

V.B. FAYZIYEV, D.T. ATABAYEVA

618  
F-79

# YOSH FIZIOLOGIYASI VA GIGIYENASI

(o'quv qo'llanma)



612  
F.19

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI**  
**OLIV TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**  
**CHIRCHIQ DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI**

**V.B. FAYZIYEV, D.T. ATABAYEVA**

**YOSH FIZIOLOGIYASI VA GIGIYENASI**

(o'quv qo'llanma)

-14030/a-



**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIV TA'LIM,**  
**FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**  
**CHIRCHIQ DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI**  
**AXBOROT RESURS MARKAZI**

Chirchiq - 2023

«Yangi chirchiq book»

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIV TA'LIM,**  
**FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**  
**CHIRCHIQ DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI**  
**AXBOROT RESURS MARKAZI**  
**1-FILIALI**

UO'K 612:613  
K BK 28.073  
F-19

Fayziyev V.B., Atabayeva D.T. / **Yosh fiziologiyasi va gigiyenasi /**  
O'quv qo'llanma. - Chirchiq: «Yangi chirchiq book», 2023. — 288 bet.

#### ANNOTSIYASI

Yosh fiziologiyasi va gigiyenasi nomi o'quv qo'llanma 60110900 - biologiya ta'lim yo'nalishi va boshqa pedagogika ta'lim sohasida tahsil olayotgan talabalar uchun tayyorlangan.

Mazkur o'quv qo'llanmada yosh bolar organizmining tug'ilganidan balog'at yoshiga yetguniga qadar bo'lgan davrlarda organizmda kuzatiladigan fiziologik, morfologik, immunologik va ayrim biokimyoviy jarayonlarni geteroxonik tarzda kechish mexanizmlari, ta'lim-tarbiya gigiyenasi, sog'lom turmush tarzi, o'quvchilar va talabalarning kun tartibini tuzish va uning oranizmining rivojlanishiga ko'rsatadigan ta'siri to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan.

O'quv qo'llanma Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 2023 yil 29 maydagi 232 sonli buyrug'iga asosan nashrga ruxsat etildi.

ISBN 978-9943-8977-8-6

© Fayziyev V.B. va b., 2023  
© «Yangi chirchiq book», 2023

2

#### KIRISH

Yosh fiziologiyasi va gigiyenasi fani bo'ljajak pedagoglarga bolalar organizmining o'sishi va rivojlanishi, yosh xususiyatlari, tashqi muhit bilan o'zaro bog'liqligi, bolalarning ishchanlik qobiliyati, yosh davrlari, bolalarda uchraydigan turli kasalliklar va ularning oldini olish yo'llarini to'g'risida bilimga ega bo'lishiga yordam beradi.

Yosh fiziologiyasi va gigiyena fani tibbiyot fanlari bo'linish odam anatomiyasi, fiziologiyasi va umumiy gigiyena fanlarining asosiy tarmog'i hisoblanadi.

Vatanimiz mustaqillika erishganidan so'ng o'zining asosiy masalalaridan biri deb sog'lom avlodni tarbiyalashni belgilab oldi. «Sog'lom avlodni tarbiyalash» buyuk davlat poydevorini, farovon hayot asosini qurishdir», deydi birinchi prezidentimiz I.A. Karimov. Shu munosabat bilan 29-aprel 1993-yilda «Sog'lom avlod» jamg'armasi tuzildi, 3-dekabr 1993-yilda Vazirlar Mahkamasining 589-qarori bilan o'sib kelayotgan avlodni sog'lomlashtirish chora-tadbirlari haqidagi kompleks dastur qabul qilindi.

Dugungi kunda aholi salomatligini, bolalarning, yoshlarning sog'lom o'sib rivojlanishini ta'minlash maqsadida prezidentimiz tomonidan bir qancha qarorlar va farmonlar qabul qilindi va amaliyotga tadbir etildi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil, 7-fevraldagi O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha «Harakatlar strategiyasi to'g'risida»gi PF-4947-sonli Farmoni, 2020-yil, 30-oktabrdagi «Sog'lom turmush tarzini keng tatbiq etish va ommaviy sportni yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi PF-6099-sonli Farmoni, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil, 30-oktabrdagi «Sog'lom turmush tarzini keng tatbiq etish va ommaviy sportni yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi PF-6099-sonli Farmon, 2018-yil, 18-dekabrda gi «Yuqumli bo'lmagan kasalliklar profilaktikasi, sog'lom turmush tarzini qo'llab-quvvatlash, to'g'ri ovqatlanish tamoyillarini va jamoaviy faollikni oshirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi PQ-4063-sonli qarori,

3

2020-yil, 10-noyabrda "Aholining sog'lom ovqatlanishini ta'minlash bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida" gi PF-4887-sonli qarori, 2020- yil, 12-avgustdagi "Kimyo va biologiya yo'nalishtarida uzluksiz ta'lim sifatini va ilm- fan natijadorligini oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4805- sonli qarori, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2018-yil, 20-oktabrdagi "2030-yilgacha bo'lgan davrda barqaror rivojlanish sohasidagi milliy maqsad va vazifalarni amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida" gi qarorida 2030- yilgacha boshlang'ich va umumiy o'rta ta'limning umumiy qamrovini saqlab qolgan holda o'qitishning dolzarb va samarali natijalariga erishishni ta'minlaydigan yangi sifat bosqichiga ko'tarish, barcha o'quvchilar va talabalarining barqaror rivojlanishiga ko'maklashish uchun zarur bo'lgan bilim va ko'nikmalarni egallashini ta'minlash milliy vazifalardan biri e'tib belgilangan.

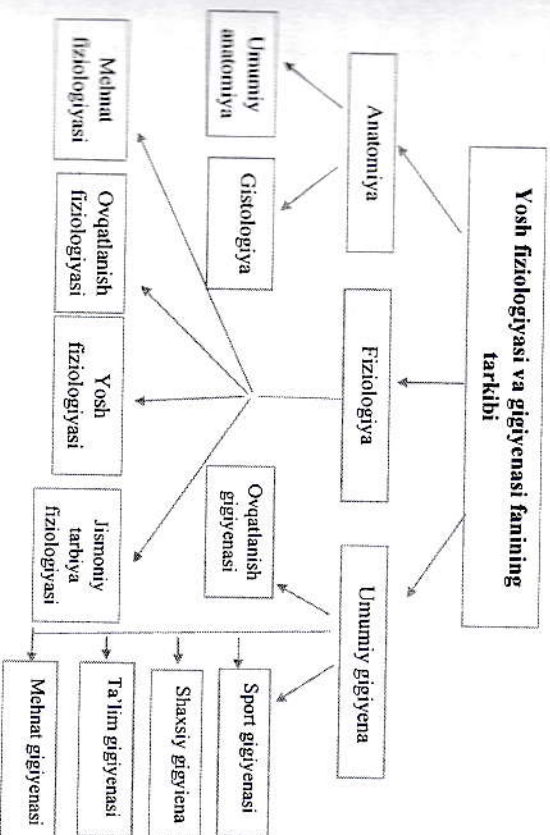
Mamlakatimizda "Kadrlar tayyorlash milliy dasturi" joriy etilishidan boshlab, raqobatbardosh kadrlarni tayyorlash va bu kadrlarning oldiga kelajak avlodni jismonan sog'lom, aqlan va ruhan terik, fikrlash qobiliyatiga ega e'tib tarbiyalashni asosiy maqsad qilib qo'ydi. Ushbu maqsadga erishish yo'lida pedagoglar o'quvchilarga chuqur va sifatli bilim berish, bolani ta'lim olishga bo'lgan qiziqishini oshirish, tartibga, har bir daqiqadan unumli foydalanishga o'tratish va barkamol shaxs e'tib tarbiyalashni amalga oshirish muhim masalalardan biri hisoblanadi.

## IIBOB. YOSH FIZIOLOGIYASI VA GIGIYENASI FANI TO'G'RIKSIDA UMUMIY MA'LUMOT

*Tayanch tushunchalar: fiziologiya, gigiyena, pedagog, anatomiya, sog'lom avlod, o'sish, rivojlanish, geteroxromiya, akseleratsiya, trsiyat, muhit, hujayra, to'qima, organoid, yadro, membrana, mitoxondriya.*

### 1.1. YOSH FIZIOLOGIYASI VA GIGIYENASI FANINING PREDMETI

Yosh fiziologiyasi va gigiyenasi fani bolalar va o'simlar organizmining tuzilishi, fiziologiyasi, gigiyenasi va tashqi muhit bilan bog'liqligini o'rganadi. Shuningdek, yosh organizmining sog'lom o'sishi va rivojlanishi, har tomonlama barkamol topishi uchun zarur bo'lgan sharoitlarni, gigiyenik me'yorlarni (qoidalarni, talablarni) ishlab chiqadi va hayotga tadbir etadi. Bu fan o'z ichiga tibbiyot fanlari bo'linish odam anatomiyasi, fiziologiyasi va umumiy gigiyena fanlarini o'z ichiga oladi.



I-rasm. Yosh fiziologiyasi va gigiyenasi fanining tarkibi

**Anatomiya** - yunon tilidan olingan bo'lib, *keish*, *keish* *ochish* degan ma'nolarini bildiradi. Odam tanasi va a'zolarining tuzilishi o'rganadi. Anatomiya fani ikki qismga bo'linadi ya'ni umumiy anatomiya va gistologiya.

Anatomiya o'z navbatida o'simliklar anatomiyasi, hayvonlar anatomiyasi, odam anatomiyasi kabi alohida bo'limlarga bo'linadi.

Odam anatomiyasi fani odam organizmining tashqi va ichki tuzilishini, a'zolarining jinsi va yoshiga qarab o'zgarish xususiyatlari, atrof - muhit bilan bog'liqligi hamda mehnat faoliyatining a'zolar tuzilishi va rivojlanishiga ta'sirini o'rganadi. Dastlab har bir a'zo alohida - alohida o'rganilgan bo'lsa, keyinchalik a'zolarining o'zaro munosabatlarini, ularning bir sistemaga birlashish qonuniyatlarini, organizm bir butun bo'lib, uni tashqi muhit bilan chambarchas bog'liqligini, a'zolarining shakli bilan funktsiyasi o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni hisobga olgan holda o'rganila boshlandi.

**Umumiy anatomiya** organizmning ko'z bilan ko'rib boladigan qismlarini o'rganadigan anatomiyaning bir bo'limi. Umumiy anatomiya yana bir qancha bo'limlarni o'z ichiga oladi.

**Gistologiya** - organizmning mikroskop bilan ko'rish kerak bo'lgan qismlarini o'rganadigan anatomiyaning bir bo'limi.

**Fiziologiya fani** biologiya fanlarining muhim tarmoqlaridan biri bo'lib, organizm, undagi a'zolar, to'qimalar hujayralar va hujayra strukturasi elementlarining funksiyalarini tashqi muhitga bog'lab, har tomonlama chuqur o'rganadi. Fiziologiya so'zi grekcha so'z bo'lib, «tabiat» va «bilim» degan ma'noni anglatadi.

Fiziologiya anatomiya fani bilan chambarchas bog'liq bo'lib, organizm, azolar va azolar sistemasining hayotiy faoliyatini, organizmida boradigan fiziologik jarayonlarini o'rganish bilan shug'ullanadi. Fiziologiya fani hamisha fizika, kimyo qonunlariga tayanadi, organizm va har bir hujayra faoliyati fizik va kimyoviy jarayonlar asosida sodir bo'ladi. Fiziologiya ko'p tarmoqli fan bo'lib, mehnat

fiziologiyasi, jismoniy tarbiya fiziologiyasi, ovqatlanish fiziologiyasi, yosh fiziologiyasi va boshqa sohalarini o'z ichiga oladi.

**Yosh fiziologiyasi** turli yoshdagi organizmlarning rivojlanish jarayonida organlar tizimi va butun organizmida sodir bo'ladigan o'zgarishlarni o'ziga xos yosh xususiyatlarini o'rganadi. Bola organizmi katta odam organizmidan tubdan farq qiladi. Demak, bola organizmi faqat katta odam qolipi bo'lmay, balki hajmi, fiziologik xususiyatlari va tashqi muhitga moslashishi bilan farq qiladi.

O'sib rivojlanib kelayotgan organizm salomatligini, jismoniy va aqliy qobiliyatini baholash, sog'lom hayot kechirish asoslarini aniqlash yosh fiziologiyasi ilmi yutuqlariga bog'liq. Shuning uchun yosh fiziologiyasi ilmi ijtimoiy ahamiyatga egadir.

**Bolalar va o'smirlar fiziologiyasi** asosiy o'rganadigan ob'ekti rivojlanib kelayotgan yosh organizmdir. Bu fan bolalar va o'smirlar organizmining o'ziga hos anatomo - fiziologik hususiyatlarini o'rganadi.

**Gigiyena** so'zi yunon tilidan olingan bo'lib, foydali degan ma'noni bildiradi. U tashqi muhit omillarining (kimyoviy, fizikaviy, ijtimoiy va hokazo) inson salomatligiga ta'sirini o'rganadigan va olingan ma'lumotlarga tayangan holda tashqi muhitni sog'lomlashtirish, inson sog'lig'ini mustahkamlashning me'yori va qoidalarini ishlab chiqadigan, ayniqsa yuqumli kasalliklarning oldini oladigan, ishlash qobiliyatini oshiradigan, umri uzaytirish tadbirlarini ishlab chiqadigan fandir.

Gigiyena bu-inson bilan atrof-muhitning uzviyiligini ta'minlaydigan fandir. Chunki, muhit sog'lom bo'lmay turib, tan sog'liqini ta'minlash qiyin. Shu ma'noda gigiyena tabiiy ijtimoiy muhit, borliqning odam organizmiga ijobiy, salbiy ta'sirini ham o'rganadi, tavsiyalar beradi. Gigiyena o'z navbatida bir qancha tarmoqlarga bo'linadi: ovqatlanish gigiyenasi, shaxsiy gigiyena, harbiy gigiyena, mehnat gigiyenasi, bolalar va o'smirlar gigiyenasi (maktab gigiyenasi), ijtimoiy gigiyena, maktab gigiyena, sport gigiyenasi va boshqalar.