexaniki sorucu ventilyasiyaya malik olmalıdır. Əgər məktəb belə sistemlə təchiz olunmayıbsa, onda məşğələdən əvvəl otağın havasını mütləq dəyişdirmək lazımdır.
- Kompüter otağında *səsin səviyyəsi 50 db-dan yüksək* olmamalıdır, havanın ventilyasiya və kondensə edilmə sistemi səs udan qurğularla təmin olunmalıdır;
- Tavan və divarlara səs udan materiallar çəkmək lazımdır

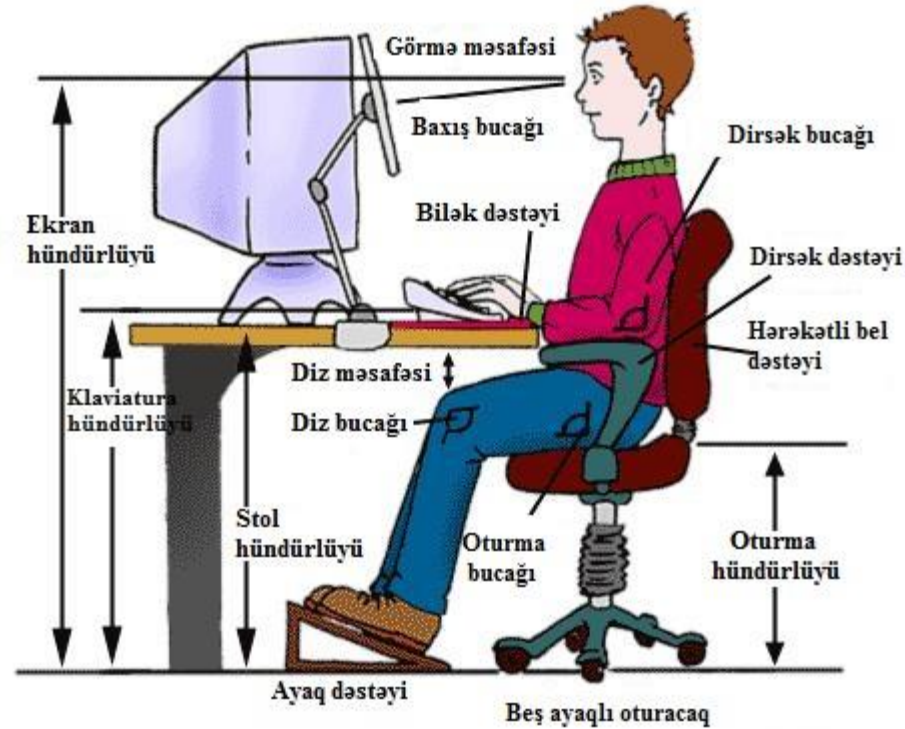
- Ümumitəhsil müəssisələrində informasiya və hesablama texnikası kabinələrində ətraf mühitdə spesifik şərait (hava mühitinin və mikroiklimin, işıqlanma şəraitinin pisləşməsi) yaranır. Praktiki olaraq bütün kompüter siniflərində işçi səthlərində işıqlanma sistemində çatışmamazlıqlar qeydə alınır. Bir qayda olaraq iş yerlərində klaviyaturada işıqlanma-zəif olmaqla nəzəri məşğələlər üçün (130-200 lk) və parlaq monitor ekranlarında (200-250lk) olur

- Otaqlarda daimi olaraq kondisionerlərin qoşulmasından havalandırmanın olmadığı üçün bir qayda olaraq mikroiklimin parametrləri xeyli pisləşir. Informatika kabinələrində havanın t^0 -ru bütün fəsillərdə optimal səviyyəni 70% hallarda ötməklə $22-23^{\circ}\text{C}$ təşkil edir.
- Cənub regionlarda informasiya kabinələrində yaz-yay fəsillərində havanın t^0 -ru kəskin olaraq 25°C təşkil edir. Nisbi rütubət 60% otaqlarda aşağı səviyyədə (30%) təşkil edir. Bu isə FK olan otaqlarda havanın xeyli qurumasına, yüksək elektrostatik yüklü hissəciklərin toplanması, toz hissəcikləri tərəfindən adsorbsiya olunmaqla allergik xassə kəsb edir.

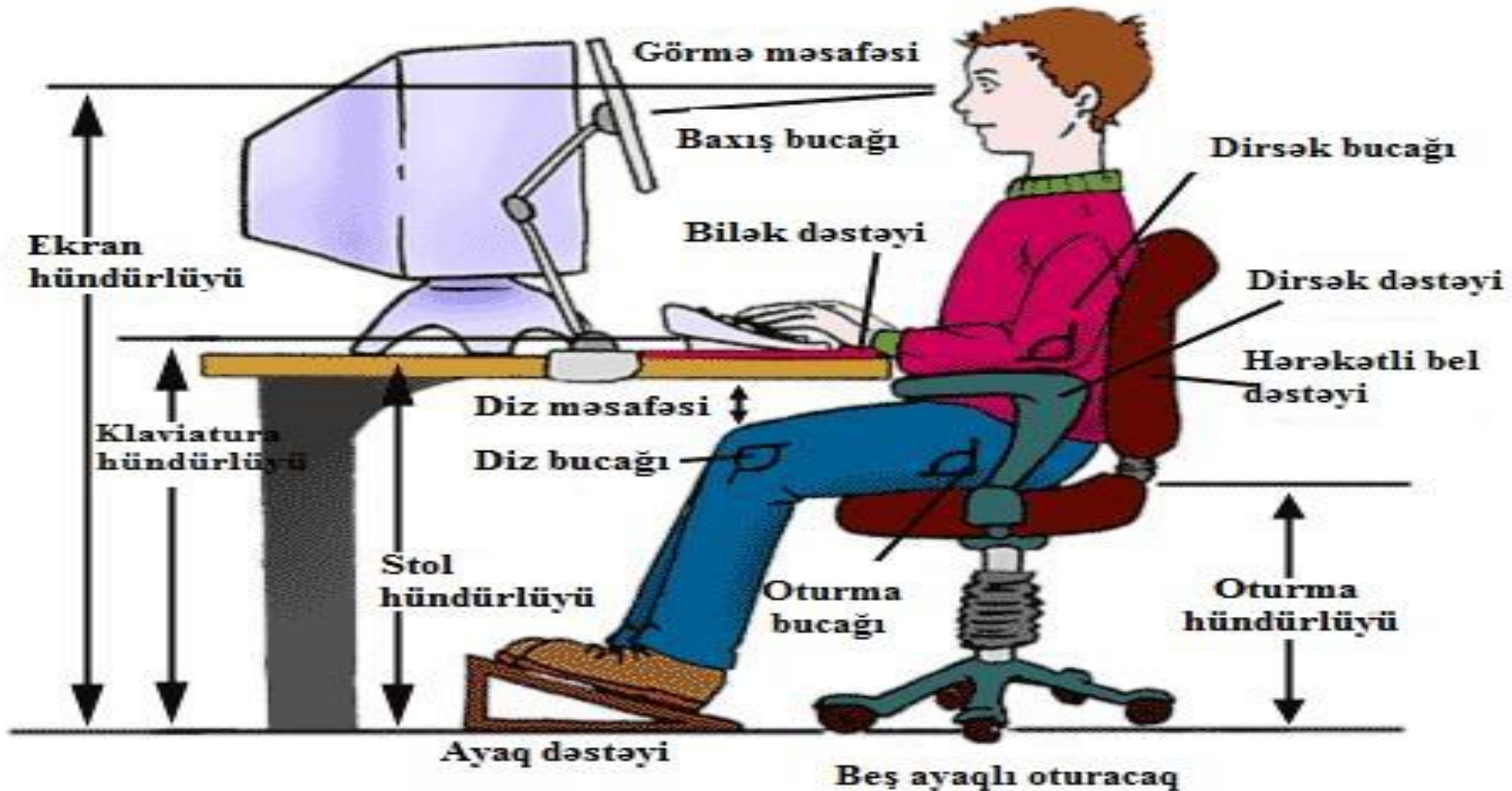
Informatika və elektron hesablama texnikası kabinələrində FK olan otaqlarda

- xeyli miqdarda polimer, sintetik və lak rəngləmə materialları olur ki, bu da otaqlardakı hava mühitinin əlavə zərərli kimyəvi maddələrlə çirklənməsinə, əsasən otaqlarda temperaturun yüksəlməsi və rütubətin dəyişməsilə şərtlənir.
- , dərsin sonunda havada karbon qazının miqdarı yüksələrək, yol verilən konsentrasiyanı (YVK) 2 dəfə olub, keçir. Havada ammoniyakın miqdarı 37% halda YVK-dan 1,5-2 dəfə çoxdur. Oksigenin miqdarı 1,5-2%-ə qədər azala bilər.

Məktəblilərdə tez-tez “qeyri-rasional” işçi pozası qeydə alınır. Bu zaman başın əyilmə bucağı, yuxarı döş hissəsinin əyilmə bucağı 45° -dən çox olub, gözdən VDT ekrana qədər olan məsafə 50 sm-dən az təşkil edir.



KOMPYUTERDƏN DÜZGÜN İSTİFADƏ



YANLIŞ VƏ DÜZGÜN OTURUŞ



VDT –lə işdə görməyə təsiri

- VDT –lə işdə ən aktual problem onun görməyə təsiridir. VDT-lə işləyənlərin göz nahiyələrində xoşagəlməz hissiyyat əmələ gəlir ki, bu da özünü astonopiya şəklində təyin edilən əlamətlərlə aşkar olunur. bu termin adı altında hər şeydən əvvəl görmə simptomları (göz önündə pərdə, əşyaların əlamətlərinin aydın görünməməsi) başa düşülür. Bu anlayışın ikinci komponenti – “göz” simptomlarıdır: gözdə yorulma hissiyatı, onlarda t^0 -un yüksəlməsi, diskomford və yaxud ağrılar ola bilər. VDT istifadəçilərində müxtəlif vaxtlarda astenepiyanın rastgəlmə tezliyi 40-92%, lakin gündəlik olaraq 10-40% təşkil edir.

➤ 6 yaşlı uşaqların FK-də 10 dəqiqəlik oyunlarından sonra onların MSS-nin funksional vəziyyətində o cümlədən görmə motor reaksiyası göstəricilərində qeyri-qənaətbəxş dəyişikliklər aşkar olunmur. Bununla yanaşı fərdi analizin aparılması nəticəsində FK-də 10 dəqiqəlik oyunla məşğul olduqdan sonra yorğunluq əlaməti müşahidə olunur. bu 6 yaşlı uşaqlara fərdi yanaşılmaqla, dozalaşdırılmış tədris yükü vaxtının nəticəsini göstərir.

FK-dən istifadə edərkən, məşğələlərin təşkilinə və onlara olan tələblər

FK –lə fasiləsiz məşğələ müddəti:

- 1-4-ci siniflər üçün – 15 dəqiqə;
- 5-7-ci siniflər üçün – 20 dəqiqə;
- 8-11-cu siniflər üçün – 25 dəqiqə;

Tədris qünü ərzində FK istifadə edərkən, məşğələlərin sayı :

- 1-4-ci siniflər üçün - 1 məşğələ
- 5-8-ci siniflər üçün - 2 məşğələ
- 9-11-ci siniflər üçün - 3 məşğələ

Kompyuter



İnternet



Kompyuter oyunları



Uşaqlarının evdəki kompüter ilə oyun oynamalarına sərhd və qadağa qoyan ana və atalar uşaqlarıyla qarşidurma yaşaya bilirlər.



Təmiz hava və təbii mühitdə oyun oynamağa ən çox ehtiyac olan məktəb dövründə evə qapanan uşaqlarda iştahsızlıq, yorğunluq və stress kimi hallar müşahidə edilməkdədir.



FIZIKI INKIŞAFA TƏSİRLƏRİ

- Həddindən çox kompüter başında vaxt keçirmək fiziki fəaliyyətləri məhdudlaşdırmaqdadır. Bu uşaqlarda, hərəkətsizlik, gedərək piylənmə, əzələlərinin işinin çətinliyinə tez-tez rast gəlinir.
- Elektromaqnetik (EM) təsirlənmə bir çox xəstəlik riskini artırır.



ƏQLİ İNKİŞAF POZĞUNLUĞU

- **Zehni qarışıqlıq (xüsusilə 3-9 yaş arası)**
- **Şiddət ehtiva edən davranışları olduğu kimi görmə, öyrənmə və qəbul etmə**
- **Şişirtməni və gerçək xarici hadisələri adi bir şeymiş kimi qəbul etmə və öyrənmə (bəzi reklamlar)**
- **Oxuma vərdişindən uzaqlaşma**