

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI
BUXORO DAVLAT UNIVERSITETI

«Valeologiya asoslari»
FANIDAN O`QUV USLUBIY QO`LLANMA

Buxoro-2014

Tuzuvchilar: D. R. Qarshieva, G. S. Murotova, R. I. Sharofutdinova

Taqrizchilar: 1. Tabiatshunoslik kafedrası
dotsenti b.f.n M.M. To`raev
2. Biologiya kafedrası
dotsenti b.f.n M.I. Mustafayeva

Ma`ruza matnlari to`plami to`qqizta ma`ruzalar matnlarini o`z ichiga olib, ularning barchasi sog`liqni saqlash va tiklashga yo`naltirilgan tushunchalarni o`z ichiga oladi. Ma`ruza matnlarida sog`lom avlodni shakllanishi bilan bog`liq bo`lgan organizmning o`sishi va rivojlanishi, sog`lomlashtirish doirasida sport va tibbiyot antropologiyasi, harakat faolligi, zararli odatlar, talabalarni chiniqtirish, valeologiya muammolari, irsiyat va salomatlik, ovqatlanish rejimi, salomatlikni ekologik omillar bilan bog`liqligi va boshqa masalalar yoritilgan.

Сборник лекции состоит из девяти текстов лекции в которых изложена способы здравоохранения и восстановления здоровья. В текстах лекции изложен рост и развитие организма, антропология спорта и медицина в рамках здоровья, интенсивность движения, отрицательные привычки, закалка студентов, проблемы валеология, наследственность и здоровье, режим питания, влияние экологических факторов на здоровые и другие.

This collection course of lectures consist of nine lectures all of them includes information about care and recovering health. Problems of young generations, developing young organism, antrophology of sport and medicine in health, intensivity of movement, negative habbits, hardened students, problem of vileology legacy and health, regime of nutrition, influence of ecological factor to heath and others are described in this collection of lectures.

***O`quv uslubiy qo`llanma «Tabiatshunoslik» kafedrası yig`ilishi (Bayon №8
29.04.2014 yil)da muhokama qilingan va ma`qullangan***

Kirish

Mamlakatimiz mustaqillikka erishganidan so'ng sog'lom avlodni shakllantirishga bo'lgan e'tibor oshirildi. Shu munosabat bilan sog'liqni saqlash va tiklash sohasidagi mutaxassislarni tayyorlash ishlariga bo'lgan e'tibor ham kuchaytirildi.

Shaxsning salomatligini idora etish uchun bu sohadagi muammolarni hal etilishi alohida ahamiyat kasb etadi.

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2005 yil 25 yanvardagi 30-sonli qarori asosida oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining maxsus loyihasi asosida jismoniy tarbiya institutining tashabbusi bilan «Valeologiya asoslari» fani mamlakatimizdagi oliy maktablarning barcha ta'lim yo'nalishlarida mutaxassislarni tayyorlash uchun alohidagi kurs sifatida o'quv jarayoniga kiritildi.

«Valeologiya asoslari» fanining asosiy mazmuni sog'liqni saqlash va qayta tiklashga oid bo'lgan salomatlikning tashkiliy nazariy va amaliy asoslari tashkil etadi.

Hozirgi vaqtda mamlakatimizda jismoniy tarbiya va sport ommaviy tusga aylanib, ayniqsa, o'quv maskanlarida ushbu ishga bo'lgan e'tibor yanada kuchaymoqda. Shu sababli ham mamlakatimiz Prezidenti I.A.Karimov tomonidan 2014 yilni «Sog'lom bola» yili deb e'lon qilinishi ham bolalar sog'ligiga bo'lgan e'tibor yanada kuchaydi. Ushbu jarayonda «Valeologiya asoslari» fanining ahamiyati yanada oshdi.

«Valeologiya asoslari» fanini yaxshi o'zlashtirgan talaba o'zining sog'lomlashtirish dasturini tuzib, salomatligining o'lchovlar asosida baholab tahlil eta olishiga erishadi.

«Valeologiya asoslari» fanining asosiy maqsadi odam organizmini tashkil etuvchi tizimlar, a'zolar, to'qimalar va hujayralardagi salomatlik holatlarni o'rgatish bilan birga, odamni salomatligini saqlash, kasallikni oldini olishda jismoniy tarbiya vositalari va usullarning ahamiyatini o'rganishdan iboratdir.

«Valeologiya asoslari» fani tibbiyot fanlari bilan birga anatomiya, genetika, jismoniy tarbiya, ekologiya, pedagogika va sog'liqni saqlash hamda tiklashning psixologik asoslarini o'rgatadi.

«Valeologiya asoslari» fani maktabgacha, maktab, oliy va o'rta maxsus ta'lim, o'rta yosh, keksayish, keksalikning yoshga oid fiziologiya o'zgarishlarini qamrab olgan. «Valeologiya asoslari» fani ilmiy fan bo'lib, nazariy va amaliy qismlardan iborat. Fanning nazariy qismi tibbiy-biologik, psixologik va ijtimoiy fanlardan iborat. Ayniqsa, sog'liqning fiziologik asoslarining yoshga qarab o'zgarishini o'rgatish fanning asosiy vazifalaridan hisoblanadi. Fanning amaliy asoslarini esa kasallikni aniqlab, uni bartaraf etish bo'yicha tavsiyanomalar berishni tashkil etadi.

Demak, valeologiya fanining asosiy maqsadi, vazifalari, muammolari va yechimlarining asosiy qismini odamni sog'lom bo'lishini tashkil etishdan iboratdir.

1-Ma'ruza

Mavzu: Odam organizmining o'sishi va rivojlanish xususiyatlari

Ma'ruza rejasi

- 1.1. Nazariy va amaliy valeologiyaning maqsadi, kelib chiqishi
- 1.2. Organizmning o'sishi va rivojlanish qonuniyatlari
- 1.3. Individual taraqqiyotning davrlari
- 1.4. Biologik yosh haqida tushuncha
- 1.5. Yoshga qarab o'zgarishlar va jinsiy xususiyatlar

Adabiyotlar: 3, 5, 6, 7, 8

Tayanch iboralar: ontogenez, individual, vichinfeksiya, narkomanlar, valeologiya, embrional davr gastruiyatsiya, endoderma, mezoderma, endoderma, o'sish, yetilish davri, keksayish davri

1.1. Valeologiya – tibbiy-pedagogik va ijtimoiy toifadagi fan bo'lib, jismonan, ham ruhan sog'lom bo'lgan millat namoyondalarini tarbiyalash va takomillashtirishni o'rgatadi.

Valeologiya so'zi yunoncha «vale» - so'zidan olingan bo'lib, uning ma'nosi salomat bo'lish degan ma'noni bildiradi. Bu atama birinchi marta 1982 yilda I.I.Brexman tomonidan taklif etilgan. Salomatlik inson tomonidan biologik va ijtimoiy faoliyatini to'liq va keng miqyosda bajarishi uchun eng asosiy omil bo'lib, uning poydevoridir. Odam salomatligi ijtimoiy, tashqi muhit va biologik omillarning o'zaro murakkab munosabati natijasidir. Insonning ma'naviy jihatdan yetuk bo'lishida adabiyot, san'at va dinning ahamiyati yetakchi bo'lsa, jismoniy jihatdan sog'lom rivojlanishida sport, jismoniy tarbiya va sog'liqni saqlash tizimining ahamiyati bebahodir.

Rossiya Federatsiyasi fanlar akademiyasining akademigi V.P.Petlenkoning fikricha, valeologiya fanining rivojlanishi, salomatlik to'g'risidagi tafakkurning rivojlanishidir. Valeologiya kafedrasini birinchi marta 1987 yilda Leningraddagi vrachlar malakasini oshirish instituti qoshidagi professor V.P.Petlenko tomonidan tashkil etilgan.

Valeologiya fanining vazifasi sog'lom yoki kasallikka moyil inson xususiyatlarini o'rganishdan iborat bo'lsa, uning maqsadi har bir inson salomatligini shakllantirish, saqlash va mustahkamlash to'g'risidagi nazariy va amaliy fanlar bilan qurollantiradi.

Valeologiya o'rganadigan va hal qiladigan muammolar quyidagilar, ya'ni

1. Salomatlikning tibbiy biologik va ijtimoiy omillarini o'rganish;
2. Salomatlikning shakllanish mexanizmlarini o'rganish;
3. Muayyan shaxsning salomatligi darajasini va turmush tarzini baholash uslublarini yaratish;

4. Salomatlikni saqlash va mustahkamlash borasida amaliy uslublar yaratish;
5. Valeologiya ta'limni o'rgatish borasida nazariy va uslubiy qo'llanmalar yaratish.

I.I.Brexman, G.L.Apanasenko va boshqa bir guruh olimlar fikricha, salomatlikning holatiga turli omillar ta'siri quyidagicha: irsiyat – 20%; tashqi muhit ta'siri – 20%; turmush tarzi – 50%; tibbiy yordam darajasi – 10%.

Valeologiya fanining o'rganilishi 2 qismga: ya'ni, nazariy va amaliy valeologiya kabilarga bo'lingan. **Nazariy valeologiya** tibbiy-biologik, pedagogik, psixologik va ijtimoiy fanlarning ilmiy asoslariga tayangan bo'lsa, **amaliy valeologiya** o'z navbatida 2 bo'linga ajraladi. **Tashxisiy** valeologiya salomatlikning o'lchov ko'rsatkichlarini aniqlash bilan chegaralansa, **xususiy amaliy** valeologiya organizmning sog'lomlashtirish muammolarini hal qiladi.

Valeologiya salomatlikning nazariy va amaliy asosi bo'lib, salomatlik haqidagi nazariya nafaqat tibbiy-biologik konsepsiyalar asosida yaratiladi, balki jismoniy tarbiya va sport nazariyasiga ham asoslanadi.

Valeologiya fani yosh bo'lishiga qaramasdan, kelajakda insonshunoslikka oid fanlar orasida yetakchi o'rinni egallaydi. Shuningdek, inson va uning salomatlik muammolarini hal qilish tizimida yuqori toifali mutaxassislar tayyorlash uchun muhim bilim beradigan fan hisoblanadi.

1.2. Organizmning o'sishi va rivojlanishi bu murakkab jarayon bo'lib, u hujayralarda sodir bo'ladigan modda almashinuvi bilan bog'liq. Rivojlanayotgan organizmlarning asosiy struktura va funksional manbai bu hujayralarning ko'payishi, shakllanishi yetilishi va hujayra tarkibiga kiruvchi strukturalarning takomillanishidir.

Organizm o'z taraqqiyoti davrida bir nechta bosqichlarni o'taydi, ya'ni ontogenezni. Bu termin 1-marotaba Gekkel tomonidan fanga kiritilgan. Ontogenez organizmning otalangan tuxum davridan boshlanib, o'lish davrigacha bo'lgan qismini o'z ichiga oladi. U 2 bosqichni: prenatal ya'ni, embrional davr va postnatal ya'ni tug'ioishdan keyingi davrlarni o'z ichiga oladi.

Otalanish jarayoni erkak jinsiy hujayrasi-spermatozoid va urg'ochi jinsiy hujayrasi-tuxum hujayrasi o'zaro qo'shilishidan iborat.

Spermatozoid xivchinli harakatchan hujayralar turiga kirib, kattaligi 60-70 mikronga teng bosh, bo'yin va dum qismlari farqlanadi.

Tuxum hujayrasi tuxumdonda yetilib, diametri 130 mikronga teng. Tuxum hujayra yumaloq shaklga ega, tarkibida yadro, sitoplazma o'ralgan. Sitoplazmada sariqlik moddasi teng tarqalgan. Sariqlik moddasi oqsillarning sintez qilinishi uchun zarur energiya manbaidir. Otalanish jarayoni tuxum yo'llarida sodir bo'lib, u zigota deyiladi. Shundan keyin hujayralar blastomerlarga aylanadi, blastomerlar 2 xil bo'ladi: och va to'q rangli och rangli blastomerlar tez bo'linishi natijasida markazda joylashgan to'q rangli blastomerlarni atrofidan qoplab oladi. Embrionning bu davri sterroblastula deyilib, bu davrdan keyin trofoblast ona organizmi bilan bog'lanadi.

Embrional taraqqiyotning keyingi bosqichi bu blastotsistani hosil bo'lishidir. Blastotsista trofoblast va embrioblastdan tashkil topgan.

Embrional taraqqiyotning keyingi bosqichi gastrulyatsiya deyilib, bunda 3 ta embrion varaqlari hosil bo'ladi. Bu davr urug'lanishdan so'ng 7 sutkadan boshlanib, 15 sutkagacha davom etadi. Gastrulyatsiya jarayoni bilan parallel holda, maxsus embriondan tashqi a'zolar ham hosil bo'ladi.

Embrional taraqqiyotning 20-21 kunidan boshlab, embrion tanasi embriondan tashqari organlardan ajraladi. Embrionni ona organizmi bilan tutashtiruvchi organ kindik qini paydo bo'ladi.

Har bir embrion varaqlar hujayralarning takomillashishi natijasida o'ziga xos to'qima va organlar hosil bo'ladi.

Ektodermadan yoki embrionning tashqi varag'idan butun nerv tizimi, teri epidermiyasi va bezlari, tirnoqlar, soch, tishning emali, so'lak bezlari, tilning va xalqumning shilliq qavatlarini hosil bo'ladi.

Endodermadan yoki embrionning ichki varag'idan xazm tizimi shilliq pardasining epiteliy qatlami, siydik qopi, nafas olish tizimi, ba'zi bir ekzokrin va endokrin bezlar hosil bo'ladi.

Mezodermadan yoki embrionning o'rta varag'idan biriktiruvchi to'qimaning hamma turlari xususiy biriktiruvchi to'qima, tog'ay va suyak to'qimalari rivojlanadi. Shuningdek, limfa tizimi, siydik ajratish tizimining kanallari, tuxumdon va urug'donlar hosil bo'ladi. Embrionning keyingi rivojlanish bosqichlari turli organlar va tizimlar shakllanishi bilan ifodalaniib, u tez o'sadi va tug'ilgandan keyin ontogeneznining ikkinchi bosqichi tug'ilishdan keyingi davr boshlanadi.

Odam hayotini yoshga qarab, turli bosqichlarga ajratiladi. 1906 yilda N.P.Gundobin tomonidan birinchi marotaba «Har xil yoshdagi bolalarning xususiyatlari» nomli asarida ontogeneznining davrlarga bo'linishi belgilangan. 1921 yilda nemis olimi M.Shtrats ontogenezni davrlarga bo'lishda tanani bo'yiga qarab o'sish muddatlarini jinsiy bezlarning yetilishini asos qilib oldi. Bundan tashqari, V.B.Bunak, D.Grimm, M.S.Maslov, A.V.Nagorniy va A.F.Tur tomonlaridan ham bir nechta sxemalar yaratildi. 1960 yilda A.V.Nagorniy tomonidan ontogeneznining postnatal yoki tug'ilishdan keyingi taraqqiyotini uch davrga ajratishni tavsiya etgan.

1. O'sish davrida butun morfologik, fiziologik va bioximik tizimlari shakllanadi;
2. Yetilish davri – bunda organizmning butun biologik xususiyatlari to'liq yetiladi, rivojlanadi va ma'lum vaqt mobaynida o'zgarmaydi
3. Keksayish davri – bu tana hajmlari kichiklashadi, ma'lum fiziologik funksiyalari sustlashadi.

Odam ontogeneznini davrlarga ajratishda uning faqat ayrim morfologik, fiziologik yoki bioximik xususiyatlariga balki, ijtimoiy faktorlar va biologik xususiyatlarini ham hisobga olib tushuntirish kerak bo'ladi.

1.4. 1965 yilda mashhur antropolog V.V.Bunak odamning biologik yoshini aniqlashda ontogenez jarayonini 3 ta bosqichdan, ya'ni progressiv, barqaror va regressiv bosqichlardan iboratligini ko'rsatdi.

Progressiv bosqichda tana bo'yiga qarab aktiv o'sadi. Organizmda qurilish jarayonlari yemirilish jarayonlariga nisbatan ustunlik qiladi. Miqdoriy va sifatli o'sish to'xtashi bilan bosqich tugallanadi.

Barqaror bosqichda organizmning funksional ko'rsatkichlari ma'lum bir stabel holda o'zgarmaydi, teri osti yog' qatlami qalinlashadi, tananing umumiy vazni oshadi.

Босқич	Давр	Yosh	Erkak	Ayol
Embrional sikl				
Progressiv bosqich	Embrional chegara	Erta	0-8	
		O'rta	8-16 hafta	
		Kech	4-6	8-10
Tug'ilishdan keyingi sikl				
	Chaqaloqlik davri	Erta	1-3 oy	
		O'rta	4-6 oy	
		Kech	7-9	10-12
	Birinchi bolalik davri	Erta	1-4 yosh	
		Kech	5-7 yosh	
	Ikkinchi bolalik davri	Erta	8-10	8-9 yosh
		Kech	11-13	10-12
	O'smir bolalik davri		14-17	12-16
		Yoshlik davri	18-21	17-20
	Barqaror bosqich	Katta yoshga o'tish davri	Birinchi	22-28
Ikkinchi			29-35	27-32
Yetilish davri		Birinchi	36-45	33-40
		Ikkinchi	46-55	41-50
Regressiv bosqich	Keksayish davri	Birinchi	56-63	51-57
		Ikkinchi	64-70	58-63
	Qarish davri	Birinchi	71-77	64-70
		Ikkinchi	78-83	70-77
	O'ta qariyalik davri		84	78

Regressiv bosqichda tana vazni kamayadi, tana harakatlarining tezligi sustlashadi, oragnizmning funksional ko'rsatkichlari ham pasayadi. Bu bosqichda yemirilish jarayonlari qurilish jarayonlariga nisbatan ustunlik qiladi. Postnatal taraqqiyotning davrlarga bo'linishi antropologiyada pediatriyada va pedagogikada keng qo'llaniladi. Bunakning individual taraqqiyot davrlarga bo'lishi quyidagicha:

1. Chaqaloqlik davri – 1-10 kun;
2. Ko'krak emish davri – 10 kundan 1 yilgacha;
3. Erta bolalik davri – 1 yoshdan 3 yoshgacha;
4. Birinchi bolalik davri – 4 yoshdan 7 yoshgacha;
5. Ikkinchi bolalik davri – 8-12 yoshgacha (o'g'il bolalarda), 8-11 yoshgacha (qizlarda);

6. O'smirlik davri – 13-16 yoshgacha (o'g'il bolalarda), 12-15 yoshgacha (qizlarda);
7. Balog'atga yetish davri – 17-21 yosh (o'g'il bolalarda), 16-20 yosh (qizlarda)
8. Yetilgan davr (I bosqich) – 22-35 (erkaklarda), 21-35 (ayollarda); (II bosqich)-36-60 (erkaklarda),36-55 (ayollarda).
9. Keksalik davri – 61-74 yosh (erkaklarda), 56-74 yosh (ayollarda);
10. Qarilik davri – 75-90 yosh (erkak va ayollarda);
11. Uzoq yashovchilar – 90 yosh va undan yuqori.

1.5. Organizmning rivojlanish jarayoni embrion va yangi tug'ilgan bolalarda bir tekis bormaydi. Embrion davrida gavdaning yuqori qismi yo'ldoshdan keladigan toza qon bilan ko'proq ta'minlanadi. Shuning uchun ham embrionning bir bo'lagi organizmning pastki qismiga nisbatan yaxshi rivojlanadi. Masalan, yangi tug'ilgan chaqaloqning kallasi bo'yinning to'rtidan bir bo'lagiga (bu davr 3-4 haftagacha cho'ziladi); kattalarda esa 1/7-1/8 bo'lagiga to'g'ri keladi. Chaqaloqlarning oyoqlari juda kalta bo'lib, deyarli qo'llariga teng turadi. Chaqaloqlarning uzunligi 50 sm, og'irligi 3500 grammgacha bo'ladi. Chaqaloq tug'ilgach ehtiyoj orqali nafas oladi, qon aylanishi mustaqil bo'lib, o'pkadan tozalanadi. Modda almashinuv jarayoni xazm qilish tizimi orqali bajariladi. Yangi tug'ilgan chaqaloqlar gavdalarining tuzilishlari o'rta yashar odamlar gavdasidan keskin farq qilib, tug'ilgandan keyin organizmdagi rivojlanish davrida mavjud bo'lgan qismlarning kattalashishi hisobiga oshib boradi. Gavdaning rivojlanish jarayoni bir tekisda davom etmaydi. Shuning uchun bu rivojlanish jarayoni 4 davrga ajratiladi.

1. Chaqaloqning tishlari chiqmagan, ko'krak emish davri 4 haftadan 1 yoshgacha bo'ladi;
2. Sut tishlarining chiqish davri 1-7 yoshgacha davom etib, bolalarning bo'yiga qarab o'sishi oyoqlarining rivojlanishidan bilinadi;
3. Biseksual bolalik davri 8-15 yoshgacha bo'lib, o'g'il bolalar bilan qizlarning gavdalarida tashqi ko'rinishdagi ikkilamchi belgilar rivojlanadi.
4. Balog'atga yetish (o'spirinlik davri) 15-20 yosh. Bu davrda o'g'il bolalar o'spirin bo'lib, qizlar (13-14 yoshdan 18 yoshgacha) balog'atga yetadi. Organizmning umumiy rivojlanishi 23-25 yoshgacha davom etadi. Umuman, ayollar tanasi erkaklar tanasiga qaraganda uzunroq bo'lib, qo'l va oyoqlari kattaroq, yelkari qisqaroq, chanoq bo'lagi keng va kattaroq bo'ladi. Ayollarning bo'yi erkaknikidan pastroq, og'irligi esa o'rtacha, biroz kam bo'ladi. Erkak muskullarining jami vazni umumiy gavda vaznining 40%ini tashkil etsa, ayollarda erkaklarga nisbatan 8-10% kam bo'lib, 32% ni tashkil qiladi. Ayolning ko'krak qafasi erkaknikiga kalta va torroq, qorin kattaroq bo'ladi.
5. O'spirinlik davridan katta yoshga o'tish, ayollarda 20 yoshdan 40 yoshgacha, erkaklarda 25 yoshdan 45 yoshgacha davom etib, keyin keksalik va 70 yoshdan boshlab esa qariyalik davrlari boshlanadi. Uzoq umr ko'ruvchilar 90 yoshli odamlardan boshlab hisoblanadi.

2-Ma'ruza

Mavzu: Meyor va salomatlik muammolari doirasida sport va tibbiyot antropologiyasi

Ma'ruza rejasi

- 2.1 Meyor va salomatlik muammolari doirasida sport va tibbiyot antropologiyasi.
- 2.2. Salomatlik darajalari: meyor, «chegaraviy yoki III holat» kasalligi.
- 2.3. Salomatlik darajasini baholash uslublari.
- 2.4. Konstitutsiya va salomatlik.

Adabiyotlar: 1,2,4,5,7

Tayanch iboralar: meyor, antropologiya, salomatlik darajasi, chegaraviy holat, gerontologiya, pediatriya, gigiyena, patologiya, funksional tizim, konstitutsiya, samototip.

2.1. Inson salomatligini saqlash doirasidagi fanlar antropologiya fanlari bo'lib, bunga sport, pedagogik, ergonomik va boshqa sohalar doirasidagi fanlarni kiritamiz. Bilimni mustaqil sohasi bo'lgan va antropologik fanlar doirasidan tashqarida bo'lgan pedagogika, ergonomika, tibbiyot, ya'ni sport antropologiyasi kabilar xususiy uslublardan foydalanib, o'rganiladi. Pedagogik antropologiyaning g'oyaviy va tashkiliy shakllanishi deyarli yuz yil oldin boshlangan. Pedagogika atamasini bolalar va pedagogik psixologiyaning taniqli vakili K.D.Ushinskiy kiritgan. U o'zining «Inson tarbiya predmeti sifatida» 2 jildlik asarida (1868-1869) kichik sarlavha sifatida kiritgan. Olimning tarbiyaviy ta'sir o'tkazish predmeti – pedagogika insonni biologik tadqiqotlar usullari orqali anglab yetishga yordam beradi. Bu tadqiqotlar bolalarning yoshi va psixologik xususiyatlarini hisobga olgan holda ta'limni rivojlantirishga yordam berib, uning asosiy yo'llari va usullarini aniqlashga ham yordam berdi. Vaqt o'tishi bilan pedagogikada pedagogik antropologiya g'oyalari singib ketdi va keyinchalik falsafiy antropologiya asoschilari va g'arb faylasuflari unga bo'lgan qiziqishni tikladilar. Tibbiy antropologiyaning maqsadi sog'lom inson modelini ishlab chiqish uchun uning yoshi jinsi etno-hududiy mansubligi, kasbi va boshqa omillarga bog'liq holda insonning organizmi va shaxsiy xususiyatlari o'zgaruvchanligi chegaralari haqida tasavvurlar kompleksini ishlab chiqishdan iborat. Ushbu fan shu masalalar bo'yicha amaliy tibbiyot bilan aloqadordir. Aholi salomatligini mustahkamlash masalasini hal etishda, sog'lomlik normasini kasallik chegarasidan ajratib, o'tish bo'g'inini kasallikdan ajratgan holda o'rganish uchun unga kasallik bor yoki yo'qligini o'rganib, unga hayotiy faoliyatni va chegaralarni o'rganan holda yondashish mumkin. Hozirgi vaqtgacha salomatlik holatining metodologik jihatdan to'liq aniqlay olinmagan. Shuning uchun salomatlik mezonlarini aniqlashda, sog'lom inson haqidagi amaldagi ma'lumotlar to'planishi va u to'g'risidagi bilimlarning sintezi zarur. Akademik Y.I.Borodinning fikricha, tibbiy antropologiya – bu sog'lom inson tibbiyoti bo'lib, u profilaktik tibbiyot bilan bog'liqdir.

2.2. Valeologiya inson organizmi xususiyatlarini faqat normadagi sharoitda, balki kasallik oldidan, ya'ni shartli ravishda salomatlik darajasi deyish mumkin bo'lgan sharoitda ham o'rganadi. Odam organizmi tarkibi va funksiyalari o'zgaruvchanligining yangi sharoitlari paydo bo'lishi vaqtida valeologiya salomatlikning har xil darajalarini o'rganadi. Shuning uchun tibbiy antropologiyaning rivojlanishi uchun quyidagi masalalarni hal qilish metodologik ahamiyatga ega:

1. Falsafiy-konseptual va aniq-ilmiy tarzda norma va patologiya tushunchalarini chegaralab olish; ular o'rtasidagi aniq chegara (qirra) yoki o'tish (chegaraviy) holat mavjudligi haqidagi masalani hal etish; «salomatlik darajasi» tushunchasining qonuniy ekanligini aniqlash;
2. Norma va patologiya davrida morfogenez jarayonlaridagi o'xshashlik va farqlarini yuzaga chiqarish;
3. Kasallik oldi va patologiya sharoitlarida organizmning qayta moslashuvini keltirib chiqaruvchi omillar tabiatini aniqlash. Bunda faqat nasliy va muhit yoki qo'shimcha omillar ta'siri bilan bog'lash imkoniyatini, shuningdek «norma-kasallik oldi-patologiya» holatlari qatorida o'rta bo'g'inning birinchi yoki uchinchisiga yaqinligi aniqlanadi;
4. Salomatlik va xavf-xatar omillarini taqqoslash, ularning tibbiy antropologiya va klinik tibbiyotda tushunilishi. Shuningdek, bu omillarning individda va individlar guruhida mujassamlanishi, profilaktik tibbiyot masalalarini hal etishda salomatlik va xavf-xatar omillarining hisobini olib borish imkoniyatlari, individual va populyatsiya ahamiyatiga ega bo'lgan omillarning munosabati kabilar belgilanadi.
5. «Tibbiy antropologiya» va «tibbiyotda (klinik tibbiyotda) antropologik uslublarni qo'llash» tushunchalarini taqqoslash.

Bu masalalar «norma»; «salomatlik»; «salomatlik holati» tushunchalarini aniqlashda umumiy yo'nalishga egadir. Tibbiy antropologiyaning inson patologiyasi masalalari bilan shug'ullanuvchi klinik tibbiyotdan farqi ana shunda belgilanadi.

Norma kontrastlik bo'yicha o'ziga qarama-qarshi bo'lgan anomaliyalar bilan patologiya kasallik oldi holatlari bilan tushuniladi. Norma patologiya kabi tadqiqotchineng obyektiv realligidir. Tibbiy fan metodologiyasida normani obyektiv mazmundan ayirish subyektiv idealizmga aylanishiga sabab bo'ladi.

Norma haqidagi tasavvurlar inson organizmi to'g'risidagi bilimlarning chuqurlashgani sari o'zgarib boradi. Shuningdek, vaqt o'tishi bilan o'zgarishi natijasida almashib boradi. Masalan, ilgari tanani to'laligi yaxshi jismoniy rivojlanganlikning belgisi hsioblangan, keyinroq esa – aksincha, insonning past darajadagi to'laligi – bu organizmning jismoniy rivojlanishining optimal ko'rsatkichi deb hisoblanadi. Lekin ba'zi tadqiqotchilarning fikricha, tananing meyordagi yog' bilan qoplanishi organizm uchun hiech qanday xavf tug'dirmaydi deb ta'kidlashadi.

Akselerasiya hodisasi ham norma haqidagi tasavvurni o'zgartirdi. Norma va anomaliyalar haqidagi bilimlarning rivojlanish darajasi sababli va A.Akorolkov, V.P.Petlenkolarning amaliyot talablari natijasida ham aniqlandiki, normani

aniqlashda turli bosqichlar mavjudligi, borligi aniqlandi. V.P.Petlenko va V.V.Serjantovlarning aniqlashlaricha, norma organizmning muhit bilan optimal aloqasi, shuningdek uning barcha funksiyalari kelishuvida harakatchan chegaralari bo'lgan tirik tizimning optimal funktsiya olib borish intervalidir. Individual baholashning o'rta statistik bilimlarga yaqinligi tabiiy tanlanish ta'siri ostidagi evolyusiyada davomida shakllangan tasviriy konstantalar bilan o'xshashlikni bildiradi. Ushbu konstantalar organizm hayotiy faoliyatining qulaylik tartibini belgilaydi. Hayotiy faoliyat jarayonlari uchun optimallikni ifodalaydigan o'rtacha statistik ahamiyatga ega narsalar optimal intervaldir. Optimallik intervalini o'rnatish salomatlik holatini darajalar bo'yicha qismlarga ajratish imkoniyatini beradi. Amalda bundan jismoniy tarbiyada foydalaniladi, unda shifokorlar kontingentni salomatlik guruhlariga taqsimlashadi. Hozirgi faqtda bunday qo'llanish yutuq emas, aksincha tibbiyotning xatosidir. Hatto 2-ming yillik boshlarida shifokorlar salomatlik holatini tasniflashga katta e'tibor bilan qaraganlar. Ibn Sino organizmning 6 holati ichida 4 holatni salomatlikning turli ko'rinishlariga mansubligini ko'rsatib o'tgan. Hozirgi zamon tadqiqotchilari meyorini belgilashda uning erkin holati haqidagi tasavvurni emas, balki amalda statistik yondashuvni qo'llashadi. Norma, kasallik oldi va kasallik tartibining qoidalarini hayotning o'zi belgilaydi. Agar kasallikning ko'rinishi darrov yuzaga kelmasa, keyinchalik ma'lum vaqtdan boshlab organizmning himoya reaksiyasi orqali o'zini aniq namoyon qiladi. Bu namoyon bo'lgan holat qanchalik ravshan bo'lsa, reaktivlik shunchalik baland bo'ladi. Masalan, yosh bolalarda kasallik immunal tizimga muvofiq namoyon bo'lsa, katta yoshdagilarda qariyalarga nisbatan ko'proq darajada yorqinroq kechadi.

Norma, kasallik oldi va kasallik holatlarini ajratish ko'pgina qiyinchilik tug'diradi. Barcha kasalliklarda ham kasallik oldi pallasini o'zini aniq namoyon etmaydi. YUqumli kasalliklarda – inkubasion davri, xavfli o'simtalar paydo bo'lishida beozor shishlar paydo bo'ladi. Ba'zi hollarda kasallik oldining o'zidayoq boshqa xarakterda bo'lsa ham aslida kasallikdir. Kasallik oldi pallasini olimlardan A.D.Adoning fikricha, universal ahamiyatga ega bo'lmagan holat kasallik deb hisoblash zarur bo'ladi. Faqatgina patologiyadan shartli ravishda ajratish doimo qiyin kechishi uchun kasallik oldi holatiga o'tish «statusini» berilishi asossiz holatdir. Kasallik oldi holatida norma holatiga yoki patologiyaga yaqin turishini aniqlash qiyin. Kasallik oldi hollarini qaytarilishi imkonini ham hisoblanib, uni meyor holatiga qo'shish fikri ham mavjuddir. V.P.Petlenko, V.F.Serjantovlarning fikricha, agar turli holatlar spektrini normaga qo'shilsa, unda ba'zi patologik holatlar ham meyorga kiradi. Chunki, meyor va patologiya o'rtaga kiradi. Chunki, meyor va patologiya o'rtasida odatda aniq chegara o'tkazish mumkin emas. Lekin, bu chegaraviy holatlarni yana yuzaga chiqarilishi imkoniyati bo'lishiga qaramasdan, agar tashxis aniqlangan bo'lsa, davolash amalga oshirilmaydi va patologiyaga qo'shish metodologik jihatdan to'g'ri bo'ladi.

Tibbiyotning turli akusherlik, pediatriya, bolalar va o'smirlar gigiyenasi, ovqatlanish gigiyenasi, gerontologiya, sud tibbiyoti, sport tibbiyotlarini o'zining normativ ma'lumotlari bilan tibbiy antropologiya ta'minlaydi. Tibbiyotning gerontologiya fani tibbiy antropologiya fani bilan bog'liq bo'lib, bunda

organizmning hayotiy faoliyati xususiyatlari o'rganiladi. Bu nazariy fan o'z ichiga amaliy (klinik) bo'limni ya'ni geriatrini ham o'z ichiga oladi. Ko'pchilik zamonaviy olimlar qarshi jarayonlari patologik o'zgarishlarsiz, ya'ni fiziologiya qonunlari asosida kechadi deb hisoblashadi. Qarshi jarayoni kasallik emas, balki katta yoshli va keksalar organizmning morfofunktsional holati bo'lib, u inson yoshining funksiyasidir. Yosh ulg'aygan sari suyak moddasi qismining yo'qolishi osteoporoz va ateroskleroz, ya'ni tomirlar ichki devorining o'tkazish qobiliyatini kamaytiruvchi o'zgarishlar organizmning yoshiga xos xususiyatlar bilan tushuntiriladi. Osteoporoz yosh ulg'aygan sari anabolik ta'sir etuvchi gormon mahsulotlarining kamayishi va organizmga oqsil moddalarining kamroq kelib tushishi sababdir.

I.V.Davidovskiy fikricha, ateroskleroz kasallik bo'lmay, balki insonga xos bo'lgan tomir devorchalarining yoshga bog'liq o'zgarishlar ko'rinishidir. Aterosklerozning mohiyati arteriya devorchasining markazi va yoshga bog'liq o'zgarishlaridir. Bu o'tkazuvchanlik va gemodinamik sharoitlar omillari bilan bog'liqdir.

2.3. Salomatlik bilan bog'liqlik xususiyatlarini tushuntirishda uning turli darajalarini ajratish mumkin. Kundalik hayotda salomatligi zaif, sog'lig'i mustahkam kabi gaplarni tez tez eshitamiz. Mustahkam sog'liqqa ega bo'lgan inson, paydo bo'luvchi kasallikka chidamli bo'ladi. Inson salomatligini «Salomatlik darajasi» «salomatlik soni» kabilar bilan ifodalanadi. Akademik N.M.Amosov salomatlik sonini organizmning asosiy funksional tizimining «rezerv quvvatlari» yig'indisi deb ataydi. Salomatlik darajasi va salomatlik soni organizm funksional tizimining zarur holatida unga ta'sir etuvchi salbiy ta'sirlarni yengish tizimi borligi bilan o'lchanadi. Bu funksional tizimning «mustahkamlik zahirasi» qanchalik yuqori bo'lsa salomatlik darajasi shunchalik baland bo'ladi.

«Salomatlik soni»ga bo'lgan qarashda quyidagicha misol keltiramiz. Agar bir inson yuragi bir daqiqada xotirjamlik holatida 4 litrgacha qon haydasa, bu to'qimalarning kislorodga bo'lgan ehtiyojini to'la qondiradi. Shuningdek, muskullarning keskin ishlashi sharoitida yuragi 10 litrgacha qon haydashga qodir. Agar ushbu odam toshma tif bilan kasallansa va uning harorati 40 darajagacha ko'tarilsa, to'qimalarning kislorodga bo'lgan ehtiyoji ikki baravarga ortib, yurak bir daqiqada 10 litr qonni haydashi lozim bo'ladi. Individ yuragi bu masalani oson hal qiladi, ya'ni organizm shunday zahiraga ega funksional tizimdir.

Turli odamlardagi salomatlikning har xil darajasini hisobga olgan holda, uning zahira imkoniyatlarini baholash mumkin. Bu holatda muammoni hal qilishga imkon bermaydigan narsa uslub yo'qligidir.

Amerikalik K.Kuper organizmning bir funksional tizimi boshqa tizimlar xolatini yaxshi aks ettirishini aniqladi. Bunday tizim aerob quvvat bilan ta'minlash tizimidir. Aerob quvvat bilan ta'minlash tizimi organizm to'qimalariga kislorod yetkazib berish va undan foydalanish uchun ma'qul bo'lgan zahiralar bilan belgilanadi. u quyidagilarni o'z ichiga oladi: tashqi nafas olish apparatining imkoniyatlari o'pkaning hayotiy hajmiga, ko'krak qafasining harakatchanligiga, nafas olish muskullari kuchiga alveola devorchalarining o'tkazish, nafas olish

muskullari kuchiga alveola devorchalarining o'tkazish, o'pka to'qimalarini qon bilan ta'minlash xususiyatlariga bog'liqligidir.

Yurak hajmlari, yurakning chap qorinchasi va yurak muskul kuchi bilan belgilanuvchi mahsuldorligini, qon-tomir tizimi va ayniqsa, kapillyar turi, periferik kapillyarlarning ichki hajmi va elastikligi, devorlarining o'tkazuvchanligini, organ va to'qimalardagi miogloblin miqdorini, qonning umumiy hajmi, gemoglobin miqdorini, qonning kislorodni ko'tarishga bo'lgan layoqatiga ta'sir o'tkazuvchi boshqa komponentlarni o'zida mujassamlashtirgan qon tizimi, aerobli biologik oksidlanish fermentlarining miqdori va faolligi kabilarni o'z ichiga oladi.

Lekin, aerobli quvvat bilan ta'minlashda ko'p omillarga qaramasdan, uning rivojlanish darajasini baholash nisbatan oddiydir. Aerobli quvvat bilan ta'minlash tizimi darajasining informativ ko'rsatgichi sifatida ko'prok kislorodni maksimal iste'molidan foydalaniladi. Kislorodni maksimal istemoli – (KMI) muskulning intensiv ish bajarishi davomida erishish mumkin bulgan kislorod iste'molining eng ko'p darajadagi ahamiyatidir.

Kislorodni maksimal iste'moli (KMI)ni aniqlashni bevosita va bilvosita uslublari mavjud. Bevosita uslublar o'pka ventilyatsiyasi hajmlarini bevosita registratsiyasi va tajriba sifatida testli muolajani bajarayotgan vaqtdagi chiqarilayotgan nafasning tarkibini tahlil qilishga asoslangan undan olingan natijalar asosida KMIning ahamiyati hisob-kitob qilinadi. Bu yuqori informativ uslub bo'lib, u ko'p mehnat, maxsus jihozlar va yaxshi tayyorgarlik ko'rgan mutaxassislarni talab qiladi. Shuning uchun bu uslub keng qo'llanishga kam tadbiiq etiladi.

KMI ni aniqlashni bilvosita uslublari to'g'ridan-to'g'ri ravshanligi bo'yicha aniqlik darajasi kamroq bo'lsa ham uni tadqiqotchilarni keng doirasida qo'llash imkoniyati mavjud.

V.L.Karpman KMI-kislorodning maksimal iste'molini hisob-kitob qilish uchun mashqlar quvvatini ular ish bajarayotgan vaqtdagi qisqarish tezligi sifatida PWC 170 bilan o'lchashni taklif qildi. YA'ni mashklar bajarilayotgan vaqtda yurakning qisqarish tezligi 170 gacha ortadi. Bunda sinaluvchiga 3 va 5 daqiqa davom etuvchi yuklama taklif etib, mashq oxirida yurak qisqarishi tezligi hisoblab boriladi.

2.4 Insonning integral ijtimoiy mavjudot sifatidagi tavsifnomasi- konstitutsiya hisoblanadi. Agar integral individuallik individ va shaxsning iyerarxiya darajalari bo'yicha taqsimlangan barcha xususiyatlarini namoyon etsa, konstitutsiya individuallikning faqat bir qisminigina ifodalaydi

Konstitutsiya- insonning morfologik va funksional alomatlarining bir butunligi bo'lib, u inson xususiyatlari va reaktivlik xarakteri, shuningdek biologik vaqtning individual o'ziga xosligi bilan aloqadordir. Konstitutsiya tushunchasining bunday keng doirada tushuntirilishi odatdagi an'anaviy tarqindan farqlanadi. Unda tadqiqot vaqtidagi insonga xos bo'lgan tana-ko'krak qafasi, yelka qismi, qorin, muskullar va yog' bilan qoplanishning muayyan holatlari nakli tushuniladi. Keyingi vaqtlarda «konstitutsiya» atamasi o'rniga boshqa somatotip tur (somatotip) atamasi kirmoqda. Somatotip (yunoncha soma-tana, tumos-belgi, nusxa)-inson fenotipining tarkibiy qismi bo'lib, u muayyan atrof muhit sharoitlaridagi nasliy dasturining amalga oshirilishida shakllanadi.

Somatotip-nasliy va keyin qabul qilingan jihatlar majmuidir. Nasliylik ulushining ta'siri egizaklik tadqiqoti ma'lumotlari bo'yicha 70% ni tashkil qilsa ham, atrof- muhitning shakllantiruvchi roli anchani tashkil etadi.

Samototipni namoyon bo'lishida gormonlar ham ishtirok etadi. Gormonlar tana proporsiyasi shakllanishida muhim rol o'ynaydi. Ayollar va erkaklar tana proporsiyalari tuzilishi shu jinsga xos, ya'ni erkaklarda ko'proq yerka kengligi, ayollarda esa tos kengligi oshadi.

Konstitusiya omili biolog va vrach uchun oldindan ma'lumot olish imkoniyatini beradi. Konstitusiyaning hisobga olish bilan hayotning ham o'tgan, ham kelajak davrlardagi individual rivojlanish xususiyatlarini yetarli darajada ishochli tavsiflash mumkin. Konstitusiya bo'yicha organizm reaksiyasi haqida fikr yuritishda muayyan individga xos bo'lgan ma'lum kasalliklar, xavf-xatar omillari hamda ayrim ijobiy funksiyaviy holatlarga nisbatan sog'-salomatlik omillarini aniqlash mumkin.

Tibbiy genetikaning yangi yo'nalishlari biokimyo, molekulyar biologiya, fiziologiya, immunologiya kabi fonlarning rivojlanishi natijasida konstitusiya hoqidagi ta'limot inson reaktivligi xususiyatlarini aniqlashga bo'lgan yo'nalishini yo'qotdi. Bu morfologik tavsifnoma inson tana tuzilishi tavsifnomalaridan biriga aylandi.

Tibbiy genetika ir qator patologik holatoarning nasliy tulg'un belgilarini, ya'ni organizmning antigen xossalarini aniqladi. Bu genetiye markerlar serologik ko'rsatgichlar ya'ni qon guruhlari va dermoglifik bo'lishi mumkinligi tadqiqotlarda ko'rindi.

V.M.Rusalov antropologiya va psixologiya fanlarini tushuntirishda umumiy va xususiy konstitusiyaning ajratishni taklif etdi.umumiy konstitusiya insonning integral tavsifnomasini ifodalaydi. Umumiy konstitusiya genotip xususiyatlari, organizmning reaktiv o'ziga xosligi va uning biologik vaqtiga bo'lgan mas'uliyat bilan rniqlandi. Umumiy konstitusiya asosiy konstitusiyaning nasliy asosi bo'lib, u inson genetikasi ya'ni neyrodinamik va anatomo-fiziologik doirasida namoyon bo'ladi.

Konstitusiyaning funksional majmuasi reaktivlik va biologik vaqt individual xususiyatlari bilan bog'liqdir. Bu belgilar qatoriga konstitusional deb hisoblanuvchi yog' qatlamini bo'lishi, suyaklar va muskullar, tana proporsiyalari rivojlanishi, ma'um psixodinamik tavsiflar ham kiradi.

Psixodinamik sifatlarning to'plami inson samototipiga bog'liq bo'lib, bunda inson tana tuzioishi va temperament xususiyatlariga bog'liqlik darajalari bilan o'rganiladi. Juda ko'p olimlar inson tipini biologlashtirishga intilib uning ruhiy holatini va biologik xususiyatlarini bog'lagan holda tushuntirdilar.

Hozirgi vaqtdakonstitusiyadagi dermoglifika belgilarini ahamiyatini aniqlashga alohida e'tibor qaratishmoqda. Lekin dermatoglifika belgilari norma doirasidan chetga chiqmaydi. Shuningdek, inson ijtimoiy roli haqidagi bog'liqlik temperament ham psixologik sifatlarni baholashda rol o'ynaydi. Temperament haqidagi ta'limot sohasining mutaxasisi V.S.Merlin hisoblanadi. Uning fikricha, temperament tadqiqot qilinuvchilarning ma'lumot guruhi uchun xarakterli bo'lgan psixik xossalarning qonuniy aloqasidir.

Tekshirish uchun savollar

1. Salomatlik meyorlari qanday darajada aniqlanadi?
2. Tibbiy antropologiya nima?
3. Salomatlik darajalarini qanday aniqlanadi?
4. Gerontologiya deganda nimani tushunasiz va uning o'rganish obyekti nima?
5. Osteosporoz va ateroskleroz holatlari qaysi davrga xos tushuncha?
6. Salomatlikni normada saqlashning eng maqbul usuli qanday usul deb hisoblanadi?

3-Ma'ruza

Mavzu: Harakat faolligi va salomatlik

Ma'ruza rejasi

- 3.1. Sog'lom turmush tarzining omillari
- 3.2. Salomatlikni saqlashda jismoniy tarbiyaning vazifalari
- 3.3. Harakat faolligining tavsifi. Gipokineziya va uning salomatlikka ta'siri
- 3.4. Ishchanlik va mehnat qobiliyati – bu salomatlik sifatining mahsulidir.

Adabiyotlar: 1, 3, 4, 5

Tayanch iboralar: sog'lom turmush, salomatlik ko'rsatkichlari, xulq-atvor, faollik, «jismoniy tarbiya tamoyili», gipokineziya, giperkineziya, mexanizm, kontrast, gipoksiya, motorika, filogenez, ontogenez, giperplaziya

3.1. Inson salomatligi avvalo uning turmush tarziga, ovqatlanish tartibiga, xulq-atvor omillariga, jismoniy faolligiga, reproduktiv atvor, ya'ni, medikamentlarni qo'llash sharoiti, bo'sh vaqtini qanday o'tkazish kabi omillarga bog'liq. Shuningdek, bu yerda yana sosial-iqtisodiy tavsifga ega bo'lgan ta'lim darajasi, urbanizasiya, iqtisodiy ahvoning yuqoriligi, mehnat, yashash muhitining holati, shuningdek, tibbiy-sanitar yordam holatining ko'rsatkichlari ham belgilaydi.

Sog'lom turmush tarzini ko'rsatkichlari asosiy yoki unchalik ta'sirga ega bo'lmagan turlarga bo'linmaydi. Sababi inson turmush tarzini shakllantirishda jismoniy rivojlanish darajasi va odatiy harakat tartibi uning ruhiy chidamlilik darajasini belgilab, harakat faolligining asosi hisoblanadi.

Inson tabiati tarixiy mahsulotdir. Tashqi muhitning inson mehnat jarayonida o'zgarishi uning axsiy tabiatini o'zgartiradi, lekin odam shaxs sifatida inson darajasiga yetishishiga nafaqat mehnat qurollarining, balki o'z organizmining doimiy takomillashuvi ham sabab bo'lgan. Insonning hayvonlarni ov qilishi uchun harakati uni tayyorgarlik jarayonini takomillashtirishga, ya'ni har xil turdagi kuch, tezlik, chaqqonlik va chidamliligini oshirishga qaratilgan.

Individning shakllanishida salomatlikni saqlash va mukammallashtirish ham katta ahamiyatga ega bo'lib, harakat faolligi sifatini analiz qilish shart emas. Individning shakllanishida umumiy biologik va sosial ahamiyatga ega bo'lgan jismoniy xususiyatlar birlashmasi katta o'rin tutadi. Bunda jismoniy tarbiyaning hamma vositalari, tibbiyot bilimlari va sog'lom turmush tarzi tamoyillarini faollashtirish dolzarbligi ortadi. SHaxsni shakllanishida insonning jismoniy mukammallashuv jarayonidan maksimal darajada foydalanish yo'llarini ishlab chiqish kerak.

VOZ, ya'ni butun dunyo sog'liqni saqlash tashkilotining fikricha, har bir odamning salomatligiga yaxshi ta'sir etuvchi kundalik hayotdagi jismoniy tarbiya mashqlari hayot sifatini oshiruvchi omil hisoblanadi. Har xil jismoniy odatlar, ya'ni yoshlikda orttirilgan va keyingi hayotdagi shug'ullanib turilgan mashqlar

organizmni sog'lom va yaxshi faoliyatda bo'lishida zarur sharoit yaratadi. Bu jismoniy omillar yuqori jismoniy tayyorgarlik darajasiga olib kelishi natijasida turli kasalliklarning profilaktikasi va rehabilitasiyasiga sabab bo'ladi.

Quldorlik jamiyatida jismoniy tarbiyaning ahamiyati shundan iborat bo'lganki, u hukmdorlikni ushlab qolish uchun foydalanilgan. Ibtidoiy jamoa davrida insonning yuqori darajadagi jismoniy va sport faoliyatida insonning tabiatni egallash jarayoni yotadi. Jismoniy tarbiya va sport insonni jismoniy va ruhiy rivojlanishiga ta'sir etuvchi kuchli omildir. «Jismoniy tarbiya tamoyili» atamasi – bu insonni jismoniy tarbiyaga tayyorgarligi rivojlanishi samarasi bo'lib, uning natijasi sifatida salomatlik, tashqi muhitning salbiy ta'sirlariga organizmning chidamlilik darajasi, tana tuzilishi, ma'lum jismoniy rivojlanish darajasi sifatleri, harakat malakalari va mahoratini belgilaydi. Bu jismoniy holatlar harakatchanlikni asosini tashkil etadi. Jismoniy tarbiyaning asosiy ijtimoiy xususiyatlari uning jamiyatdagi o'rnini, qayta ishlashdagi va mehnatni tashkillashtirish tizimidagi o'rnini hisoblanadi. Jismoniy tarbiya jismoniy mehnat ta'siri ostida paydo bo'lib, insonning mehnat faoliyatiga tayyorgarligini o'z ichiga oladi.

3.2. Jismoniy tarbiya o'z ichiga 2 ta asosiy vazifani oladi. Avvalo ularning jamiyatdagi ishlab chiqarishga qatnashuvi uchun gipokineziya va odamlarni faol harakatga boshlash gipodinamiyasini o'z ichiga oladi. Jismoniy mashqlar insonni nafaqat jismoniy holatiga ta'sir qiladi, balki uning yana ruhiy xususiyatlarini mukammallashtiradi, ruhiy jarayonlarni boshqarishni yaxshilaydi, insonni xarakterini mustahkamlaydi.

Jismoniy tarbiyada ijtimoiy va biologik omillar o'zaro aloqada bo'ladi. Jismoniy mashqlarni bajarish vaqtida insonlar o'z tabiatini o'zlashtiradi.

Jismoniy tarbiyaning vazifasi reja bilan tashkillashtirilgan boshqaruvni biologik va ijtimoiy o'zaro bog'liqligini odam rivojlanishiga ta'siridir.

Doimiy shug'ullaniladigan sport faoliyatida intilish obyektiv zaruriyat bo'lib, alohida organizmning aniq namoyon bo'lgan yakka kurashidir. Sport faoliyatiga talab ijtimoiy zaruriyatga asoslangan.

Jismoniy tarbiyaning kelib chiqishi pedagogik yo'nalishga asoslanib, insonlarni mehnatga va keyinalik harbiy faoliyatga tayyorlash talabi bilan bog'liq. Jismoniy tarbiyaning pedagogik asosi o'quvchi va talabalarni shakl, vosita, usullar optimizatsiyasi bilan pedagogik ta'sir etishdir.

Tekshirish natijalari shuni ko'rsatadiki, jismoniy tarbiya bilan muntazam shug'ullanish eng avvalo qon aylanish a'zolariga yaxshi ta'sir qiladi, keyinroq yoshga bog'liq o'zgarishlarni tormozlaydi. Jismoniy faollik organizmdan yog' va uglevodlarni utilizatsiyasiga sabab bo'ladi, bunda ATF sintezida qatnashuvchi energiya ajralib chiqadi. ATF (adenozintrifosfat kislotasi) organizmda katta energiya manbai bo'lib, tizimni energiyasini kuchli darajada boshqarish xususiyatiga ega katta kuchdir. U yetishmasa organizmda miokard infarkt kasalligi yuzaga keladi. Tirik sistema bu o'z tuzilishi va faoliyatini ta'minlash uchun oziq-yoqilg'i ishlatadigan energetik mashina hisoblanadi.

Energetik tizimning faoliyati, ya'ni modda almashinuvi, ko'payish, moslashuv (adaptatsiya) va energiya oqimini boshqarishdan iborat.

Jismoniy yuklamalarda kuzatilgan a'zolar giperfunksiyasi shundan iboratki, shu a'zolar hujayralarida nuklein kislotalar va oqsillarning sintezi aktivlashadi. Muntazam mashqlar sharoitida hujayra genetik apparatining funksional holati oshishi – organizmning fiziologik funksiyalari plastik mutanosiblikni amalga oshirishi ro'y beradi. Muskul faolligining ta'siri genetik apparat va oqsil biosintezi faoliyatini o'zgartirishi mumkin. Tibbiy genetika sohasidagi tekshiruvlarning natijalari shuni aniqladiki, odam sog'lig'ini yuqori darajasini ta'minlovchi normal allellarning to'liq ta'siri aniqlandi.

Hozirgi zamonda bolalar va o'smirlar rivojlanishining muhim xususiyatlaridan biri organizmning tashqi omillarga nisbatan yuqori ta'sirchanligi va moslanuvchanligidir. Qulay tashqi shart-sharoitning ta'sirida ta'lim tarbiya olib borilganida umumiy jismoniy rivojlanish va salomatlikning yaxshilanishi va ruhiy takomillashuv yuzaga keladi. Biologik xususiyatlarni yuksak darajaga olib borish uchun jismoniy tarbiya omili katta ahamiyatga ega bo'lib, mushaklar faolligini kuchaytirishga gipodinamiya va gipokineziya sharoiti yuzaga keladi.

Oqilona jismoniy tarbiya organizm moslashuvchanligi uchun funksional qobiliyatlarini rivojlantirishning asosiy ta'sirchan omilidir mana shu keng ma'nodagi oqilona jismoniy tarbiya rivojlanishini buzilishi natijasida uyg'unlik hosil bo'lmaydi. Jismoniy mashg'ulotlar jarayonida ta'sirning belgilari emas, balki meyori – rivojlanishning muayyan sharoitlarida u yoki bu belgilar organizmning biologik imkoniyatlariga mos keladi.

Tibbiy-biologik fanlardagi muammolar masalan, jismoniy tarbiya bilan bog'liq muammolarni, shuningdek, salomatlikni miqdoriy baholash nazariyalarini va usullarini yechish muammolarini o'rganish imkoniyatini oqilona jismoniy tarbiya belgilab beradi.

3.3. Harakat yoki jismoniy harakat faolligi – inson hatti-harakatlarining ajralmas va murakkab majmuasi hisoblanib, u tashqi va biologik omillarga bog'liq. Zamonaviy turmush tarzining ilg'or (progressiv) xususiyatlaridan biri harakat faolligi hajmining kamayishi gipokineziya hisoblanadi. Mushak kuchi sarfining ruhiy asab zo'riqishlari bilan uyg'unlikdan pasayishi gipokineziya deyiladi.

Harakat – hayotning eng muhim xususiyati hisoblanib, inson organizmini qo'zg'atishning kuchli fiziologik usuli mushak faoliyatidir. Ular har xil a'zo va tizimlar faoliyatini, shuningdek inson ongi darajasini tiklashga yo'naltirilgan boshqaruv mexanizmlarini muntazam ravishda mashq qildirib takomillashtirib beradi.

Hozirgi vaqtda jismoniy yuklamalar turmush sharoitida va ishlab chiqarishda kamayib borayapti. Hatto inson harakatlanishining tabiiy va sun'iy usuli bo'lgan yurish ham transportning va kommunal xizmat turining rivojlanishi tufayli o'z ahamiyatini yo'qotib bormoqda.

Harakat faolligi biologik tabiatga ega. Harakat natijasida qadimda odamlarni oyoqlari boqqan, hozirda hayvonlarni boqadi. Taraqqiyot natijasida insonni «aql-idroki» boqadigan bo'ldi, ya'ni harakatni hayot uchun zarur bo'lgan asosidan biologik vazifadan odam voz kechayapti. Hozirgi vaqtda harakat faolligi hajmining

kamayishi va mushak kuchi sarfining pasayishini gipokineziya yoki gipodinamiya atamalaridan biri ostida birlashtirishga urinilayapti.

Gipokineziya tushunchasi ancha keng bo'lsa ham, gipodinamiya o'ziga xos xususiyatlarga ega bo'lib, ularga jismoniy tarbiya jarayonida ayrim kasalliklarning oldini olishda e'tiborni qaratish lozim.

Tekshirish natijalaridan ma'lumki, miyada 2 ta vaqti-vaqti bilan faoliyat ko'rsatuvchi tizim mavjud; motorikaning faollashuvi va sustlashuvi, harakat faolligining sustlashuvi o'z ichiga uyqu, dam olish, harakat faoliyatining sustlashuvi kabi holatlarni oladi. Faollashish tizimiga faqat skelet mushaklari faoliyatinigina emas, boshqa vegetativ faoliyatlar – moddalar almashinuvi, nafas olish, qon aylanishi, ter ajralishi ham kiradi. Faollashuv va sustlashuv orasida ma'lum munosabat mavjud. Masalan, ozuqa izlashga undovchi ochlik instinkti faollashuv tizimiga, to'yingan holat esa sustlashuvga olib keladi. Harakat omilining ta'siri ham turlicha: issiqlik sustlashish tizimini qo'zg'atsa, sovuqlik faollashuv tizimini qo'zg'atadi. Markaziy asab tizimi orqali giperglikemiya sustlashuvga, gipoglikemiya faollashuvga yordam beradi. Sustlashuv holatida ko'proq ovqat xazm qilish va ekskresiya a'zolari amal qilsa, faollashuvda esa vegetativ markazlarning yuksak qo'zg'aluvchanligi bilan keskin bog'liqlik hosil qiladi. Harakatning faollashuv tizimi harakat motorikasi hisoblanib, u umumiy biologiya sohasida – faol harakatchanlik konsepsiyasini, fiziologiya sohasida – motovisseral refleklar nazariyasini, tibbiyot nuqtai nazaridan himoyalovchi qo'zg'atish tamoyillarini shakllantirib bergan.

Faol harakatchanlik konsepsiyasi insonda mavjud bo'lgan harakatlarga tug'ma, tabiiy, biologik ehtiyojga, hayvonlardagi xuddi shunga o'xshash ehtiyojga asoslanadi. Faollik darajasi irsiy jihatdan shartlangan miqdor bo'lib, har bir biologik turda o'ziga xos bo'ladi. Yangi tug'ilgan go'daklar hayotining dastlabki yillaridan irsiy jihatdan shartlangan miqdor eng yuqori bo'ladi, bu organizmning o'sishi va rivojlanish sharoitlarini ta'minlashda, gomeostazning shakllanishida skelet mushaklarining qatlanish ehtiyoji organizm rivojlangani sayin pasayib borishi mumkin; bunga tarbiya xususiyatlari va turmush tarzi ham katta ta'sir ko'rsatadi; keksalikda bunga ehtiyoj juda past. Harakat ehtiyojining pasayishi bilan bir vaqtda ontogenezda organizmning qarshi belgilari ko'payib borayotganligi kuzatiladi. Jismoniy mashg'ulotlarga bo'lgan ehtiyojni kuchaytirish, harakatlar hajmini boshqarish ITI davridagi dolzarb ijtimoiy vazifa bo'libgina qolmay, asosli umubiologik muammo hisoblanadi.

Organizm uchun harakat faolligi darajalarining muayyan oralig'i mos bo'lib, uning o'rtachasi salomatlikni rivojlantirish uchun eng maqbul sanaladi. Harakat ehtiyoji eng maqbulini ko'zda tutadi.

Hozirgi zamon sharoitida turmush tarzining o'zgarishi natijasida harakat faolligi pasayishining ikki jihati mavjud. Gap harakatlarning umumiy chegaralanishi, quvvat sarflash darajasining pasayishi, harakatlanish tufayli yuzaga keladigan afferentasiyaning kamayishi va natijada faoliyat darajasining pasayib, atrofik o'zgarishlarning yuzaga kelishi xususida ketmoqda. Shu bilan birga umumiy cheklashda katta mushaklardan ayniqsa, yelka, qo'l panjalari hamda mushaklardan muntazam ancha muddatli tarzda foydalaniladi, bunda inson mehnati qanchalik

chuqur ixtisoslashgan, turmushi mexanizasiyalashgan bo'lsa, u shunchalik kam harakatlanadi. Organizmdagi har qanday tizim harakatsiz qolishi bilan uning to'laqonligi pasayadi, bu biologiyaning umumiy qonunidir. Moslashuvchanlikni saqlab turuvchi va rivojlantiruvchi harakat faolligi chegaralanganda, odam tashqi muhitning ko'plab o'zgaruvchan omillari oldida nisbatan himoyasiz bo'lib qoladi. Jismoniy faollik hozirgi vaqtda insoniyat taraqqiyotida ijtimoiy jihatdan dolzarb bo'lib bormoqda.

Insonni jismoniy faolligini o'rganish natijasida xulosa shuki, sog'liqni past darajasi yurakning kasallik bilan bog'liq xavfli omili hisoblanadi. Gipokineziya va gipodinamiyaning inson salomatligiga yomon ta'sir ko'rsatishi natijasida organizmning funksional holati darajasini pasayishiga olib keladi. Jismoniy faollikning inson umri davomiyligiga ta'sirini bir yoqlama tushunish mumkin emas. Jonivorlar ustida o'tkazilgan ilmiy tajribalarning ko'rsatishicha, gipokineziya va chegara darajasidagi jismoniy yuklamalar umrning jiddiy qisqarishiga olib keladi. Jismoniy faollikning keksalik chog'ida salomatlikni saqlash hamda umrni uzaytirishdagi ahamiyatini tasdiqlovchi bevosita ma'lumotlar juda ko'p. Masalan, semizlik umrni qisqartiradi, mashqlantirilgan hayvonlarning tana og'irligi ancha kichik, yog' zahiralari kam, shuning uchun jismoniy faollikning davom ettiruvchi ta'sirini semizlik darajasining pasayishi bilan bog'lash tabiiy. Insonning yuksak jismoniy faolligi patologik jarayonlar, eng avvalo yurak-qon tomir tizimi kasalliklarining rivojlanishini susaytirib, umrni uzaytirishi mumkin. Organizmning nomaqbul jismoniy faolligi kislorod tanqisligiga ko'pdan-ko'p patologik jarayonlar rivojlanishining universal mexanizmlaridan biriga sabab bo'ladi.

O'zaro yaqin qarindosh turlarning masalan, uy quyoni va yovvoyi quyon, sigir bilan ot, kalamush va olmaxon kabilarning fiziologik va morfologik ko'rsatkichlarini taqqoslash natijasida xulosa shuki, mushak yuklamalari dinamik tarkibiy qismining ortishi umrni jiddiy darajada uzaytiruvchi vosita hisoblanadi. Shuningdek, maqbul jismoniy yuklama organizmning to'g'ri faoliyat ko'rsatishida muhim bo'lgan ATF, oqsil miqdori va boshqa ko'rsatkichlarning ortishiga olib kelishi aniqlandi.

Uzoq umr ko'rish sabablarini o'rganishda jismoniy faollikning shaxsiy xususiyatlar bilan uyg'unligi ko'rinadi. Uzoq umr ko'rishda ruhiy omillarning ta'siri katta bo'lib, bu insonlar shaxsiy ruhiyat xususiyatlari, hayotga nisbatan o'ziga xos optimistik buyoqlar bilan tavsiflanadilar. Uzoq umr ko'ruvchilar hayotning turli vaziyatlariga oson moslashadilar, stresslarga bardosh bera oladilar. Bunday holatlar ularga irsiy yo'l bilan o'tadi.

Vegetativ nerv tizimi asab tizimining eng qadimiy faoliyati bo'lib, filogenez jarayonida u kamroq o'zgarishlarga uchragan, morfologik jihatdan u ancha sodda, unda eng qadimgi ajdodlarning vegetativ asab tizimiga xos bo'lgan munosabatlar saqlanib qolgan. Vegetativ nerv tizimining qadimiyligi hamda barqarorligi, uning skelet mushaklariga bog'liqligi natijasida jismoniy tarbiyaning barcha bosqichlarida motor va vegetativ faoliyatlarning reflektor asosidagi informatsiyasi muammosini hal etadi.

Harakat faolligi visseral-motor reflekslar tipi bo'yicha vegetativ sohaga keng ta'sir zonasiga ega bo'lgan propriozeptiv afferentasiyaning bosh manbai sanaladi.

Har qanday afferent tizimdan, ya'ni ekstreoseptiv va propriozeptiv tizimdan impulslarning kam o'tishi inson yoki hayvon organizmi butun hayot faoliyatining keskin pasayishiga olib keladi. Asab profikasi vegetativ nerv tizimi tonusi saqlangan joyda amalga oshadi. Aynan faol harakat rejimi va ijobiy hissiyotlar organizm hayot faoliyatining barcha bosqichlarida – hatti-harakatlardan tortib, hujayralar miqyosigacha, meyorida ham, patologik holatda ham o'z-o'zini himoya qilish uchun quvvat manbai sanaladi.

Inson salomatligini baholashda jismoniy rivojlanish darajasi ham katta ahamiyatga ega bo'lib, u organizmning turli jismoniy xususiyatlari hamda sifatleri majmualarini tadqiq etadi. Jismoniy rivojlanish darajasi tushunchasini bolalarga tushuntirish mumkinki, masalan jismonan bo'sh, nimjon bolalarning yuqumli kasalliklarga moyilligi ilgaridan ma'lum. Yoshi katta odamlarda esa haddan ortiq to'la va semizlikning yurak-qon-tomir tizimi yoki ishemiya bilan kasallanish ehtimoli mavjudligi kuzatilgan.

Insonning salomatligi va jismoniy rivojlanish birligiga baho berish uchun «jismoniy holat» tushunchasini qo'llash hamda jismoniy rivojlanishning salomatlik bilan aloqadorligi xususiyatini qo'zg'alishi muhim amaliy vazifa hisoblanadi. Shuningdek, u faqat bemorlarni emas, balki sog'lom kishilarni ham tekshirish yo'li bilan hal etishni talab qiladi.

Jismoniy rivojlanish tushunchasi mazmunini anglashda hozirgi vaqtda tana o'lchamlarining kattalashishi hisobga olinishi kabi fikrlari ham mavjud. Buni jismoniy anglash indeksi ortgandagina qo'llash mumkin. Jismoniy rivojlanishning yo'nalishi va darajasi biologik omillarga, ijtimoiy va ekologik shart-sharoitlarga, turmush tarzi, gigiyenik ko'nikmalar va tarbiya masalalarini to'g'ri tashkil qilishga bog'liq.

Inson organizmining funksional holati uning asosiy tizimlarida zahiralarning mavjudligi bilan belgilanadi. Organizmning zahiradagi imkoniyatlari salomatlikning ko'rsatkichlaridan biri hisoblanadi va insonning yashash qobiliyatini ham ko'rsatadi. Bu hayot faoliyati davomida inson o'z imkoniyatlari chegarasida ishlamaydi, ya'ni zahiralardan yuqori tarzda foydalanmaydi. Organizmning zahiradagi imkoniyatlari ortishi butun organizm manfaatlari yo'lida alohida a'zo va tizimlarning muvofiqligi, yuksak biologik zaruriyatning safarbarligiga asoslangan. Organizmda paydo bo'ladigan izdan chiqarishlar evolyusiya (taraqqiyot) jarayonida yuzaga keladigan boshqaruv mexanizmlari tomonidan yo'lga solinadi.

3.4. Hozirgi vaqtda organizmning funksional holatini baholashda yurak-qon-tomir tizimi tadqiqotlari asosida qaralmoqda. Organizmning turli-tuman o'zgarishlarini o'rganishda qon aylanish tizimining ahamiyati katta bo'lib, uning buzilishi har qanday patologik holatlarda natija sifatida qaraladi. Qon aylanish tizimi organizmning boshqa tizimlari bilan shunday mustahkam aloqadagi, u turli izdan chiqishlarning universal indikator sifatida tekshiriladi.

Inson organizmining fiziologik zahiralarni aniqlash uchun aqliy yuklamalar va sinovlarning qo'llanilishi orqali amalga oshiriladi. Jismoniy yuklama universal testlash vositasi hisoblanib, uning yordamida organizmning funksional imkoniyatlari va yashirin zahiralari baholanishi mumkin. O'lchab berilgan jismoniy

yuklama organizmning asosiy funksional tizimlari hisoblanadi. Organizmning funksional zahiralarga xos miqdoriy xususiyatlaridan biri insonning ishchanlik qobiliyatini o'rganishdir. Jismoniy ishchanlik qobiliyati insonning statik (turg'un), dinamik (harakat) yoki aralash ishda maksimum jismoniy kuchlanishini namoyon etuvchi qobiliyati hisoblanadi. Jismoniy ishchanlik qobiliyati organizmdagi turli tizimlarning morfologik va funksional qobiliyatiga bog'liq.

Bugungi kunda jismoniy ishchanlik qobiliyatini tadqiq etish faqat sport amaliyotida emas, kasalxonalarda, mehnat gigiyenasida, fiziologiyada qo'llanilmoqda. Gigiyenik tadqiqotlar vaqtida, jismoniy ishchanlik qobiliyatini aniqlash bilan yurak qisqarishi tezligi bir daqiqada 170 gacha ortishi bo'yicha tushuntirishda organizm faoliyat tizimi va kislorod yetkazib berish tizimi ishonchli ekanligi tasavvur qilinadi. Bu usulning qimmatligi shuki, u odam organizmi faoliyatidagi nomuvofiqlikni solishtirish yo'llarini aniqlab beradi. Bu sinov yordamida yurak-qon-tomir hamda nafas olish tizimlaridagi funksional cheklanishlar aniqlanadi.

Bu qonuniyatga muvofiq 30-40 yoshli ishchi-xizmatchilarning sog'lig'ini tadqiq etish ishchanlik qobiliyatining pasayishiga, kun davomida toliqish hissini oshirishga va vaqtincha mehnat qobiliyatini yo'qotishga olib keladigan jihatlarini topish imkonini beradi. Yosh ortgani sayin yurak-qon-tomir tizimi zahiradagi imkoniyatlari miqyosining torayib borishi, standart jismoniy yuklamani bajarishning tejamkorligi, jismoniy ishchanlik qobiliyati ko'rsatkichining pasayishi, qon aylanishini boshqarish mexanizmlarining bo'shshasi diqqatni tortadi. Ko'pincha ayollarda tana og'irligining ko'payib ketishi, ya'ni yog' qatlamining qalinlashuvi va skelet mushaklarining yetarlicha rivojlanmaganligi natijasida jismoniy rivojlanish muianosibligining buzilishi kuzatiladi. Tekshiruvchilarning uchdan bir qismida shamollash kasalligiga moyillik seziladi. Sog'liqdagi ozgina o'zgarishlar seziladigan shaxslar o'z sog'lig'i to'g'risida o'ylab ko'rmaydigan, faol harakat rejimi va ovqatlanish tartibiga rioya qilmaydigan shaxslardir. Salomatlikdagi aniqlangan xususiyatlarni hisobga olgan holda ommaviy jismoniy tarbiyani targ'ib etishni har bir oila va har bir inson turmushiga joriy qilish o'zini oqlaydi, shuningdek ilmiy jihatdan asoslangandir. Bunda har bir kishining o'z salomatlik darajasiga xos jismoniy mashq va sport turi tanlanishi kerak.

Tananing morfofunktsional ko'rsatkichlarining nisbiy seraxborotligini hisoblash nazariyasidan foydalangan holda, talabalar salomatligini o'rganish jarayonida shuni aniqlandiki, jismoniy ishchanlik qobiliyati ko'rsatkichi, gavda mushak kuchi, o'pkaning tiriklik sig'imi, og'irlik va bo'y ko'rsatkichlari salomatlikni holati haqida eng ko'p axborot bera oladi. Organizmning jismoniy ishchanlik qobiliyati chidamkorlik mashqlarida katta ahamiyatga ega. Xulosa shuki, jismoniy tarbiya jarayonida inson salomatligini mustahkamlash va rivojlantirish uchun chidamkorlikka eng ko'p e'tibor qaratish va shu maqsadda yurishning har xil turlari, o'rta va uzoq masofalarga yugurish, chang'i, velosiped uchish, eshkak eshish kabi mashqlardan iborat bo'lishi lozim.

Uzoq muddatli gipokineziya sharoitida organizmning faqat tayanch-harakat apparatida emas, balki barcha morfofunktsional tizimlarida salbiy o'zgarishlar birin-ketin rivojlanadi. Natijada organizmning muhim himoyalovchi ahamiyatga ega

bo'lgan immun tizimining barqarorligi buziladi va organizmni kasalliklarga chalinish darajasi oshadi.

Organizmning yurak-qon-tomir tizimining funksional holatini saqlashda mushaklar tizimining ahamiyati katta odamning individual taraqqiyot davrining birinchi bosqichlaridan harakat faolligi zigotadan boshlanib, keyingi bosqichlarda u ovqatlanish ehtiyojini qondirish zaruriyati bilan bog'liq bo'ladi. Shuningdek, u tana o'sishini ham ifodalaydi.

Harakat faolligi bilan bog'liq jarayon 2 bosqichni yuzaga keltiradi. Avvalo og'irlikni oshib borishi va bo'y o'sish jarayoni ichki quvvatning oshishini keltirib chiqaradi. Ikkinchi bosqichda esa quvvat imkoniyatlarining haddan ortiq to'planishida ular ontogenez jarayonida erkin quvvatni oshiradi.

Salomatlik meyorini belgilashda muayyan profilaktik tadbirlarni belgilash va yashash qobiliyati kuchli kishilarni aniqlash kerak bo'ladi.

Tekshirish uchun savollar

1. Harakat faolligi nima?
2. Salomatlik meyorini belgilashda nimalarga e'tibor berish kerak?
3. Sog'lom turmush tarzini belgilashning qanday ko'rsatgichlari mavjud

4-Ma'ruza

Mavzu: Zararli odatlar – inson sog'lig'ining buzg'unchilaridir

Ma'ruza rejasi

- 4.1. Chekish. Tamaki va uning mahsulotlari
- 4.2. Tamaki chekishning zararli oqibatlari
- 4.3. Alkogol ichimliklari, ularning asoratlari
- 4.4. Giyohvand moddalar va ularning sinflanishi
- 4.5. Toksikomaniya, uni keltirib chiqaruvchi moddalar
- 4.6. Giyohvand moddalarning ijtimoiy zarari

Adabiyotlar: 2, 3, 5, 8

Tayanch iboralar: chekish, tamaki, nerv hujayralari faoliyati, nikotin, filtrli tamaki, qizilo'ngach saratoni, alkogol, spirt, refleks, kannabis, kokain, opiy, meskalin, marixuana, OITS, giyohvand.

4.1. Odatlar fe'l-atvor zaminida yotadi. Foydali odatlar jismoniy, aqliy va ma'naviy salomatlikni ushlab turish uchun xizmat qiladi. Zararli odamlar esa inson sog'lig'iga, jamoat tartibiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Zararli odamlarni eng xavfli guruhiga chekish, alkogol va giyohvand moddalarni iste'mol qilish kabilar kiradi.

Tamaki chekish – zararli va xavfli odatlardan biri bo'lib, ba'zi bir insonlar chekish aqliy qobiliyatni oshiradi deb hisoblashadi. Tamaki chekuvchi insonning faqat o'z sog'lig'iga salbiy ta'sir qilibgina qolmay, balki yon-atrofdagi kishilarga ham zararli hisoblanadi. Ba'zi olib borilgan natijalar shuni ko'rsatdiki, tamaki bosh miya faoliyatiga ta'sir etib, nerv hujayralari faoliyatini susayishiga va nerv tomirlarini qo'zg'atish holatiga keltirish uchun uni iste'mol etishga odamni majbur qilar ekan. Shuningdek, yurak-tomir kasalliklarini keltiruvchi omillar borasida chekish uchinchi-to'rtinchi o'rinda turadi.

Filtrli tamaki chekish natijasida ham inson organizmiga 300 ortiq zararli moddalar tutun orqali kiradi. Bu xavfli moddalardan qatron (smola), nikotin kislotasi, karbonat angidrid va boshqalardir. Qatron tarkibidagi zaharli moddalar surunkali bronxit hamda «kashanda yo'tali» va saraton kasalligini chaqiradi.

Nikotin 7 sekund mobaynida hamma organlarga qon orqali yetib borib, uning insonlar uchun o'lim dozasi – 50 mg. Bir dona tamaki chekish natijasida organizmga 1 mg nikotin kiradi. Nikotin ichki sekresiya bezlariga ham ayniqsa, buyrak usti bezlariga negativ ta'sir etadi. Nikotinni ta'sirida adrenalin, vodopressin gormonlarining ajralishi oshadi, natijada tomirlar torayib, arterial bosim oshib, yurakning ishi buziladi.

Har bir inson birinchi marta chekkanda, o'zida noxush holatlarni his etadi, ya'ni, bosh aylanishi, bosh og'rig'i, ko'ngil aynishi va umumiy holsizlik holatlarini. Keyinchalik bu holatlarga ko'nikib, odam surunkali chekuvchiga aylanadi.

Chekuvchilar yurakning turli ishemik kasalliklariga chalinuvchan bo'ladi. Miokard infarktidan o'lim chekuvchilar orasida chekmaydiganlarga nisbatan 5 barobar ko'proq, kasallikka chalinishlar 2 marotaba ko'proq uchraydi.

4.2. Butun dunyo sog'liqni saqlash (VOZ) tashkilotining ma'lumotlariga qaraganda 20-25 yoshlarda har kuni 9 ta sigaret chekkan kishi o'z umrini 4,5 yilga, 10-15 sigaretni chekkan kishi esa o'z umrini 5,5 yilga qisqartiradi.

Tamaki chekuvchi insonlar boshqalarga nisbatan 8-15 marta o'pka infizemasi bilan 3-5 marta aorta-qon tomirini kengayishi bilan kasallanadilar. Har bir yettinchi chekuvchida obliterasiyali endoartrit rivojlanadi. Bu o'z navbatida oyoqlar gangrenasiga olib keladi. 45 yoshdan oshgan erkaklarda uchraydigan kasalliklarning 30% i chekishga moyilligi bilan bog'liq. 40-49 yoshdagi chekuvchilarda cheklanmaydiganlarga nisbatan o'lim 3 marta yuqori, 60-64 yoshlilar orasida o'lim 19 marta yuqoridir.

Sigaret tutunining tarkibida 30 dan ortiq zaharli moddalar mavjud. Masalan, karsergen moddalardan benzpiren odam hayot faoliyatiga salbiy ta'sir etadi. Sigaret tarkibidagi nikotin 20 sekund davomida qonga tushib, markaziy va periferik nerv tizimiga faol ta'sir qiladi.

Chekish jismoniy tarbiya bilan shug'ullanuvchilarga ham salbiy ta'sir etib, ularning yurak-qon tomir tizimi va nafas a'zolari tizimiga ta'sir ko'rsatadi. Shuningdek, sportchilarning umumiy psixo-fizilogik holati ham pasayadi. Chekuvchi sportchilarda harakat reaksiyasi tezligi chekmaydigan sportchilarga nisbatan 8-14% kam bo'ladi, aniqlik reaksiyasi 16-21% muskullarning aniq harakati 11-16% kam bo'ladi. Bu dalillar ingliz fiziologi G.Kennedi va shved fiziologi A.Xuta tajribalari asosida belgilangan.

Ko'pincha chekuvchilar jismoniy ish bajarilayotgan paytda chekmaydiganlarga nisbatan tez charchaydi. Sigaret tutunidagi is gazi ham salomatlik uchun xavfli bo'lib, qon-tomirlar devorida xolesterinning to'planishiga sababchi bo'ladi. Chunki, is gazi gemoglobin bilan birikib, karboksigemoglobinni hosil qiladi. Gemoglobinni bu hosilasi gazlar almashinuvida ishtirok eta olmaydi, natijada odamlarda to'qimalarning kislorod bilan ta'minlanishi yomonlashadi.

Angliya shifokorlari tomonidan hisoblanishicha, bir dona chekilgan tamaki natijasida insonni kuniga 5-6 minut umri qisqaradi. Kuniga 10 donadan ko'proq tamaki chekuvchi odamlar orasida saraton 8 marta ko'p uchraydi.

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, u ishchanlik qobiliyatini pasaytirib ham yuboradi. Shuning uchun chekishdan voz kechishda quyidagilarga amal qilish kerak: birinchidan, jamoat joylarida transportda va xonadonlarda chekmang, kuniga bir donadan sigareta chekishni kamaytirib boring, uchinchidan, oila a'zolaringiz va do'stlaringizga chekish asoratlari haqida gapirib turishni odat qiling va to'rtinchidan, haftasiga bir kun chekmaslikni odat qiling.

Butun dunyo bo'yicha chekishni oldini olish va to'xtatish uchun turli choralar ishlab chiqilmoqda. Psixoterapiya, shifokor bilan maslahatlashish, yangi tibbiy preparatlar, nikotinga qarshi chaynash moslamalaridan foydalanilmoqda. Lekin, chekishdan voz kechish odamning iroda, hohish, ishonchiga bog'liq. Chekishni tashlab 8-10 kun o'tgandan keyin, odam o'zini yaxshi seza boshlaydi.

4.3. Odam organizmiga chekishdan ko'proq ta'sir qiluvchi odat – alkogol ichimliklarini (aroq, vino, pivo va hakazo) iste'mol qilishdir. Ular faqat odam salomatligiga salbiy ta'sir etmasdan, u ijtimoiy mohiyatini ham o'zgartiradi. Muntazam ichib turganlarda shaxsning degradasiyasi ro'y beradi, ularning jamiyatdagi o'rni yo'qoladi.

Spirтли ichimliklar ichish salbiy oqibatlariga olib keladi, ya'ni inson salomatligining buzilishi, aqliy hamda jismoniy ish qobiliyatini susayishi, har xil kasalliklarga chalinishi inson umrining qisqarishiga sabab bo'ladi. Alkogolning organizmga fiziologik ta'siri uning iste'mol qilish miqdoriga bog'liq bo'ladi. Alkogol, ya'ni «spirt» (etil va vino spirti) oziq-ovqat mahsulotlarini bijg'itish natijasida olinadi. Bijg'itish yo'li bilan olingan, lekin tozalanmagan spirt tarkibida har xil zaharli moddalar ko'p bo'ladi. Ular oldin retifikasiya qilinadi, ya'ni tozalab, keyin spirтли ichimliklar tayyorlanadi.

Etil spirti – narkotik moddalar tarkibiga kiradi. Turli odamlarning spirtga nisbatan bo'ladigan reaksiyasida individual farqlar bo'ladi. Alkogol nerv tomirida impuls o'tkazuvchanligini tormozlaydi. Organizmga tushgan alkogol (spirt) 89% oshqozon shilliq qavati orqali qonga so'riladi, qolgan qismi esa ichaklar yordamida so'riladi. Spirt iste'mol qilgandan keyin 1-1,5 soat o'tib, qonda spirtni maksimal miqdorini aniqlash mumkin.

Alkogol eng avvalo inson organizmining markaziy asab tizimiga o'ta salbiy ta'sir ko'rsatadi. Qonda alkogol konsentrasiyasining 0,1% gacha (200-300 g aroq ichganda) oshib ketishi, miyaning nozik tuzilmalarining funksional holati izdan chiqib, odam harakatlarida keraksiz tebranishlar paydo bo'ladi, nutqi buziladi, hissiyotlari o'zgaradi. Xayoliy erkinlikning hissi paydo bo'lganligi tufayli, ular o'zini imkoniyatlarini ortiq baholab, o'z-o'zini saqlash instinkti yo'qoladi.

Haddan tashqari ko'p iste'mol qilingan spirтли ichimliklar natijasida refleklar susayib, harakat koordinasiyasi buziladi, gapirish markazi tormozlanadi, muskullar bo'shashadi, buning natijasida chuqur narkotik uyqu paydo bo'ladi. Spirтли ichimliklar iste'mol qilish oqibatida 80-90% jinoyatlar qilinadi, travmalar (shikastlar) olinadi. Eng og'ir kasalliklardan bo'lgan jigar sirrozi ham ichuvchilar orasida ko'p uchrab, bu xastalik yoshlar orasida o'lim bilan tugamoqda. Alkogol jinsiy a'zolarga ham ta'sirini o'tkazadi. 41% spirтли ichimliklarni iste'mol qiluvchi insonlar orasida jinsiy moyillik keskin susayishi kuzatilgan.

Yurak-qon tomir kasalliklari va saratondan keyin o'lim 3 o'rinda spirтли ichimliklar orasidagilarda uchraydi. Sportchilar orasida spirтли ichimliklar iste'mol qilish ularni fiziologik holatini 20-30% ga susaytiradi.

Tekshirish natijalariga ko'ra harakat reaksiyalari 12-16%, aniqlik reaksiyasi 17-21%, muskullar aniqligi 14-19% ga kamayadi.

4.4. Giyohvand moddalarni surunkali iste'mol qilinishi kasallik holati – narkomaniyaga olib keladi, bunda ma'lum bir giyohga nisbatan asta-sekin moslashishi natijasida uni oshiqroq dozada iste'mol qilish ehtiyoji tug'iladi va odam giyohvand moddaga nisbatan faqat ruhiy emas, balki jismonan ham bog'liq bo'lib qoladi.

Giyohvand moddalarni bir marta iste'mol qilish ham o'ta jiddiy zarar yetkazishi ham mumkin. Giyohvand moddalarga ruhiy holatiga ta'sir etuvchi moddalar kiradi. Ularning ta'siri 3 ta guruhga bo'linadi:

- 1) ruhni tinchlantiradigan;
- 2) qo'zg'atadigan;
- 3) borliqni fantastik qayta o'zgartiradigan

Giyohvand moddalar tamaki, nos, nasha, qora dori, alkohol ichimliklarini iste'mol qiluvchi shaxslarda chuqur ruhiy va jismoniy o'zgarishlar asta-sekin kelib chiqadi. Mana shu barcha toksinlarning ta'siri organizmdagi deyarli har bir hujayraning tuzilishiga, funksiyasiga va moddalar alashinuvi jarayoniga ta'sir qiladi.

VOZ (xalqaro sog'liqni saqlash tashkiloti) tomonidan 1991 yilda giyohvand moddalar toifasiga quyidagilar kiritilgan:

- 1) Alkohol – barbiturat moddalar tipi: etil spirti, barbituratlar, sedativ – meprobronat, xloralgid va boshqalar;
- 2) Amfetamin tipidagi moddalar: amfetamin, fenmetrazin;
- 3) Kannabis tipidagi moddalar: marixuana, gashish;
- 4) Kokain tipidagi: kokain, koka barglari;
- 5) Gallyusinogen moddalar: LSD, meskalin;
- 6) Opiada tipidagi morfin, heroin, kofein, metdal;
- 7) Efir suyuqliklari tipidagi moddalar: toluol, aseton, tetroxlormetan.

Mana shu moddalarning hammasi davolash maqsadida ishlatiladi, lekin ularga o'rganib qolish paydo bo'ladi. Eng ko'p tanilgan giyohvand moddalarga legal narkotiklar kiradi, ularga tabak bilan alkohol kiradi.

Giyohvand degan tushunchada biz nolegal bo'lgan narkotik moddalarni iste'mol qiluvchilarni tushunishimiz kerak. Hozirgi vaqtda Rossiya Federasiyasida quyidagi nolegal narkotik moddalar tarqalgan:

Opiy (opiy moddalari, morfin, ko'knori), gashish (ko'knori preparatlari, ya'ni gashish, konopiya, nasha, marixuana); psixostimulyatorlar (efedrin); ba'zi tinchlantiruvchi va uxlatuvchi dori preparatlari. Uchuvchi kimyoviy moddalar (gengansion-benzol, toluol, aseton va hakazolar); tinchlantiruvchi va uxlatuvchi vositalar (trankvilizatorlar); ba'zi og'riq qoldiruvchi va yallig'lanishga qarshi vositalar.

Giyohvand moddalar organizmga tushishi bilan markaziy nerv sistemasiga ta'sir ko'rsatadi va eyforiya (kayf) holatini keltirib chiqaradi. Buning natijasida aniqlik yo'qoladi, o'ylash qobiliyati susayadi, harakat koordinasiyasi buziladi.

Giyohvand moddalarning eng xavfli oqibatlaridan biri ularga o'rganib qolishdir. Ularga o'rganib qolishlik ba'zi bir kasalliklarni davolash mobaynida ham sodir bo'ladi. Ular davolanib bo'lganidan so'ng ham narkotik moddalarga ehtiyoj sezadilar.

Giyohvandlarning asosiy belgilari quyidagilar: o'ta qo'zg'aluvchan, harakat koordinasiyasining buzilishi, qo'llarning qaltirashi, terlash, holsizlik. Aqliy va jismoniy qobiliyatning keskin tushib ketishi.

Giyohvandlar orasida keng tarqalgan kasalliklardan biri OITSdir. Bu kasallikni ular orasida ko'p tarqalganligining sababi, ularning bitta shprisdan bir-birini venasiga narkotik yuborishidir. OITSning oxiri o'lim fojiasidir. Chunki, uning

davosi aniqlanmagan. Giyohvand moddalarni qabul qiluvchilar 4-5 yil umr ko'radilar.

4.5. Keyingi paytlarda yoshlar orasida toksikomaniya xastaligi keng tarqalmoqda. Ular har xil kimyoviy vositalarni, masalan, benzol, aseton, toluol va boshqa moddalarni nafas yo'li orqali hidlab, o'zlarida eyforiya, ya'ni kayf holatini chaqirishmoqda. Toksikomanlarning asosiy iste'mol vositalari – bu tinchlantiruvchi moddalar va ba'zi bir toksik kimyoviy vositalardir. Ularni iste'mol qilish natijasida insonlar o'zgaradi, eyforiya holatiga tushadilar. Lekin, oradan 3-4 oy vaqt o'tishi bilan ularda har xil o'zgarishlar kuzatilayapti: aqliy hamda jismoniy ish faoliyatining susayishi, ruhiy holatning buzilishi, ko'p uxlash holati. Nafas yo'llarida har xil surunkali kasalliklar rivojlanadi. Ba'zi bir holatlarda organizmning zararlanishi, undan so'ng o'lim holatlari ham kuzatilayapti.

Keyingi yillar mobaynida giyohvandlar ko'payib bormoqda, shulardan 60% ini o'spirin yoshlar tashkil etayapti. Uzoq vaqt davomida uyqu dorilarni ham iste'mol qilish mumkin emas, chunki ular ham toksikomaniyaga olib keladi. Ota-onaning toksikologik moddalarni iste'mol qilishi jinsiy hujayralar, yo'ldosh va sut orqali ota-onaning xulq-atvori orqali bolaning shakllanishiga ham salbiy ta'sir etadi.

Chunki, bola organizmi toksikologik moddalarning ta'siriga juda sezgir bo'ladi. Bunday sezgirlik bola organizmining o'ziga xos xususiyatlari bilan bog'liq, chunki bolada 1) miya hujayralari va tomir devorlarining o'tkazuvchanligi yuqori; 2) almashinuv jarayonlari beqaror; 3) turli moddalarning zararsizlantirishga javobgar bo'lgan ferment tizimlarning faolligi nisbatan kam. Shuning uchun turli toksikologik moddalar kam miqdorda ham bola organizmini kuchli zaharlanishiga olib keladi.

4.6. Giyohvand moddalar hamda toksik holatdagi asosiy belgilar quyidagicha: ong, ruhiyat, kayfiyatning umumiy ahvolini buzilishi, harakat funksiyalarining buzilishi, teri va shilliq qavatlar rangining o'zgarishi, ko'z qorachig'ining o'zgarishi, diqqatlilikni, o'ylashni, fikr qilishni va xotirani keskin buzilishi kabi holatlar.

Barcha a'zo va tizimlarga giyohvand moddalar bevosita qon va to'qima suyuqligi tarkibidagi giyohlar orqali va bilvosita nerv tizimi orqali ta'sir etishi mumkin. Giyohvandlik eng avvalo nerv tizimining boshqaruvchilik faoliyatini izdan chiqaradi. Bitta neyron 2750 nerv hujayralari bilan bog'lanib ish bajaradi. Shuning uchun bitta nerv hujayrasining giyohvand moddalar ta'sirida izdan chiqishi, bu yo'nalishdagi minglab nerv hujayralarini aloqa zanjiridan chiqaradi va tegishli a'zo yoki to'qimaning ishi buziladi.

Markaziy nerv tizimida nerv hujayralarining shakllanishi va parchalanishi bilan birga giyohvand moddalar ta'sirida ba'zi holatlarda miyaning hajmi kichrayib, miya atrofiyasi paydo bo'ladi. Bu narsa nerv tola tuzilishini o'zgarishida, reflekslarning sezgirligining kamayishida atrof-muhitga befarqligida, oyoqlarda kuch qolmaganligida boshqa belgilarda ko'rinadi.

Keyingi yillar mobaynida giyohvandlar ko'payib bormoqda, shulardan 60% ini o'spirinlar tashkil etadi. Bu achinarli holatdir. Giyohvandlar jamiyat uchun ham

xavfli hisoblanib, ular o'zlariga yaqin bo'lmagan insonlarni shunga jalb etadilar. Ruhijihatdan voyaga yetmaganligi, organizm zaif qarshilik ko'rsatishi, o'smirlarda giyohvand moddaga nisbatan xatarli borliqning shakllanishiga olib keladi. Shuning uchun giyohvand moddalarni iste'mol qiluvchi o'smirlarni to'g'ri yo'lga boshlash juda kech va qiyin bo'lib qoladi.

Tekshirish uchun savollar

1. Organizm zararli odatlariga nimalar kiradi va u qanday salbiy oqibatlariga olib keladi?
2. Filtrli sigaret chekish natijasida odam organizmiga qancha zararli elementlar kiradi?
3. Nikotin moddasi nima va uning zarari haqida gapiring?
4. Alkogolik ichimliklar qaysi modda tarkibiga kiradi?
5. Giyohvand moddalar va organizm bilan bog'liq o'zgarishlar haqida gapirib bering?

5-Ma'ruza

Mavzu: Talabalarni chiniqtirish

Ma'ruza rejasi

- 5.1. Chiniqtirishning foydasi.
- 5.2. Chiniqtirish tamoyillari.
- 5.3. Havo bilan chiniqtirish.
- 5.4. Suv bilan chiniqtirish.
- 5.5. Sportchilarning chiniqtirishning o'ziga xosligi

Adabiyotlar: 1, 5, 12, 13, 15

Tayanch iboralar: mo''tadil, chiniqish, organizm, tonus, sistematiklik, faol tartib, muolaja, tamoyillar, harorat

5.1. Chiniqish – bu organizmning atrof-muhitning noqulay omillariga, ayniqsa, sovuqqa bardoshlilikini oshirishga qaratilgan tadbirlari yig'indisidir. Chiniqish odamda chiniqqanlik holatini rivojlantiradi, shuningdek, o'ta davolovchi vosita hamdir.

Chiniqish natijasida har kungi sovuq ta'sirlariga organizm o'rganadi va borgan sayin kamroq ta'sirlanadi. Buning natijasida tanani yuqumli kasalliklariga bardoshlilik oshadi.

Ilmiy tekshirish natijalariga ko'ra, chiniqtirishning doimiy olib boruvchilar orasida har xil kasalliklar ikki-to'rt baravarga kam uchrar ekan. Chiniqish natijasida organizm tonusi oshadi, markaziy nerv tizimining ishi yaxshi bo'ladi va qon aylanishi ham faollashib, moddalar almashinuviga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Chiniqish natijasida tashqi muhitdagi har xil o'zgarishlar, ya'ni, ularni meteofaktorlar deb ataymiz, ularga sovuq, issiq, quyosh nurlari radiasiyalari, atmosfera bosimini susayishi kabilar kiradi. Meteofaktorlarning juda tez almashinishi sharoitida ham chiniqqan organizmlarda o'z mo''tadilligi saqlanib qoladi.

Agar chiniqish muolajalari to'xtab qolguday bo'lsa, bunda sovuqqa bardoshlilik qaytadan pasayadi. Shuning uchun biron-bir kasallikdan keyin chiniqtiruvchi muolajalar darrov tiklanmaydi.

Chiniqishning usullari ko'p. Bularga suv, havo va quyosh bilan chiniqish kabilarni misol qilishimiz mumkin. Chiniqish shuningdek, aqliy ish qobiliyatini ham oshiradi. Shuningdek, chiniqish jismoniy tarbiya va sport bilan shug'ullanish vaqtida ham amalga oshirilishi mumkin.

Suv bilan chiniqtirishda avval ho'llangan sochiq bilan artinish usuli orqali boshlanadi. Muolaja suv harorati eng birinchi marta 28-30⁰S dan boshlash kerak. Keyin uni 2-3 kunda 1⁰S dan 15-18⁰S gacha pasaytirib boriladi.

Organizmni chiniqtirish quyidagi holatlarda qilinmaydi, ya'ni, o'tkir va surunkali kasalliklar bilan og'riganda. Lekin istalgan yoshda va iloji boricha

yoshlikdan boshlangan ma'qul. Quyoshda qorayish O'zbekiston sharoitida yoz kunlari ertalab soat 8⁰⁰ dan 11⁰⁰ gacha eng xavfsiz va foydalidir.

5.2. Chiniqish to'g'ri olib borilgan muolajalar natijasidagina o'z samarasini ko'rsatadi. Chiniqishning qoidalari quyidagicha bo'ladi:

-doimiy, ya'ni sistematik, har doim va navbatma-navbat chiniqish; alohida yondashish, vositalarni almashtirish, ya'ni chiniqish turlarini almashtirish, chiniqishni tartibli amalga oshirish, bu borada o'z-o'zini boshqarishni nazorat qilish kabi qoidalar mavjud;

-doimiy, ya'ni sistematiklik qoidasida organizmni tashqi omillarga chidamliligini oshirish uchun muolajalar 2-3 haftagacha amalga oshiriladi. Agar bu amalga oshirilmasa, tananing tashqi muhitga chidamligi pasayadi va reaksiyasi susayadi;

-har doim va ketma-ket chiniqishni amalga oshirishda oddiydan murakkabgacha bo'lgan muolajalarni bajarib borish kiradi;

-har bir odamning organizmi har xil bo'lganligi sababli uning jismoniy, ruhiy holati va yoshiga qarab chiniqtirish alohida belgilanadi;

-chiniqish vositalarini va shakllarini xilma-xilligi natijasida organizmni har tomonlama chiniqishini rivojlantirish usuli. Bunda organizmni har tomonlama tashqi omillarga, ya'ni meteofaktorlarga bo'lgan chidamliligi oshadi;

-mushaklar kuchini yaxshilaydigan, harakatga keltiradigan sport turlarini masalan, suzish, chang'i sporti, yengil atletika, alpinizm, turizm kabilar natijasida chiniqish samarasi oshadi va faol harakat hisoblanadi;

-muolajalarni ikki xil turi: umumiy va faol chiniqish tartibini almashtirib turish orqali organizm chidamliligini oshirish natijalari. Umumiy muolajalarga to'liq ta'sir ko'rsatib chiniqish kirsas, shaxsiy muolajalarga tananing ba'zi bir joylariga ta'sir ko'rsatib chiniqtiriladi;

-chiniqish muolajalarini amalga oshirishda o'z-o'zini boshqarishni kuzatish. Bunda barcha jarayonlarni boshqarishda odam o'zini nazorat qiladi.

5.3. Havo bilan chiniqtirishda har xil temperatura, ya'ni issiq-iliq havo harorati (20-30⁰S); sovuqroq – 14-20⁰S va sovuq – havo harorati 10⁰S dan past holatda chiniqish usulidir. Chunki, havo bilan chiniqtirish muolajasi yoqimli va xavfsiz usullarda hisoblanib, juda tez ta'sir ko'rsatadi.

Iliqlik sezish orqali chiniqishda havo haroratini organizmga singdirib boriladi. Quyosh vannasi yoki quyoshda qorayish chiniqtiradi. Avval quyosh vannasida ko'pi bilan 5-10 daqiqa turiladi. Shu orqani, ko'krakni yon tomonlarni quyoshga o'girib, bir tekis aylantiriladi. Boshni quyoshning tik nurlarida bir bo'lak oq mato yoki kepka bilan himoya qilinadi. Uyquchanlik, bosh og'rig'i, yuqori darajada ta'sirlanish paydo bo'lganda chiniqtirish muolajasi vaqtincha to'xtatiladi. Muolajaning umumiy davomiyligi asta-sekin 40-60 daqiqaga yetkazilishi mumkin. Har 30 daqiqa o'tgach, soyada 10-15 daqiqa dam olinadi. Yomg'ir yog'ayotganda, tumanda yoki shamolning kuchi 3 metr/sek dan oshganda havo vannasiqabul qilish man qilinadi.

Havo vannalari bajarilishi vaqtida jismoniy mashqlar bajariladi. Chunki, uzoq vaqt quyosh nurida turilsa, 10-15 daqiqada issiq urishi mumkin. Bunday odamlar

uzoq vaqt quyoshda yurmagan odamlardir. Shuning uchun juda ehtiyot bo'lish kerak. Bunda teri darhol qizaradi, achishish seziladi va suyuqlikli pufakchalar hosil bo'ladi, keyin holdan toyish, quvvatsizlik, bosh og'rig'i, etning uvishishi, bosh aylanishi, ko'ngil aynishi paydo bo'ladi. Bu hodisalar birdan emas, balki, birmuncha vaqt o'tgandan keyin rivojlanadi.

Havo vannasini birinchi marta qabul qilayotgan talabalarga 20-30 daqiqa mobaynida 15-20⁰S haroratda amalga oshiriladi. Keyinchalik bu uzoqroq vaqt mobaynida ham uzaytirilishi mumkin.

Havo vannalaridan tashqari, toza havoda mashqlarni bajarish, toza havoda sayr qilish ham juda yaxshi natija beradi.

5.4. Suv bilan chiniqish muolajasi chiniqishning eng yaxshi usuli bo'lib, havo harorati 24-25⁰S va suv harorati 20⁰S dan past bo'lmasa cho'milish tavsiya etiladi. Suv muolajalarini doim qo'llash natijasida shamollash kasalligini oldini olish mumkin.

Suv bilan chiniqish uchun eng yaxshi payt yoz va kuz hisoblanadi. Muolaja vaqtini eng maqbuli ertalabki badantarbiya va uyqudan turgandan keyin bajarilishi kerak.

Sovuq suvning organizmga ta'sirini bilish uchun muolajani to'g'ri qabul qilish va suvning tanaga ta'sirini bilish kerak. Tana yuzasiga sovuq suv ta'sir etganda organizm javob beradi. Oldin tomirlarning tez qisqarishi natijasida qon ichki organlarga intiladi. Teri rangpar va sovuq bo'lib qoladi. Bu vaqtda birinchi jarayonda odam sovuq yeydi. Ikkinchi jarayonda issiqlik «ishlab chiqaradi», qon teriga oqib kela boshlaydi va sovuq yeyish iliqlikni sezish bilan almashadi.

Tomirlarning birinchi fazada torayishi va ikkinchi fazada kengayishi teri tomirlari uchun mashq hisoblanadi, u haroratning o'zgarishi natijasida murakkablashib boradi.

Suvda 10-15 daqiqadan ko'p turmaslik kerak. Agar sovuq suv uzoq vaqt ta'sir qilsa, ulardagi qon oqimining harakati pasayib, qon oqishi to'xtaydi va keyin sovuq urishi sodir bo'ladi. Cho'milishni yozdan boshlab, organizm moslashib olguncha 3-5 daqiqa o'tgandan keyin suvdan chiqqan ma'qul.

Terini sovuq urishi sodir bo'lsa, organizm kun mobaynida issiqlikni yo'qotadi. Shuning uchun suv bilan terining chiqishini amalga oshirishda tomirlar kengayishidan boshlab iliqlik hosil bo'lishi jarayonini rivojlantiriladi. Agar tomirlar reaksiyasi kech qolsa, bunda tanani sochiq bilan ishqalash va jismoniy mashq qilish kerak. Suv muolajalaridan oldin isinish kerak emas, chunki sovuq suvga teri aytarli reaksiya bermaydi va qizarish, isinish o'rniga yana sovuq yeyish sodir bo'ladi. Shamollashga moyil bo'lgan odamlarga qo'shimcha ravishda oyoqlarni chiniqtirish va tomoqni sovuq suvda chayish tavsiya etiladi. Oyoqni uy haroratidagi suvga 1-2 daqiqaga solinadi, keyin yaxshi uqalanadi. Suv haroratini asta-sekin 10⁰S gacha yetkaziladi. Ikkala oyoqni navbatma-navbat harorati 40-45⁰S li suvga 1-2 daqiqaga solish va keyin uqalash mumkin. Qumda, yumshoq tuproqda, yomg'irdan keyin ko'lmakda yalang oyoq yurish foydali. Suv bilan chiniqishda quyidagilar tavsiya etiladi: ishqalanish, suv quyish, dush, suzish.

Ishqalanish – suv bilan chiniqishning birlamchi bosqichi. Muolajalar ishqalash bilan birga 5 minutdan oshmasligi kerak.

Suv quyish – chiniqishning keyingi bosqichi. Muolaja davomiyligi 3-4 minut.

Dush – bu energetik muolaja bo'lib, yomg'ir va veyer shaklidagi dush holatida qabul qilinadi.

Qor bilan – muolajasiga suv bilan uzoq chiniqishdan so'ng o'tish mumkin. Davomiyligi 1-2 minut.

Quyosh nurlari bilan chiniqishda ultrabinafsha nurlari organizmga yaxshi ta'sir qiladi. Bu nur kasal qo'zg'atuvchi mikroblarni o'ldiradi. Quyosh nurlari kuchli ta'sirot bo'lib, ortiqchasi zarardir. Quyoshda toblangach, suv muolajalarini qabul qilish mumkin.

5.5. Sportchilarning chiniqishi eng yaxshi jarayon hisoblanadi. Chunki, bunday kishilar kasallikka kamroq uchraydilar. Chiniqish sportdagi tayyorgarlikning asosi hisoblanadi. Bu jarayon sportdagi yuqori natijalarga va sog'liqning mustahkamlanishiga olib keladi. Musobaqa har xil sharoitda o'tishi mumkin, ya'ni issiq, sovuq iqlim, o'rta tog', o'zgaruvchi iqlim sharoitida o'tadi. Shuning uchun organizm uchun tezkor adaptasiya talab qilinadi. Bu adaptasiya chiniqqan sportchilardagina bo'ladi.

Sportchilarning shamollashi tufayli mashg'ulotlarga qatnasha olmasligini misol qilib olsak, bu ularning adaptasiyalanmaganligidan dalolat beradi. Mashqlarni iloji boricha, ochiq havoda o'tkazish kerak, chunki, muntazam ravishda yopiq joylarda shug'ullanish chiniqishni buzilishiga olib keladi. Iqlim sharoiti juda tez o'zgarayotgan sharoitda himoya reaksiyasi susayishi kuzatilgan.

Sportchilarni chiniqtirishda ularning tayyorgarlik darajasi va umumlashtirilgan sport turiga qarab amalga oshiriladi. Chiniqtirishga erishish uchun yil davomida ochiq havoda muolaja o'tkazish yaxshi natija beradi. Lekin, hamma holatlarda, ya'ni issiq, sovuq va boshqa holatlarni hisobga olgan holda rioya qilish kerak.

Masalan, yilning issiq kunlarida, ayniqsa, uzoq vaqt stadionlarda oftob bo'lishi sog'liq uchun salbiy ta'sir ko'rsatadi. Tezlik susayadi, harakat boshqaruvi buziladi. Shuning uchun sportchilarni oftob tagida bo'lishini kun tartibini rioya qilishi asosida va sportchining individual xususiyatlariga asoslanib tuziladi.

Musobaqalardan oldin organizm reaktivligi yuqori ko'rsatkichlarga ega bo'lishi uchun chiniqishga katta ahamiyat berishi kerak. Gigiyenik qoidalarga rioya qilgan holda sportchilarni muvaffaqiyatli chiniqishiga erishiladi.

Tekshirish uchun savollar

1. Chiniqish nima va uning qanday usullari mavjud?
2. Suv bilan chiniqishning qanday yo'llari mavjud va nimalarga e'tibor berish kerak bo'ladi?
3. Organizmni chiniqtirishda eng qulay usullar deb qaysi muolajani olish mumkin?
4. Sportchilarni chiniqtirishning qanday o'ziga xos usullari mavjud?
5. Qor bilan chiniqtirish qachon va qaysi usuldan so'ng amalga oshirilgani ma'qul?
6. Chiniqishning dastlabki yo'li nimadan boshlangani ma'qul?
6. Qanday ob-havo sharoitida chiniqish muolajalari o'tkazilmaydi?

6-Ma'ruza

Mavzu: Valeologiya muammolari; qarindosh-urug' orasidagi nikohlar

Ma'ruza rejasi

- 6.1. Barkamol avlodni shakllantirish
- 6.2. Inbriding va gomozigota oqibatlari
- 6.3. Irsiy jihatlar
- 6.4. Izolyatsiya va uning zarari

Adabiyotlar: 5, 7, 8, 9

Tayanch iboralar: irsiyat, «sog'lom avlod uchun» ordeni, moslashuv, migrasiya, intellektual, gemogloblin, aminokislotalar, izolyatlar, gomozigotlar, inbriding, gen mutasiyasi, kod.

6.1. Barkamol avlodni shakllantirish

Barkamol avlodni shakllantirish uchun hozirgi vaqtda mamlakatimizda juda katta ishlar qilinmoqda. Yosh avlodni har tomonlama shakllantirishda jismonan baquvvat, ma'nan boy, axloqan yetuk, intellektual rivojlangan, yuqori bilimli va har tomonlama barkamol avlod millatimiz boyligi hisoblanadi.

Jumladan, O'zbekiston Respublikasida barkamol avlodlarni shakllantirish uchun hissa qo'shgan fuqarolarni taqdirlash uchun tasdiqlangan «Sog'lom avlod uchun» ordenining birinchi davlat mukofotlari qatoridan o'rin olgani davlatimiz tomonidan millatimiz kelajagiga oliy darajali diqqat-e'tiborning tasdig'idir.

Yosh avlodni yetuk, barkamol bo'lishi uchun avvalo uning organizmi sog'lom bo'lishi kerak. Sog'lomlik avvalo uning organizmi, a'zolari, to'qimalari va hujayralari faoliyati avlodlar salomatligini belgilovchi omillar orasida millat irsiyati (genofond) katta o'ringa ega. Organizm moslashuv xususiyatining yetuk darajada bo'lishi salomatlikning asosiy omilidir.

Irsiyat – tirik organizmlarning o'z belgi va xususiyatlarini avlodlardan avlodga (nasldan-naslga) berish xossasidir. Irsiyat tufayli ota-ona organizmlarining belgi va xususiyatlari o'zgarmagan holda nasldan-naslga beriladi. Organizmlarning bu xususiyatlari o'simliklar, hayvonlar va mikroorganizmlarning oila, naslga xos xususiyatlarni kelgusi avlodlarda saqlanib qolishiga yordam beradi. Hujayra yadrosida joylashgan xromosomalar irsiyatning moddiy negizi bo'lib, avlodlar o'rtasida navbatlanishni ta'minlovchi manba hisoblanadi. Shuning uchun irsiyat millat namoyondalari organizmi, a'zolari, to'qimalari va hujayralarining moslashuv xususiyatlarini belgilaydi va bu xususiyatlarning nasldan-naslga benuqson o'tishini ta'minlaydi.

Irsiyat organizm belgi va xususiyatlarning «nusxasi» emas, balki u doimo o'zgaruvchanlik bilan birga kuzatiladi.

Yer yuzida hayotning uzluksiz davom etishi va rivojlanishi (evolyusiyasi) tirik organizmlarning ko'payishi bilan bog'liq.

Irsiyatdan ham o'z navbatida turli omillar ta'sirida o'zgaruvchanlik xususiyatiga ega. Turli omillarning qator avlodlar organizmiga ta'sir etib borishi natijasida avlodlar avlodga o'tgan sari ularning irsiy xususiyatlari ijobiy yoki salbiy tomondan o'zgarishlarga sabab bo'lishi aniqlangan. Avlodlar irsiyatiga salbiy ta'sir etuvchi omillardan biri – jamiyatda qarindosh-urug'lar orasidagi nikohlar salmog'ining darajasidir.

Ko'pgina mamlakatlarda qarindoshlar bilan o'zaro nikohlar katta salmoqni tashkil qiladi. Bu holatlar Yaponiya, Hindiston, Isroil va Markaziy Osiyo xalqlarida ko'p uchraydi. YAqin qarindoshlar orasidagi nikohlarda avlodning nasl kasalliklari bilan shikastlanish xavfi juda ham ko'payadi. Millat irsiyatining qudratli bo'lishini, irsiy kasalliklarning nasldan-naslga o'tgan sari kamayishini ta'minlash borasidagi vazifalar orasida qarindosh-urug'lar orasidagi nikohlarni kamaytirish muammosi yetakchi o'rinlardan birini egallaydi.

YAqin qon-qarindoshlar nikohidan tug'ilgan chaqaloqlarning o'lik yoki chala tug'ilishi kabi holatlar ko'p bo'ladi. Chunki bunday oilalarda zararli resessiv genlarning bir-biri bilan uchrashish tasodifi oshib ketadi.

Yaponiyada qon-qarindosh nikohi natijasida tug'ilgan bolalarning turli kasalliklar bilan o'lishi normal nikohlarga qaraganda 3 foizdan ortiqni tashkil qiladi. Og'ir kasalliklar bilan og'rish 1,6 foizdan ortiq bo'lgan qarindosh-urug'lar orasida nikohlarning salmog'i Gvineya mamlakatida o'rtacha 29,91% ni, Hindistonning janubida 39,37% ni tashkil etgan bo'lsa, Misrning janubiy aholisi orasida 75,76% ni tashkil qilgan.

6.2. Inbriding va gomozigota oqibatlari

Qon-qarindoshlilik nikohlari inbriding deb atalib, qarindoshlilik darajasi yaqin bo'lgan organizmlarning chatishishi degan ma'noni bildiradi. Inbriding natijasida qarindoshlarda umumiy ajdoddan olingan bir xil genlarning mavjudligi tufayli inbrid depressiyasi yuz beradi.

Irsiyati bir-biriga yaqin qarindosh organizmlarni chatishtirish – inbriding tufayli avlodlar irsiyatida salbiy xususiyatlar nasldan-naslga o'tadi. Bunda genlarga nisbatan gomozigotalanish kuzatiladi. Gomozigotalanish oqibatida avlodlarning irsiy xususiyatlari susayib boradi. Gomozigota bu irsiyati bir xil (o'xshash) bo'lgan gametalarning qo'shilishidan hosil bo'ladigan zigota hisoblanadi.

YAqin qarindoshlar orasidagi nikohlar salmog'ining ahamiyatini o'rganish genetik olimlar, ayniqsa, tibbiy genetika namoyondalarining diqqat markazida turgan mavzu hisoblanadi. Tibbiyot genetikasining dalillari shuni ko'rsatadiki, millat ichida yoki muayyan mintaqalarda yaqin qarindoshlar orasidagi nikohlar salmog'i ko'payib borishi bilan bir qatorda ular avlodlarining homilalik vaqtida nobud bo'lishiga, chaqaloqning yoki bolalik davrida o'lish, nasl qoldirish xususiyatlarining susayishi ko'rsatkichlari ham ortib borgan.

Inbriding natijasida avlodlar irsiyatida gemogloblin molekulasini tuzilishini kodlaydigan gen mutasiyaga uchrab, gemogloblin molekulasini tashkil etuvchi aminokislotalarning tartib bo'yicha oltinchisi bo'lgan glutamin kislotasi o'rniga valin birikadi. Bu organizmlarda gemogloblin tuzilishi normal holda emas, balki, buzilgan holda o'tadi. Natijada bu gomozigotaga ega bo'lganlar bolalik

chog'laridayoq ko'pincha kamqonlikdan nobud bo'ladilar, chunki, ularning kislorod yetishmovchiligi sharoitiga moslashishi juda sust bo'ladi. Buning sababi bu shaxslar organizmida NbA tuzilishga ega gemogloblin o'rniga NbS tuzilishga ega bo'lgan molekula sintez qilinadi. Natijada eritrosidlar o'roqsimon shaklga ega bo'ladi.

Organizm eng birinchi paydo bo'lishi davridan boshlab toki yashab bo'lgunga qadar o'sadi, rivojlanadi, nasl qoldiradi va tinimsiz sodir bo'ladigan moslashish, ya'ni adaptasiya jarayonlari natijasida ta'minlanadi. Shuning uchun tananing moslashish xususiyatlari keng va kuchli imkoniyatlariga ega bo'lishi va har qanday o'zgarish va ta'sirotlarga, hayoti va faoliyati tarzining keskin o'zgarishlariga o'z vaqtida hamda yetuk darajada moslasha oladi. Shu bilan birga avvalgi moslashish xususiyatlarini to'liq saqlab qoladi.

Organizmning, uning avlodlarining salomatligi va barkamolligi zaminini mana shu saqlanib qolgan xususiyatlar tashkil etadi.

6.3. Irsiy jihatlar

Tibbiyotda mavjud moddalarning organizmga ta'sirini tajriba uslubi bilan yuqori darajada o'rganish uchun irsiy jihatdan bir xil bo'lgan (gomozigot) tajribaviy jonivorlar guruhi inbridingdan foydalanish orqali yetishtiriladi. Bunday jonivornlarni sof tizimli jonivorlar deb atalib, ular organizmlarning barchasida muayyan ta'sirotga javoban o'zgarishlarning yo'nalishi va darajasi birday namoyon bo'ladi.

Irsiy jihatdan bir xil (gomozigot) jonivornlarni yetishtirish uchun irsiyati bir-biriga begona bo'lgan geterozigot urg'ochi va erkak ajdod jonivor chatishtiriladi. Ulardan olingan avloddan 2 ta jins (opa-singil sibslar) chatishtirilib, yangi avlod olinadi. Natijada ma'lum avlodga kelib, hamma jonivorlar to'liq bir xil irsiy gomozigota xususiyatiga ega bo'ladilar. Gomozigot jonivornlarning mavjud genlari butunlay bir xil allellarga ega bo'ladilar. Allel genlar deb gomologik (o'xshash) xromosomalarning bir xil nuqtalarida joylashgan bir juft belgi genlariga aytiladi. Bunday gametali genlar keng irsiy belgilari bir xil va bir xil A va A belgiga ega bo'ladilar.

Jonivornlarning bunday naslni uzoq vaqt saqlashga tabiat qonunlari yo'l qo'ymaydi. Sabab shuki, avloddan-avlodga yaqin qarindosh (gomozigot) jonivornlarni chatishtirilishidan hosil bo'lgan avlod davosi etaverishi natijasida ular organizmining nasl qoldirish va moslashish (adaptasiya) xususiyatlari cheklanib boradi. Oxir-oqibat ma'lum avlodga borganda esa moslashish xususiyati shu darajada cheklanadi va sustlashadiki, uning namoyondalari o'zidan nasl qoldirish u yoqda tursin, hattoki ulg'ayib, balog'at yoshiga yetib bormasdan nobud bo'ladi. Nasli yo'qolib ham ketaveradi.

6.4. Izolyatsiya va uning zarari

Odam organizmining ko'payishi jarayonidagi ba'zi cheklanishlar uning nasl qoldirishga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Bu cheklanishlarga misol qilib, gomozigot organizmlarni kiritamiz. Cheklanish bu izolyatsiya bo'lib, izolyatsiya deganda organizmlarni erkin chatishtirishni chegaralanishiga aytiladi. Bunday izolyant guruhlar son jihatidan 1500 dan kam bo'lganlarni tashkil etadi.

O'tmishda yashab, yo'qolib ketgan qabila, shuningdek, hozirgi vaqtda kichik qabilalarni hayotini ko'rsak, ular juda cheklangan maydonlarda yashaydilar. Bu qabilalar urf-odatlariga binoan yashab, geografik o'rni va boshqa qabilalar bilan kelishmay ma'lum joydagina yashaydilar. Izolyantlar mavjudligining asosiy sabablarini diniy, etnik va ijtimoiy adovatlar tashkil qiladi. Mana shu qabila yoki izolyantlar ichida tuziladigan nikohlarning ko'pchiligini yaqin qarindosh-urug'lar tashkil etadi. YAqin qarindoshlar orasidagi nikohlar salmog'ining juda katta bo'lishi sababli avloddan-avlodga o'tgan sari qabila namoyondalarining irsiyatida gomozigotalanish yuz beradi, moslashish va nasl qoldirish xususiyati nihoyatda cheklanadi va sustlashib boradi. Ma'lum avlodlarga kelib esa yuqoridagi holat kuzatiladi. Qabila avlodlari asta-sekin moslashish xususiyatlarini yo'qotib borishi natijasida o'zidan nasl qoldirish emas, hattoki balog'at yoshigacha ulg'aya olmasdan turli sabablar bilan nobud bo'la boshlaydilar. Natijada butun qabilaning nobud bo'lib, nasl uzilishi hodisasi kuzatiladi.

Millat kelajagi va davlatimiz ravnaqi avlodlarimiz salomatligi va barkamolligi bilan bog'liq ekan, uni ta'minlash yo'lida yaqin qarindoshlar orasida tuziladigan nikohlar salmog'ining kamayishiga e'tibor berishimiz zarur. Agar millat ichida yaqin qarindoshlar bilan nikohlarning salmog'i qanchalik ko'p bo'lsa, kelajakda geterozigot genotipli shaxslar salmog'i kamayib, avlodlar orasida moslashish xususiyatlari, salomatligi va barkamol inson bo'lib, yetishish imkoniyatlari cheklangan gomozigot shaxslar ortib boradi.

Bu holni bartaraf etishda milliy va diniy urf-odatlarni kamsitmagan holda nihoyatda nozik hisoblangan masalani nasl-nasabni, huquqni himoya qilgan holda tushuntirish ishlari olib borib, amalga oshirish kerak. Chunki, bunday fikrni tushuntirishda ular ongi hamda aql-idrokiga suyangan holda amalga oshirish eng samarali usul ekanligini tushunish har birimizning ezgu maqsadimizdir.

Tekshirish uchun savollar

1. Irsiyat va uning moddiy asosi nimadan iborat?
2. Izolyatsiya haqida tushuncha bering?
3. Inbriding tushunchasi nimani anglatadi?
4. YAqin qarindoshlik natijasida vujudga kelgan nikohlar qanday oqibatlarga olib keladi?
5. Hozirgi vaqtda genetikaning qanday tekshirish usullari mavjud?

7-Ma'ruza

Mavzu: Irsiyat va salomatlik

Ma'ruza rejasi

- 7.1. Odam genetikasining xususiyatlari
- 7.2. Genetika bosqichlari
- 7.3. Genetika usullari
- 7.4. Genetika asoslarining tushunchalari
- 7.5. Mutasiya
- 7.6. Gen mutasiyalari va gen kasalliklari
- 7.7. Gen mutasiyalarining ahamiyati
- 7.8. Mutagenlar va ularning asorati bilan tabiatning ifloslanishi
- 7.9. Jismoniy mashqlar va genlar

Adabiyotlar: 1, 8, 14, 15, 16

Tayanch iboralar: gen, xromosoma, x va u xromosomalar, dominant, resessiv, genetika, o'zgaruvchanlik, zigota, immunogenetika, genotip, fenotip, allel genlar, mutasiya.

7.1. Irsiyat va o'zgaruvchanlikning moddiy negizini organizmning hujayrasidan qidirish kerak, chunki, hamma organizmlar hujayradan tuzilgan. Organizmda kechadigan eng muhim hayotiy jarayonlar: o'sish va ko'payish, nafas olish, turli moddalarni o'zlashtirish va ajratib chiqarish hujayra orqali amalga oshadi. Shuning uchun hujayra hayotning boshlang'ich tashkiloti deyiladi.

Odamda bir million atrofida genlar bo'lib, ulardan faqat 100 tasinigina irsiyati o'rganilgan. Gen murakkab bir necha qismdan iborat molekulyar-biologik struktura bo'lib, biokimyoviy jarayonlarning borishini, organizmda ma'lum belgilarning rivojlanishini yoki rivojlanmasligini ta'minlaydi. U xromosomada joylashgan irsiyat birligi sifatida organizmlarning belgi va xususiyatlarini belgilaydi. Odam belgilarining irsiyati boshqa organizmlarga nisbatan o'ziga xos xususiyatga ega. Ko'pincha yarim dominant genlar yuzaga chiqadi: dominant va resessiv genlarni yuzaga chiqishi yuqori penetrantlikka ega, ya'ni bir xil genotipli shaxslarda irsiy belgini yuzaga chiqishi bilan yoki yashirin o'tishi mumkin.

Odamda xromosomalarda birikkan xromosomalar guruhlari 24 bo'ladi. Ularning asosiy qismi 22 juft autosomalarda joylashgan. 100 tadan ortiq genlar esa jinsiy xromosomalarda joylashgan.

Jinsiy xromosomalarning qaysi qismida joylashganligiga qarab genlarni 3 guruhga bo'lish mumkin.

1-guruh. Bunga x xromosoma bilan u xromosomada gomologik joylarda lokalizatsiyalangan genlar kiradi. Ular jins bilan bog'liq guruh bo'lib, x xromosoma bilan o'tadi. Bularga gemofiliya, daltonizm, ko'ruv nervining atrofiyasi va boshqalar kiradi. Dominant genlar ikkala jinsda bir xil yuzaga chiqadi, resessiv genlar ayollarda gomozigota, erkaklarda esa geterozigota holatida namoyon bo'ladi.

2-guruh. Bu guruhni u xromosomaning xromosomaning toq qismida joylashgan kichik sondagi genlar tashkil etadi. Bunday genlarni gollandrik deyiladi. Bu genlar faqat erkak jinsida uchraydi. Otadan o'g'ilga o'tadi. Bunga misol qilib quloqning ko'p tukliligi, ixtiozis (teri baliq tangachasidek) oyoqlar panjalari orasida yupqa parda bo'lishi kabilar.

3-guruh. Uchinchi guruh genlari x va u xromosomalarning juft sigmentida gomologik joylashgan. Bu guruh jins bilan ham bog'liq bo'lib, x va u xromosomada krossingover davrida bir-biriga o'tishi mumkin. Agar bunday genlar x xromosomada joylashsa, ular naslida jins bilan bog'liq gen kabi aks etib, ya'ni resessiv genlar ayollarda gomozigot holda erkaklarda geterozigot holda yuzaga chiqadi. Lekin krossingover natijasida bu genlar u xromosomaga o'tadi va u bilan birga bitta birikkan guruhni tashkil etadi. Bunday guruhga jinsiy xromosomalarda joylashgan ko'pchilik genlar kiradi. Masalan, umumiy yorug'lik ko'rligi geni.

Irsiyat va unga bog'liq o'zgaruvchanlikni o'rganadigan fan genetika bo'lib, grekcha «genetioz» - tug'ilish, kelib chiqish degan ma'noni anglatadi. Irsiyat va o'zgaruvchanlikning dialektik birligi va bog'liqligi tirik mavjudotlarning barcha ko'rinishlarida namoyon bo'ladi. Turning o'ziga xos belgilari uning irsiyati bilan farqlanadi va shu belgilarni avloddan-avlodga berib boradi.

Irsiyat – ma'lum muhit sharoitida individual rivojlanishning maxsus tavsifini belgilaydigan va nasldan-naslga organizmning bir xil belgi va xususiyatlarini o'tishiga aytiladi. Irsiyat natijasida o'zgarishlar ro'y bermaydi va ajdoddan avlodga belgilar bir xilliligining o'tishi ta'minlanadi.

O'zgaruvchanlik – bu irsiyatga qarama-qarshi xususiyat bo'lib, bunda alohida avlodida o'ziga xos yangi belgi yoki xususiyat namoyon bo'ladi. O'zgaruvchanlikda irsiy informatsiya va tashqi muhitning sharoiti hodisalari kuzatiladi. Ularning ta'sirida irsiy axborot o'zgaradi, natijada ularning yuzaga chiqish variabelligi o'zgaradi. O'zgaruvchanlik orqali odamlarda irqiy va populyatsion farqlar va individual rivojlanish kelib chiqadi. Genetika hozirgi zamon biologiyasining yetakchi fanlaridan biri bo'lib, eng muhim masalalarni hal qilish bilan shug'ullanadi.

7.2. Tirik tabiatning moddiy negizini va hayotning mohiyatini chukur o'rganishga kirishish genetika fanini tabiiy fanlarning eng oldinga olib chiqdi. Genetika atamasi 1906 yil Bedson tomonidan kiritilgan. Irsiyat yoki nasl haqidagi dastlabki tushunchalar eramizdan oldingi antik davr olimlari Gippokrat (V asr) va Aristotel (IV asr) nomlari bilan bog'liq bo'lib, ular belgilar bevosita va bilvosita naslga berilishi mumkin deb hisoblaganlar.

Genetika fanining rivojlanish tarixini 3 davrga bo'linadi:

Birinchi bosqich – klassik davr (1900-1910). 1865 yilda chex olimi G.Mendel gorox (ko'k no'xat) o'simligida olib borgan chatishtirishlarda belgilarning keyingi bo'g'inlarga berilishi qonuniyatlarini ochib berdi. 1911 yil T.Morgan tomonidan irsiyatning xromosoma nazariyasi ham shu davrga yaratildi.

Ikkinchi bosqich – neoklassik genetika davrida (1911-1953 yillar) irsiyatning moddiy negizini tashkil qilgan nuklein kislotalari (DNK va RNK) kashf qilindi, irsiy belgilarning naslga berilishiga DNKning genetik ahamiyati isbotlandi. Amerikalik

bioximik Dj. Uotson va anglyalik fizik F.Krik DNK molekulasi tuzilishi modelini aniqladilar.

Uchinchi bosqich – sintetik yoki molekulyar genetik davri 1953 yildan boshlanadi. Bu davrda irsiyat va o'zgaruvchanlikni aniqlashda ximiya, fizika, matematika, kibernetika kabi aniq fanlarning usul va prinsiplaridan keng foydalanilmoqda. Irsiyat moddiy asosi bo'lgan xromosoma va genlar molekular darajasida o'rganilmoqda va fanning gen injeneriyasi tarmog'i yuzaga keldi.

7.3. Tibbiyot genetikasida tekshirish obyekti sifatida odam ancha kamchiliklarga ega, sababi odamlarda duragaylash usulini qo'llash mumkin emas. **Duragay** – irsiy belgi va xususiyatlari bilan farq qiladigan ikki va undan ortiq organizmlarni chatishtirib olingan yangi bo'g'inidir. Mana shu maqsadda har xil oilalar nikoh tiplarini o'rganish mumkin. Lekin uzoq qarindoshlar to'g'risida aniq ma'lumotlar to'plash ancha qiyin.

Genealogiya usuli eng qulay usul bo'lib, avlodlar shajarasini o'rganish usulidir. Genealogiya usulida shifokor nazorati orqali o'rganilayotgan shaxsning qarindoshlari to'g'risida ma'lumotlar to'plashda fenotipik belgi namoyon bo'lmaydi.

Genealogiya usulidan foydalanish quyidagi savollarga javob berishga imkon beradi:

1. O'rganilayotgan belgi, irsiymi yoki irsiymas ekanligi;
2. Irsiylanish tipining qandayligi;
3. Kelajak avlodning prognozi;
4. Undan tashqari bu usuldan odam populyatsilaridan mutasion jarayonining jadalligini o'rganishda tibbiyot – genetika maslahatini o'tkazishda, genlarning birikishi va o'zaro ta'sirini tahlil qilishda foydalanish mumkin.

Genealogiya usuli 3 bosqichda o'tkaziladi:

1. Ma'lumotlar to'plash;
2. Avlodlar shajarasini tuzish;
3. Avlodlar shajarasining tahlili

SHajarani tuzishni probanddan boshlanadi, keyin esa I, II, III, IV darajadagi qarindoshlari so'raladi va tekshiriladi. Tibbiyotda bu usul klinik-genealogik usul deyiladi, chunki, shajara birorta kasallikka nisbatan tuziladi.

Egizaklar usulini mohiyati quyidagicha: avval monozigota va dizigota egizaklar va umumiy populyatsiyadan nazorat guruhi tuziladi.

Keyin alohida-alohida monozigota va dizigota bir-birlari bilan solishtiriladi. Bu usul yordamida belgining rivojlanishida irsiyat va muhitning nisbatan roli aniqlanadi. Bir jinsli egizaklarni zigotaliligini aniqlash uchun ularni har xil mezonlar bo'yicha solishtirish lozim. Eng qulay usul bu teri transplantasiyasidir. Transplantantning yaxshi qo'shilib ketishi monozigotalikdan dalolat beradi.

Sitogenetik usuldan xromosomalar tuzilishi va sonining o'zgarishlariga bog'liq bo'lgan kasalliklarni o'rganishda, xromosomalarni kartalashtirishda, ularning polimorfizini o'rganishda va boshqa irsiy muammolarni aniqlashda keng foydalaniladi.

Faqat sitogenetik usulgina xromosoma patologiyalarida tashxis qo'yishiga imkon beradi, shuning uchun differensial tashxisda bu usul juda qulaydir. Masalan, Daun sindromi kasalligining klinik ko'rinishi aniqlanganda faqat sitogenetik usulning yordami bilangina trisomiya variantini (47, XX+21) translokasiya sindromlaridan (45, XX+15+21) ajratish mumkin.

Sitogenetik usulni qo'llashning asosiy bosqichlari quyidagilardir:

1. Hujayralarni ajratib olishi va sun'iy o'stirish;
2. Xromosomalarning metafaza holatini olish;
3. Metafaza holatidagi xromosomalarni mikroskopda o'rganish va kariotipni aniqlash.

Sitogenetikada keng qo'llaniladigan usullardan biri odam somatik hujayralarida jinsiy xromatinni aniqlashdir.

Immunogenetik usuli. Immunogenetika usuli antropologik tekshirishlarda odam populyatsiyalarida bir xilligi va polimorfizmni aniqlashda ham foydalaniladi. To'qimalarni ko'chirib o'tkazishi (transplantasiya) sohasida olib borilgan tajribalar natijasida XX asrning 40 yillarida to'qimalar mosligi bosh majmuasi haqida tushunchalar paydo bo'ldi.

Biokimyoviy usul - klinik biokimyoda qo'llaniladigan irsiy kasalliklarni aniqlash uchun foydalaniladi. Hozirgi vaqtda biokimyoviy usullar mutant genning geterozigot tashuvchilarni aniqlashda va prenatal diagnostikada keng qo'llanilmoqda. Bu usulni irsiy moyilligi bor kasalliklarga, masalan, miokard infarkti bilan kasallangan oila-a'zolarini tekshirishda tashxis qo'llashda ham foydalaniladi. Bunda giper xolesternemiya belgisi autosoma - dominant tipda irsiylanishi aniqlandi.

Biokimyoviy usullar genetik va klinik polimorfizmni o'rganishda ham foydalaniladi. Biokimyoviy usullar ko'p mehnat va maxsus jihozlar va qimmatbaho reaktivlarni talab qilganligi uchun ham ommaviy populyatsion tadqiqotlarda ko'p qo'llanilmaydi.

DNK fondlari usullari.

Delesiya tipidagi oberrasiyalar bilan bog'liq bo'lgan kasalliklar (taoassemiyaning ba'zi birlari)ni aniqlashda gibridlanish prinsipiga asoslangan DNK - diagnostika usulini qo'llash mumkin. Bu usul molekulyar genetikaning eng zamonaviy usullaridan biri bo'lib, tibbiyot genetikasi amaliyotida keng qo'llanilmoqda. DNK zondlari usuli nazariy genetikada prokariotlar va eukariotlarning genetik kartasini tuzishda, genlarni kartalashtirishda, DNK polimorfizmini o'rganishda, tibbiyot genetikasida esa irsiy kasalliklarning diagnostikasida qo'llanilmoqda. DNK zondi usulidan mutant genning tuzilishi noma'lum bo'lganida, tuzilishi noma'lum bo'lganida, tuzilishi ma'lum gen bilan juda yaqin birikkanida foydalanish ham mumkin.

Statistik - populyatsion usuli populyatsiyaning genetik tuzilishini, ya'ni undagi allellar va genotiplar uchrashish chastotasini aniqlashga imkon beradi.

Genetikada odam populyatsiyasi deganda uzoq vaqt ma'lum arealda yashaydigan va shu arealda adaptasiyalashgan, panmiksiya bilan xarakterlanadigan ko'p sonli odamlar guruhi tushuniladi.

Panmiksiya deganda erkin nikoh tushuniladi, ya'ni populyatsiyaning har bir a'zosining o'sha populyatsiyalangan istagan shaxs bilan nikoh qura olish imkoniyati mavjudligidir.

7.4. Allel genlar deb, o'xshash xromosomalarning bir xil nuqtalarida joylashgan bir juft belgi genlariga aytiladi. Bu genlar lotin alfavitining bir xil harflari bilan belgilanadi. Meyoz jarayonda bu genlar gametalarga taqsimlanadi. Allel genlar gomologik xromosomalarning bir xil lokuslarida joylashadi.

Gomozigota – bitta genning bir xil allellariga ega bo'lgan organizm (aa va AA). Bunday organizmlar bir xil gametalarni hosil qiladi.

Geterozigota – bitta genning har xil allellariga ega bo'lgan organizm (Aa). Bunday organizm ikki xil (A va a) gametalar hosil qilib, avlodda belgilar ajralishi kuzatiladi.

Genotip organizmdagi barcha irsiy belgi va xususiyatlarini rivojlantiradigan genlarning yig'indisi bo'lib, o'zgaruvchanlikda tashqi muhit o'zgarishiga qarab fenotiplarda ifodalanadi.

Fenotip deb, genotip asosida organizmda shakllanadigan belgi va xususiyatlar to'plamiga aytiladi. Fenotip genotipning tashqi muhitga bo'lgan munosabatidir.

7.5. Mutasiya tashqi muhit omillari yoki organizmning ichki muhiti ta'sirida hujayraning irsiy strukturasi yuz beradigan o'zgarish bo'lib, organizmlarda yangi belgi va xususiyatlar paydo bo'lishiga olib keladi. Mutasiya genlarning molekulyar o'zgarishi, genlar miqdori hamda xromosomalar soni va strukturasi o'zgarishidir.

Generativ mutasiyalar jinsiy hujayralarda kuzatiladi, irsiylanadi, somatik mutasiyalar somatik hujayralarda kuzatiladi, faqat o'sha hujayra avlodlarida irsiylanadi. Bunday o'zgarishli organizmni mutantlar deyiladi.

Mutasiyalarni quyidagi tiplari mavjud:

1. Ploidlikni o'zgaruvi, ya'ni xromosomalar sonining o'zgarishi (aneuploidiya – kamayishi, poliploidiya - ko'payishi).
2. Xromosom mutasiyalar – xromosomalar tarkibining o'zgarishi (tarkibiy xromosom aberrasiyalar).
3. Gen mutasiyalari – alohida genlarda o'zgarish sodir bo'lishi;
4. Yadrodan tashqari materialda mutasiyalar.

Mutasiya yuzaga kelganligini odatda, belgi o'zgarishiga qarab aniqlanadi. Lekin, belgi tashqi muhit ta'siri ostida o'zgarishi mumkin. Xromosomalar ajralishidagi buzilishda ploidlikni o'zgarishi sodir bo'ladi.

7.6. Odamzod avlodlarida ming yillar davomida genlar mutasiyasi yoki sog'lom avlod kasal avlodlar bilan nikohlanish natijasida shu shaxslar zurriyodida har xil kasalliklar paydo bo'ladi.

Gen kasalliklarini molekulyar kasalliklar deyiladi, bu bilan DNK molekulasidagi buzilishlar mavjudligi ta'kidlanadi. Jamiyatda nasl kasalliklaridan ozod avlodlar ham ko'pchilikni tashkil etadi. Monogen va gen kasalliklar bitta guruh hisoblanib, bu kasalliklarning asosida ayrim genning mutasiyasi yotadi. Mutagen

gen autosomada yoki geterosomada joylashadi. Gen mutasiyalari metabolizmning tug'ma nuqsonlariga olib kelishi, ya'ni biokimyoviy namoyon bo'lishi mumkin. Bunday kasalliklarni fermentopatiyalar deyiladi.

Nasl kasalliklaridan tabiatda ko'proq tarqalganlariga quyidagilar kiradi: qand kasalligi, shizofreniya, epilepsiya, amovrotik idiotiya, miopatiya, Gentington xoreyasi, fenilketonuriya va boshqalar.

Hozirgacha 2000 dan ortiq gen kasalliklari aniqlangan. Bunday kasalliklarni fenotipik namoyon bo'lishiga qarab, nuklein kislotalar, uglevodlar, lipidlar, minerallar almashinishi buzilishlari guruhlariga ajratiladi.

Gen mutasiyalarida quyidagi o'zgarish ro'y beradi:

- 1) Asosning almashinuvi – bitta asosning o'rniga boshqasi paydo bo'ladi;
- 2) Nukleotidlar sonining o'zgarishi – bunda ma'lum genning ketma ketligiga kiritma bo'lishi, qismlarning ikki hissa ortishi – duplikasiyalar; delesiya bitta yoki bir nechta nukleotidlarning yo'qolishi kabilar;
- 3) Inversiya – genning qismi uzilib, 180^0 ga aylanib, yana qaytadan o'z joyiga joylashadi.

Mutasiyaga uchragan genning keyingi avlodlar organizmida yuzaga chiqishi natijasida shu vaqtgacha nasl kasalliklari yo'q oilada nasl kasalliklari boshlanadi va u zurriyotga tarqala boshlaydi. Gen mutasiyasi ferment tuzilishining o'zgarishiga yoki uning faoliyatining susayishiga olib keladi. Ko'pincha strukturaviy gen mutasiyasiga uchraydi. Gemoglobinopatiyalarda kuzatilgan xulosa shunga olib kelgan.

Nasliy kasalliklardan gemofiliya (qon ivimaslik) kasalligida xavfli qon oqish kasalligidir. Qon oqishi oshqozonda, ichakda, buyrakda bo'lishi mumkin. Gemofiliya ayollardan faqat o'g'il bolalarga X xromosomaga chirmashgan resessiv tipda beriladi.

Qand diabeti kasalligi organizmda modda almashinuvining buzilishi natijasida kelib chiqadi. Kasallik nasldan-naslga 2 xil tipda ya'ni, autosom-resessiv va dominant tiplarda o'tadi.

Pakana bo'ylik (nanizm) nasldan-naslga o'tib dominant va resessiv tiplarda beriladi. 15 xil formasi mavjud.

Fenilketonuriya og'ir genetik kasallik bo'lib tug'ilgandan so'ng dastlabki oylarda yuzaga chiqadi. Jismoniy va aqliy rivojlanishning orqada qolishi kuzatiladi. Har xil darajada oqliy zaiflik, tomir torayishi, koordinasiyalarini buzilishi, g'ilyalik, mushak distrofiyasi, ekzema, yorug'likdan qo'rqish kuzatiladi. Kasallik nasldan-naslga autosom-resessiv tipda o'tadi. Davolash yaxshi natija beradi.

Gentington xoreyasi- tug'ilganda normal o'smirlikdan ham yaxshi o'tishi, lekin 30-40 yoshlarga borib kasallik alomatlari sezila boshlaydi. Keyinchalik asta-sekin aqliy qobiliyat pasayadi. Uzoq davom etib nogironlikka olib keladi.

7.7. Mutantlar tabiiy tanlashda halok bo'lishi va asl-yovvoyi tipda hayotga moslashishi zaif bo'ladi. Evolyusiya va seleksiya uchun mutantlarning qulay vaqt neytral o'zgarishlarga ega bo'lgan oz qismigina ahamiyatga ega.

Jinsiy xujayralarni hosil qiluvchi to'qimaga ta'sir qiluvchi har bir mutasiya keyingi avlodlarga o'tadi. Seleksioner populyatsiyada o'ziga kerakli mutant

shakllarni hohlaganicha ajratib olishi mumkin. Mutagenlarni kerakli sonlarini olish uchun mutasiyalar chastotasini 10^2 gacha oshirish mumkin. Odam o'zini mutasiyaga olib keluvchi noqulay o'zgarishlardan asrash uchun tashqi mutagen omillar ta'sirini kamaytirishi lozim. Masalan, nurlanishdan himoyalaniishi, ortiqcha rentgenodiagnostika muolajalaridan chegaralanishi, dorilarni, qo'zg'atuvchi va narkotik vositalarni bolalik va yoshlik davrida shifokor tavsiyasi bilan iste'mol qilish kerak. Ota-onadan tug'ilayotgan farzandlar mutasiyaga uchramasligi uchun juda yosh, yoki 30-35 yoshdan oldin farzandlar ko'rish kerak bo'ladi.

Jinsiy hujayra mutasiyasidagi effekt zigotada 2 ta bir xil mutant allellar birlashganda gen namoyon etadi.

Alohida genning mutasiyasi juda kam uchraydigan holat bo'lib, u yoki bu mutasiyaning yuzaga chiqish ehtimoli ko'p. Mutasiyalar **spontan** va **indusirlashgan** xillarga bo'linadi. **Spontan** mutasiyalar deb, ma'lum bo'lmagan tabiiy omillar natijasida hosil bo'lgan mutasiyalariga aytiladi. Indusirlashgan mutasiyalar maxsus mutasiya jarayonini kuchaytirishga yo'naltirilgan ta'sir bilan chaqirilgan mutasiyadir.

Mutagen effektini indusirlash xususiyatiga ega omillar mutagen deyiladi. Mutagen omillarga kimyoviy tuzilmalar va ion radiasiyaning turlari kiradi.

Seleksiya amaliyotida mutagen omillar keng qo'llaniladi, chunki ular sun'iy tanlovdagi material uchun keng mutasiyalar spektridir.

Spontan mutasiyalarda eksperimentdagidek mutagen omillar sababchidir. Spontan hosil bo'luvchi mutasiyalar – tabiiy tanlashning materialidir. Agar mutasiya gametalar rivojlanadigan jinsiy hujayralarda ro'y bersa, yangi belgi yaqin kelajakda paydo bo'ladigan avlodida yuzaga chiqadi. Organizmdagi hamma organlar funksiyasi o'zaro va tashqi muhit bilan yaxshi balanslashganligi uchun, mana shu tenglikni buzilishi natijasida organizmning hayot faoliyati susayadi.

7.8. Hozirgi vaqtda sanoat ishlab chiqarishida, qishloq xo'jaligi va maishiy xizmatlarda qo'llanilayotgan ko'pgina moddalar odam salomatligiga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Ana shu atom energiyasi ta'sir ko'payishi natijasida tabiiy mutasiya sonini 2 marta oshiruvchi rentgen va gamma nurlar odam uchun zarardir, ya'ni 50-150 R ($129-387 \cdot 10^{-2}$ kl/kg).

Hozirgi paytda atom qurolini faqat ishlatish emas, balki, tekshirish ham xavflidir. Masalan, 1961 yildan 1971 yilgacha Vyetnamda bo'lgan kimyoviy urushdan keyin mutagen asoratlarni misol qilsa, bunda xromosom mutasiyalar urushdan keyin 10 yil ichida butun Vyetnam, hattoki AQShdagi o'sha davrda shu zonadagi bo'lgan uchuvchilarning farzandlarida ham kuzatildi.

7.9. Jismoniy mashqlar uzoq vaqtlar sport natijalariga moyillik nuqtai nazaridan qaralib keldi. Daniya olimlarining tekshiruv natijalaridan ma'lum bo'lishicha, jismoniy mashqlar maxsus genlar funksiyasini oshiruvchi manba hisoblanadi.

Kenya va Skandinaviya mamlakatlarining yuguruvchilarini tayyorlashda sportchilarning jismoniy mashqlar bilan shug'ullanishi, skelet mushaklaridagi miofibril tarkibiga metabolik jarayonining ta'siri kuzatilgan.

Bioximik va fiziologik yuklamalarni o'zgarishi maxsus genlarni polimorfizmida funksional ahamiyati ko'rsatadi. Sportchilarning tayyorgarligida qo'llaniladigan maxsus mashqlar, ularning intensivligi va bajarish vaqti hujayra tizimi bo'yicha signallar yordamida maxsus genlar ekspressiyasini normallashtiradi, tuzilma va regulyator oqsillar sintezini kuchaytiradi.

Odam genetik xaritasini ko'rgazmasi juda katta ahamiyatga ega bo'ldi. Bunda sport faoliyatiga moyil genlar va jismoniy mashqlar bajarishda sog'lomlashtirishga yo'naltirilgan metabolizm reaksiyasida qatnashuvchi genlar aks ettirilgan. Bunday 40 dan ortiq genlarni turli xromosomalardagi lokalizatsiyasi ko'rsatildi. Jismoniy faoliyat va alohida genlar bog'liqligini ko'rsatuvchi odam genomi xaritasi turli mamlakat olimlarining izlanishlarining natijasi hisoblanadi.

8-qo`shimcha matn

Mavzu: Ovqatlanish va sog`lom turmush tarzi

Ma`ruza rejasi

- 8.1. Moddalarning umumiy ta`rifi.
- 8.2. Rasional ovqatlanishning valeologik bahosi.
- 8.3. Ovqatlanishning talab sifati.
- 8.4. Zamonaviy odamning ovqatlanishi.

Tayanch iboralar: oqsil, hujayra, yog`, uglevod, energiya, aminokislota, polipeptid, jarayon, polisaxarid, monosaxarid.

8.1. Har bir organizmda moddalar va energiya almashinuvi doimiy sodir bo`lib turadigan tiriklik jarayonidir. Tanadagi hujayra va to`qimalar to`xtovsiz holda yangilanib, yangidan hosil bo`lib turishi uchun, kerakli moddalar va energiya iste`mol qilinadigan oziq-ovqatlar bilan qabul qilib turiladi. Bu moddalarga oqsil, yog`, uglevod, suv va mikroelementlar kiritiladi. Mana shu moddalar organizmda moddalar almashinuvi jarayonlarida ishtirok etadi. Masalan, aminokislotalardan murakkab polipeptidlar yoki oqsillar hosil bo`ladi. Oqsillar almashinuvi tiriklik uchun shart bo`lgan jarayon, u to`xtashi bilan hayot ham to`xtaydi. Barcha almashirib bo`lmaydigan aminokislotalarni o`z tarkibida saqlaydigan oqsillar to`la qimmatli oqsillar bo`lib, ular go`sht, tuxum, baliq, sut va boshqalar tarkibida uchraydi. Ikkinchi guruh aminokislotalaridan alanin, serin, lizin va boshqalardan yangi hujayra va to`qimalar sintezlanmaydi.

Hayotning asosida 3 ta oqimning moddalar, energiya va axborotning birlashuvi yotadi. Bu 3 ta oqimning mavjudligini ta`minlash uchun oziq moddalar bilan tashqi muhitdan boshlang`ich material tushib turishi kerak. oqsillar organizmda plastik hujayralarning qurilish materiali sifatida, katalitik, ya`ni, fermentlarning asosiy qismini tashkil etadi. Shu bilan birga oqsil immunitet tizimini yaxshilab, qonning asosiy qismini tashiydi, turning induvidual xossasini namoyon qiladi. 1-1,5 g vazn uchun 1 g oqsil miqdorida 1 mg vitamin S yuborish kerak bo`ladi. Aks holda ovqat xazm qilish buzilib, yo`g`on ichakda oqsil chiriydi. 46-48^oS issiqlikda ovqatga ishlov berilganda oqsillar parchalanishi 54^oS da fermentlar faolligi yo`qoladi. YOg`lar organizmda hujayra qurilishi uchun plastik material vazifasini bajaradi. Bundan tashqari gormon sintezida, ya`ni gipofiz, buyrak usti bezi gormonlarida ishtirok etadi. 1 gr yog` yonganda 9,3 kkal issiqlik chiqadi va organizmning yuqori energetik zahirasi hisoblanadi. Kunlik yog`ga bo`lgan ehtiyoj 25-30 g.

Uglevodlar organizm uchun eng oson va tez energiya beruvchi modda bo`lib, ular kartoshka, donlar, meva-cheva va poliz mahsulotlari tarkibida ko`p bo`ladi. Tanaga polisaxarid ko`rinishida qabul qilingan uglevodlar oshqozon-ichak yo`lida monosaxaridlargacha (glyukozagacha) parchalanib, qonga so`riladi va to`qima hujayralarining faoliyati uchun energiya beradi.

Uglevodlar sintezlanmaydi, monosaxaridlar, oligosaxaridlar va polisaxaridlarga bo`linadi. Monosaxaridlarga: glyukoza, fruktoza kiradi. Oligosaxaridlarga: saxaroza, maltoza, laktoza. Polisaxaridlarga: kraxmal, sellyuloza,

kletchatka, pektin kiradi. Organizmda bir sutkalik uglevodga ehtiyoj 15-20 gramm. Agar uglevodlar qabul qilish yetarli bo'lmasa, organizmda yog' va oqsillar parchalanishidan glyukoza hosil bo'lib turadi. Agar glyukoza organizmda yetishmasa, darmonsizlik, bosh aylanishi sodir bo'ladi. Shuningdek, uglevodlar oziq moddalarning harakatiga oshqozon bo'shashi xazm bo'lish tezligiga, o't kislotasini yo'qotilishini to'xtatadi, qondagi gemoglobin normal darajasini ta'minlaydi. 50% oziq tolalari mikroflora yordamida yo'g'on ichakda singdiriladi va keyinchalik bu yangi moddalar organizmda ishlatiladi. Yallig'lanishga qarshi va antitoksin ta'sir etadi.

Suv organizmda asosiy muhitni tashkil qilib, modda alvidagi asosiy muhitni hosil qiladi. Suyuqlikni ko'p iste'mol qilish yurakka, buyrakka zarar yetkazadi. Odamda 65% ovqatlarni suv hosil qiladi.

Vitaminlar organizmda gormonlarning ta'sirini muvofiqlashtiradi, noqulay tashqi omillarga chidamlilikni oshiradi, o'sish va rivojlanishni ta'minlaydi. Shuningdek, ovqatning ajralmas qismi bo'lib, biologik katalizator vazifasini bajaradi. Vitaminlar suvda va yog'da eriydiganlarga bo'linadi. YOg'da eruvchi vitaminlarga: D, YE, A, K. Suvda eruvchi vitaminlarga: V gruppasi, RR, S va D vitaminlari kiradi. Organizmning vitaminlarga bo'lgan talabi individualdir.

Mineral moddalar ham organizmda katta o'rinni egallaydi. Mineral moddalar ahamiyati fermentativ tizimlarning vazifasi va strukturasini belgilaydi, alohida muhim fiziologik jarayonlarni normal kechishini ta'minlaydi, to'qima tuzilishi va plastik jarayonlarida qatnashadi, qondagi tuz tarkibini belgilaydi, suv-tuz almashinuvini normallashtiradi.

Organizmgga mineral moddalar meva va sabzavotlar bilan kiradi, mineral moddalarning absolyut kirishi emas, ularning miqdori ahamiyatlidir.

8.2. Natural (tabiiy) ovqatlanish katta ahamiyatga ega bo'lib, bu odam tanasini o'ziga xos tuzilishini va kimyoviy tarkibini ifodalagan.

Odamning ovqat xazm qilish tizimi tuzilishi evolyusiya jarayonida oziq maqsulotlarining tarkibi va tuzilishiga qarab moslashib borgan. Iste'mol qilinadigan oziq-ovqat tarkibida ham o'simlik, ham hayvon mahsulotlari ishlatiladi. Har bir oziq mahsuloti uchun alohida guruh xazm tizimining har bir qismida o'ziga xos muhit va xazm jarayoni bajariladi. Og'izda kuchsiz ishqoriy muhit, oshqozonda kislotali, ingichka ichakda ishqoriy va yo'g'on ichakda kuchsiz kislotali muhit bor. Ovqat xazm bo'lishida ichakda 240 xil simbiotik mikroorganizmlar ishtirok etadi. Odam qonida rN 7,4 ga teng, o'simliklarning rN 7,6-7,8, mevaxo'rlarda rN 7,2 ga teng. Bu esa tabiiy ovqat mahsulotlari bilan oziqlanish foydali ekanligini isbotlaydi. Bakterial muhit ovqat xazm qilish tizimidagi kerakli nisbiylikning regulyatori hisoblanadi. Ularning vazifasi ovqatdan ortiqcha va zararli komponentlarni parchalashdir. Ichak florasi ovqat mahsulotlaridan V₁, V₂, V₆, RR, V₁₂, K vitaminlarini ishlaydi.

Hozirgi zamonimizning evolyusiya natijasida shakllangan ovqatlanish tuzilmasi bir qancha sabablar tufayli buzilgan. Ovqat tayyorlash jarayonida quyidagilar amalga oshiriladi:

- oziq-ovqatga termik ishlov berish;
- oziq mahsulotlarini tozalash;

- maxsus moddalarni qo'shish;
- oziq mahsulotlarini noto'g'ri yig'indisidan foydalanmaslik.

Oziqlanish bilan bog'liq masalalar kishilarni qadim zamonlardan beri qiziqtirib kelgan. Bu borada allomalardan Aristotel, Gippokrat, Galen, Abu Ali ibn Sino, Beruniy, Forobiy, Navoiy asarlarida ko'plab fikrlarni va mulohazalarni kuzatish mumkin.

Fan va texnikaning rivojlanishi bilan oziqlanish haqida maxsus fan, ya'ni nutriologiya yuzaga keldi, unga muvofiq oziqlanish nazariyalari yaratildi, oziqlanish meyorlari ishlab chiqildi. Shuningdek, har xil parhez taomlar yaratildiki, ular hisobidan ko'pgina kasalliklarning oldini olish, davolash, jismonan va aqlan sog'lom bo'lishning imkoniyatlari tug'ildi, oziqlanish nazariyalari yaratildi.

8.3. Organizm normal yashashi, ishlashi uchun tashqaridan qabul qilib turgan moddalarini sarflab turadi. Bu sarflangan energiya va moddalarning o'rnini to'liq qoplangandagina meyoriy o'sish, ko'rsatish kuzatiladi. Buning uchun tashqi muhitdan kerakli miqdorda oziq moddalar qabul qilib, kerak bo'lgan hodisa ovqatlanish deb ataladi.

Ovqatlanish – bu avvalo talab, keyin esa rohatlanishdir. Ovqat tarkibi bilan organizmga 3 ta hayotiy zarur bo'lgan oqimlarning hosil bo'lishi uchun ovqat tarkibidagi kimyoviy moddalar – bu energiya manbaidir. Shuningdek, qabul qilingan ovqat haqidagi axborotni tahlil qilinadi. Ovqatlanish avvalo yuzaga kelgan ishtaha bilan boshlanadi. Ishtahaning fiziologik va biokimyoviy xususiyatlari uning yuzaga kelish mexanizmi juda murakkab bo'lib, uning yuzaga kelishi qonda oziq moddalar konsentrasiyasining kamayishi, markaziy nerv tizimida nerv markazlarining qo'zg'alishi, oshqozon ichaklarda tegishli shiralarning ajralishi va harakat funksiyasining o'zgarishi kuzatiladi.

Qabul qilingan ovqat xazm tizimining turli bo'limlarida mexanik, kimyoviy ishlovlar ta'sirida parchalanadi, qonga so'riladi va qon bilan butun tanaga tarqaladi.

Organizmning oziqlanish meyorlarini aniqlash uchun avvalo iste'mol qilinadigan taomlardagi asosiy oziq moddalari – oqsil, yog' va karbon suvlarining energetik qiymati hisoblaniladi. Meyoriy qoidalarga ko'ra iste'mol qilinadigan oqsil, yog' va uglevodlarning bir-biriga nisbati 1:1:4 ko'rinishda bo'lishi aniqlangan.

Oziq moddalar faqat talab qondirishigina bo'lmasdan u energetik manba bo'lib hisoblanadi va jismoniy mehnat uchun ishlatiladi. To'yinish hissi ovqatni qabul qilgandan 20 daqiqadan so'ng paydo bo'ladi. Ovqatni to'g'ri chaynashga ahamiyat berish kerak. Tez chaynash natijasida to'yinish haqida signal gumoral yo'li bilan emas, balki oshqozon cho'zilishi tufayli ro'y beradi. Ovqat orqali ochlik qondirilishi kerak. Har bir oqliy va jismoniy faoliyat uchun tegishli vaqt oralig'ida qancha energiya sarflanishi ma'lum bo'lganligi sababli, shuncha miqdordagi energiyaga ega oziq-ovqat miqdorini hisoblash oson. Bunda organizmning yoshiga qarab unda bo'ladigan asosiy almashinuv uchun qancha energiya sarflash ham hisobga olinadi. Oziqlanish meyorlarini aniqlashda yana oziq moddalarning (oqsil, yog', uglevod) yoshga va mehnat xususiyatlari, ob-havo sharoitiga qarab o'zaro nisbati, mineral moddalar, hamda vitaminlar qabul qilishning qancha bo'lishi va boshqalar inobatga

olinadi. Organizm tomonidan sarflanadigan barcha energiya faqat uning mehnat qilishi uchun emas, balki tanadagi barcha a'zo, tizimlarning ishlashi, tananing bir joydan ikkinchi joyga ko'chirish va ma'lum haroratni ushlab turish uchun ham ketadi.

8.4. Odam organizmidagi barcha hayotiy funksiyalar ma'lum bir davriy xususiyatga ega bo'lib, shu jumladan hazm va oziqlanish ham ma'lum tartibda amalga oshirilishi lozim. O'z vaqtidan kech yoki erta ovqatlanish xazm jarayonlarining meyoriy borishini buzadi yoki ishtaha buziladi.

Hozirgi kunda zamonaviy ovqatlanish rasioni organizmga kirgan ovqat kaloriyasi ishlatiladigan energiyasiga nisbati olinadi. Odamning hayoti uchun kerakli energiya 1200-1700 kkal bo'lib, odamning jismoniy faoliyati qanchalik kuchli bo'lsa, shunchalik energiya ko'p bo'ladi.

Bir kun davomida necha marta ovqatlanishga qarab iste'mol qilingan oziq-ovqatlar turlicha miqdorda o'zlashtiriladi, masalan 4 marta ovqatlanishda iste'mol qilingan taomlarning 82-84%i o'zlashtirilsa, 3 marta ovqatlanish bo'lganida bu son 75-76% ga tenglashadi.

Odam uyquda bo'lganida xazm bilan bog'liq bo'lgan ko'pgina jarayonlar, jumladan shiralar, fermentlar faolligi, oshqozon-ichaklarning harakat funksiyasi bir muncha susayadi. Shuning uchun kun oxirida ovqatlanish, uyqudan kamida 1,5-2 soat oldin amalga oshirilishi kerak.

Individual ovqatlanish tarkibini hisobga olganda quyidagilarga e'tibor berish kerak: avvalo ovqatni qabul qilishni ishlash va o'qish tartibi bilan bog'lash, kam harakatlikda ovqatni yeyishdan oldin 10-15 ta jismoniy mashqlar qilinishi kerak. shuningdek, yuqori faollikdagi harakatda ovqat oqsil va uglevodga boy bo'lishi lozim, o'sayotgan organizm ovqat rasioniga ishlatilayotgan balansga qarshi kirayotgan ovqat balansi nisbatan musbat bo'lishi kerak.

Ovqatlanishda uning tarkibida o'simlik va hayvon mahsulotlari bo'lishi va og'ir mehnatdan oldin yengil ovqat yeyish kerak. balanslangan ovqatlanishning ko'rsatkichi – kattalarda yoshiga xos standartlarga muvofiq optimal tana vazniga ega bo'lishi kerak.

Ovqatlanishni rejalashtirish kerak. 60-80% ovqat tayyor mahsulotlardan, ya'ni meva-sabzavot, donlardan iborat bo'lishi kerak. sutkasiga oziq moddalar bilan birga 1-1,5 litr suv qabul qilinadi. Ovqatlanishni avval o'simlik mahsulotlaridan boshlash kerak. Suv va suyuqliklar ovqadan 20-30 daqiqa oldin qabul qilinadi, ovqatni qabul qilish oralig'i 5-10 soatni tashkil qilishi kerak. To'g'ri ovqatlanish sog'liqni saqlash va odamning hayot faoliyati uchun zarurdir.

Tekshirish uchun savollar

1. Hayotning asosida qanday moddalar yotadi?
2. Moddalar almashinuvi deganda nimalarni tushunamiz?
3. Almashtirib bo'lmaydigan moddalarga qaysi aminokislotalarni kiritamiz?
4. Uglevodlar qanday moddalar tarkibiga kiradi va organizmda qanday vazifalarni bajaradi?

5. Vitaminlarning qaysi turlari suvdv eriydiganlarga kiradi?
6. Suv organizmda qanday vazifani bajaradi?
7. YOg'da eriydigan vitaminlarga qaysi vitaminlarni kiritamiz?
8. Mineral moddalar orgnizmda qanday vazifalarni bajaradi?

9-qo`shimcha matn

Mavzu: Ekologik omillarning ta'siri va salomatlik

Ma'ruza rejasi

- 9.1. Inson ekologiyasi haqida zamonaviy tasavvur
- 9.2. Integrativ valeologiya tomonidan hal etiladigan vazifalar
- 9.3. Ekologik valeologiya: biogen jihatlar
- 9.4. Ekologik omil
- 9.5. Ijtimoiy omil

Tayanch iboralar: ekologiya, ensiklopedik lug'at, atrof-muhit, konsumentlar, sintez, redusentlar, produsentlar, ekosistema, inbrid, effekt, inson evolyusiyasi, radiaktiv.

9.1. Ekologiya fan sifatida barcha tirik organizmlarning yashash joyi va uning tashqi muhit bilan o'zaro munosabatini o'rganadigan bo'limdir. Ekologiya yunoncha «oykos» - uy, logos ta'limot ma'nosini bildiradi.

Bizni o'rab turgan atrof-muhitni turlicha tarzda tushuntirib kelingan. Birinchi marta 1866 yilda ekologiya tushunchasini yuzaga keltirgan olim biolog-evolyusionist Ernest Gekkel hisoblanadi (1834-1919). Ekologiya uzoq yillar mobaynida biologiyaning tarkibida o'rganilib kelindi. Hozirgi vaqtda ekologik g'oyalarning inson omiliga singishi hamda ularni ijtimoiy talqin etilishi bilan vaziyat o'zgarib boshladi. Buning natijasida fan alohida holda mustaqil yuzaga kelib, hozirgi vaqtda har xil bo'limlari va sohalari bo'yicha turlarga bo'linadi. Masalan, tibbiyot ekologiyasi, sanoat ekologiyasi, qishloq xo'jalik ekologiyasi, landshaftlar ekologiyasi va hakazolar.

Inson ekologiyasi tibbiy atamalar ensiklopedik lug'atida ekologiya organizmlarning bir-biri va atrof-muhit bilan o'zaro munosabati haqidagi fan sifatida ta'riflanadi. Inson ekologiyasi o'sha manba bo'yicha tabiat va inson munosabatlarining umumiy qonuniyatlarini o'rganuvchi fan hisoblanadi. Shuningdek, inson ekologiyasi tabiat va inson munosabatlarini optimallashtirishga qaratilgan tadbirlarni ishlab chiquvchi fandır.

Atrof-muhit bilan bog'liq munosabatlarni o'rganishda ekologik atamalar ham keng qo'llaniladi. Masalan, ekosistema birinchi marta ingliz olimi Tensli tomonidan taklif etilgan bo'lib, ekosistema tirik organizmlar hamda ular yashovchi muhitning birligini anglatadi. Ekosistemani 3 guruhga:

- 1) produsentlar;
- 2) konsumentlar;
- 3) redusentlar turlariga bo'linadi.

Produsentlar deb, quyosh nurlari energiyasi yoki kimyoviy aloqalar energiyasidan foydalangan holda organik moddalarni mustaqil sintezlashtiruvchi organizmlardir. Bu guruhga barcha yashil o'simliklar, ko'k-yashil suv o'tlari va boshqa yashil organizmlar kiritiladi.

Tayyor organik moddalarni iste'mol qiluvchilar **konsumentlar** bo'lib, bularga hayvonlar va inson kiradi.

Organik moddalarning oddiy birikmalarigacha chirish jarayoni **redusentlar**, ya'ni bakteriyalar, zamburug' va qurt-qumursqalar orqali amalga oshiriladi.

Barcha shu komponentlar o'rtasidagi aloqalar oziq-ovqat aloqalari shuningdek, oziq-ovqat hosil qilish asosida amalga oshiriladi.

Inson ekologiyasi tibbiyot, geografiya, biologiya sohalaridagi tadqiqotlari sifatida yuzaga chiqib, bu ushbu fan haqidagi yagona tasavvurga putur yetkazadi.

Tibbiy yondoshuvning tarkibiga epidemiyalogiya, yuqumli va yuqumli bo'lmagan kasalliklar, ovqatlanish va uy-joy gigiyenasi, sanitar gigiyenasi kabi fanlar kiritilishiga sabab bo'ladi. Inson ekologiyasi muammolarini ishlab chiqishda tabiiy, ilmiy fanlar va tibbiyot yetakchi hisoblanadi. Shuni alohida e'tiborga olib aytish mumkinki, inson ekologiyasi, psixologiyani, gigiyenani, sosioloiya va boshqa fanlarni o'zini hisobiga almashtirmaydi va o'z xususiyatini alohida belgilaydi.

Biologik yondoshuvda ovqatlanish ekologiyasi, ob-havoga moslashish, kasalliklar, populyatsiya barqarorligining monografik holatini hisobga olinadi. Har bir tirik tanada tashqi muhitga moslashish jarayoni evolyusion jarayonda hosil bo'lgan, shuningdek, ular ovqatlanish va populyatsiya holatiga ham bog'liq bo'ladi. Aks holda, organizmda kasallik belgilari yuzaga chiqadi.

Inson ekologiyasiga geografik yondashuv geografik yo'nalish sifatida qarashga imkon beradi. Geografik yondashuvda insonning atrof-muhitning yomon sharoitlariga biologik moslashuvga e'tibor beriladi. Hozirgi vaqtda inson ekologiyasi zamonaviy maktablari rivojlanishining asosiy yo'nalishi alohida rivojlandi. Atrof-muhitni boshqarish masalasiga asosiy urg'u berilmoqda. Inson ekologiyasini geografiyadan ajratmasdan, bu fanning goyografik jihatlarini o'rganish zarur bo'ladi. Chunki, hozirgi vaqtda insonning tabiatga ta'sirini chegaralash zarurdir.

Insonning morfofunktsional o'zgaruvchanligiga bo'lgan qarash klassik valeologiyaning o'rganish obyekti bo'lib, unga tashqi muhit sabablarini ham organizmga ta'sirini o'rganish asosiy o'rin tutadi.

9.2. Valeologiya insonning somatopsixik yaxlitligini birinchi maqsadli vazifa sifatida qo'yadi. Inson valeologiyani barcha yo'nalishlarida o'zgaruvchanlikni shakli, xossalari va sifatida namoyon bo'ladi.

Inson ekologiyasi bo'yicha muammolarni yechishda xulosalar quyidagicha chiqadi: **integrativ valeologiya** – bu insonning somatopsixik yaxlitligi, uning tarkibiy o'zgaruvchanligining shakllarini o'rganadi. Bu tarkibiy o'zgaruvchanlik taqqoslash chegarasidan tashqaridagi boshqa vazifalarda amalga oshadi.

Inson ekologiyasi tizimida insonning tashqi muhit bilan munosabati uchun xizmat qiladigan tizimlarini buzilishi oqibatlarini o'rganadi. Bunda muhitning biologik, abiotik, ijtimoiy qismlarini birgalikda hisobga olgan holda, inson organizmini buzilishi holatini o'rganadi. Integrativ antropologiya tarkibida valeologik chegaralar insonning shaxsiy-ijtimoiy, madaniy muhitini, shuningdek, somatopsixik, integrativ muhitini kengayishida xizmat qiladi. Bulardan keyin shaxsning o'zgaruvchanligi va individni o'rganishga qaratiladi, bunda yosh-jinsiy va konstitusional irqiy mansubligi, shuningdek, mavjud sharoit anglatuvchisi bilan muloqot tajribasining yaqinlashtiruvchi roli hisobga olinadi. Bu bilan fan sifatida

inson ekologiyasining mazmuni tugamaydi. Muhitning antropogen ifloslanish oqibatlarini va boshqa juda ko'p masalalarni o'rganish ekologik antropologiya masalalarini ko'rib chiqishning chegarasidan tashqarida qoladi.

9.3. Biogen daraja inson ekologiyasida muhitning organizmga bo'lgan ta'sirini umum biologik qonuniyatlarini va inson turmush sharoitida ibtidoiy davrdan boshlangan ijtimoiy buzilish sharoitlarini o'rgatadi. Biologik jihatlar CH.Darvin ta'limoti bo'yicha evolyusiya davomida mutasiya, tabiiy tanlanish mexanizmlari ta'siri ostida genetik darajadagi o'zgarishlarda, ontogenetik adaptologiya tarixiy adaptologiya nuqtai nazaridan ko'rib chiqiladi. Ontogenetik adaptologiya naslda turg'un bo'lmagan, lekin shu tipga xos bo'lgan turkumda o'rganib chiqiladi. Ushbu ilmiy yo'nalishlarning o'zaro hamkorligi inbrid ya'ni, sof tizimlarda genetik jihatdan bir turli jonivorlarda o'tkazilgan tadqiqotlarda o'z aksini topgan. Bu tizimning paydo bo'lishi ko'p martali yaqin oiladosh jonivornlarni chatishtirilishidan sun'iy tanlab olish mexanizmlaridan foydalanish bilan bog'liqdir. Natijada shu tizim ichidagi jonivornlarning shunday katta nasliy bir xilligiga erishiladiki, uni monozigot egizaklarining genetik identikligiga o'xshatish mumkin bo'ladi. Inbrid jonivorlar modelida organizmning o'sishi va rivojlanishi jarayonlaridagi differensiallashtirilgan harakat tartibining roli o'rganilgan. Olib borilgan kuzatuvlarning ishonchliligini eksperimental materialning nasliy bir xildaligi oshiradi. Lekin tajriba olib boruvchilarni sof tizimlar ko'proq ontogenezga muhit ta'sirini yana aniqroq tahlil qilish uchun qiziqtirgan edi. Tizimlararo taqqoslashlar harakat tarbiyasining bir xildagi tartibida olib borilmagan. Organizmning bu tashqi ta'sirlarga bo'lgan reaksiyasining nasliy farqlari o'rganilmagan. Shularga asoslangan holda 1970 yilda B.A.Nikityuk va boshqa xodimlar avgust va vistar tizimli kalamushlarni boshqa uch tizimli sichqonlarni chatishtirishdan hosil bo'lgan birinchi avlodini o'sish va rivojlanishga bo'lgan ta'sirini o'rgandilar ya'ni, birinchi birinchi gibridlarida gipokineziya, normakineziya va giperkineziya holatlarini tadqiqot qilib ko'rishdi. Bunda quyidagilar o'rganildi: harakat faolligi, tana hajmi, uning tarkibi, suyak va pay to'qimalari tuzilishining makro va mikroskopik xususiyatlari B.A.Kogan va Y.S.Antipov tomonidan o'rganilgan bo'lsa, ichki organlarning og'irlik ko'rsatkichlari va modda almashinuvining ayrim xususiyatlari B.I.Kogan, V.A.Yermolyev, V.YE.Filenko tomonidan, jigar esa V.A.Yermolyev, buyrakni V.YE.Filenko tomonidan morfologik belgilari o'rganildi.

Tajribada gipokineziya va giperkineziya sharoitlari o'rganilib, gipokineziyada jonivornlarni tor kataklar – panellarda o'stirish bilan yaratildi, u yerda ular 60 kun davomida, kalamushlar 23 soat, sichqonlar 12 soat ushlandi.

Tajribadan o'tkazilayotgan jonivornlarni tretbandda muntazam yugurtirish mashqlari bilan giperkineziya tartibi modellashtirildi. Tajriba avvalida yugurish 3 daqiqa davom etdi. Keyin kuniga bir daqiqadan ko'paytirildi va tajriba oxirida 60 daqiqani tashkil etdi. Bunda yugurish uzunligi sichqonlarda 1200 m, kalamushlarda 1800 m ga teng bo'ldi. Tajribalarni rejalashtirishda harakat faolligining o'zgarishlari kompensasiya xarakteriga ega bo'lishi ko'zda tutilgan. Gipokineziyada kompensasiyaning jami hajmini normallashtirish harakat sonini o'sib borishi hisobiga, giperkineziyada jonivorlar harakatlanishining kamayishi hisobiga harakat

ro'yi beradi. Lekin taxminlar tasdiqlanmadi. Chunki, erkin sharoitda kuchaytirilgan trenajga jalb etilgan jonivorlar harakat tartibi chegaralanganlarga nisbatan taxminan ikki baravar harakatga moyil ekanligi ma'lum bo'ldi. Xulosa shuki, harakat vaqtida o'zini tutish stereotipi tarbiyaga jalb etildi va tajriba sharoitlaridan tashqarida o'z turg'unligini saqlab qoldi. Shuningdek, harakat faolligi «ehtiyoj»ini tarbiyalashda nasliylik muhitining ta'sirlariga javob uchun sharoit yaratadi. Demak, yomon ekologik vaziyatlarda nasliy xususiyatlar o'zini chuqurroq namoyon qiladi.

Inbrid jonivordlarda miqdor harakat tartibiga individual adaptasiyani modellashtirishga bir tomondan fizik yuklamalarning o'sishiga va butun organizmning alohida qismlarining morfofunktsional yetilishiga ta'sirini belgilaydi. Ikkinchi tomondan esa ushbu ekzogen ta'siri foydasining organizmning nasl tomonidan kelib chiquvchi xususiyatlariga bog'liq ekanligini tasdiqlaydi. Ekologik omillar uning chetdagi ta'sir etuvchiga bo'lgan reaksiyasi normasini belgilovchi organizmning genetik xossalardan ajralgan holda o'z harakatini namoyon etmaydi. Shuning uchun nasliy va muhit ta'sirlari organizmning o'sishi va rivojlanishining asosiy mexanizmi sifatida katta ahamiyatga ega.

9.4. Inson tabiat ekosistemasining biologik obyekt va jamiyat a'zosi bo'lib, u ob-havo, kimyoviy, radiaktiv, elektromagnit, shovqin kabi murakkab majmua va ijtimoiy muhitdagi borliq ta'siridadir. Shuning uchun inson salomatligini uning tabiat va jamiyat bilan o'zaro murakkab aloqasi jamlangan natijasi deb qaraladi. Yangi ekologik sharoitlarda inson evolyusiyasini ta'minlovchi jarayon sifatida jamiyat salomatligi taraqqiyoti bilan bog'liq. Jamiyat salomatligi – yangi shuncha bo'lib, u avlodlar almashinuvi jarayoni, ularning psixofiziologik, intellektual, individual salomatlik kafolati, reproduktiv imkoniyatlari kafolatini o'zida mujassamlashtiradi.

Inson uchun hozirgi vaqtda xavfli ta'sir etuvchi ekologik omillar mavjud bo'lib, bular qatoriga yirtqichlar va kasallik keltirib chiqaruvchilar kiradi. Lekin shuni ham aytish kerakki, parazitlar va patogenlar ov qilish va tibbiyot yutuqlari natijasida shunchalik siqib chiqarilganki, butun dunyoda yirtqichlar inson uchun hech qanday ahamiyatga ega emas. Rivojlanayotgan mamlakatlarda parazitlar faoliyati hali ham ko'plab o'linga sabab bo'lmoqda. Bular vaqtinchalik hamda doimiy parazitlar ya'ni, bitlar, kanalar, o'rgimchakkanalar, qurtlar bo'lib, ko'payish imkoniyatlari yuqori darajada va xavfli epidemiya va infeksiyalarni keltirib chiqaradi.

Inson o'zining qishloq va o'rmon xo'jaliklarida deyarli barcha almashtirib bo'lmaydigan biomalardan foydalanib kelmoqda. Bu moddalar biosferada hamma boshqa ekosistemalarga ham taalluqli bo'lib, destruentlar ya'ni, ilgari mavjud bo'lmagan sanoat chiqindilari (plastmassalar) atrofga o'z ta'sirini o'tkazmoqda. Ushbu ekosistemalar hozirgi vaqtda o'z ko'rinishidan ancha o'zgartirilib, hatto stasionar holatdan chiqib ketgan. Misol, antraktidagi pingvinlar organizmidan DDT pestisidining topilishi, arktika muzliklarining ifloslanishi, antropogen ta'sirdan okeanlarning neft bilan, atmosferani zaharli is gazi bilan ifloslanishi kabilarni aytish mumkin.

Odamni esa kelib chiqish imkoniyatlari cheksiz va hayotiy ehtiyojlarining o'zini o'zi chegaralash va iste'molning qisqarishi bilan bog'liq bo'lgan sifat o'zgarishlarini boshidan kechira olishi hali noma'lum. Shuningdek, inson tabiiy tanlab olish kuchlari harakatidan anchagina xalos bo'lib qolgan.

Butun dunyoda tabiatdan va tabiiy resurslardan yanada ko'proq foydalanish g'oyasi to'xtovsiz davom etar ekan, uni tabiiy muvozanati yo'qolib boraveradi. Shuning uchun insoniyat ekologik iqtisodiyot ya'ni, tabiatga qarshi rivojlanish darajasini emas, u bilan turg'un uyg'unlikka erishishi lozim.

9.5. Moddiy farovonlik darajasi eng birinchi navbatda hayot tarziga bog'liq bo'lib, ijtimoiy omillarni asosiy negizini tashkil etadi. Salomatlik darajasi ijtimoiy ko'rsatkichga bog'liq deyish mumkin bo'ladi. Oddiy sog'lom fikr va tadqiqotlar natijasi faqatgina asosiy hayotiy ehtiyojlarni qondirilishi sharoitidagina salomatlikni saqlash va uni mustahkamlash imkoniyati borligiga guvohlik beradi. Hayotning o'rtacha davomiyligi ko'rsatkichlari rivojlangan mamlakatlarda birinchi bosqichga oshib ketgan. Bunga sabab iqtisodiy yuksalish va odamlar farovonligining yaxshilanishiga aloqadordir. Bugungi kunda iqtisodiy rivojlangan mamlakatlarda kishi boshiga olinayotgan daromadning 6-10 marta farq qilishi, ijtimoiy, iqtisodiy jihatdan chegaralangan aholi guruhlarida salomatlik ko'rsatkichlari 3-4 karra farqlanadi. Chunki, kamroq daromadga ega shaxslar ko'proq kasal bo'ladilar, profilaktika yordamiga kamroq murojaat qiladilar, o'lim ko'rsatkichlari ularda yuqori. Yuqori daromadli aholi guruhlari tibbiy yordamning profilaktik turlaridan ko'proq foydalanadilar. Lekin ma'lum moddiy farovonlikka erishgandan keyin, aholiga salomatlik birinchi navbatda moddiy imkoniyatlarning o'zigina emas, ularning salomatlik uchun ishlatilish xarakteri ham ta'sir eta boshlaydi. Muayyan moddiy farovonlikka erishish holati ma'lumot olganlik darajasiga ham bog'liqdir. Ma'lumoti yuqori darajada bo'lgan shaxslarda ma'lumoti pastroq darajada bo'lganlarga nisbatan o'lim holati 1,5-4 marta kamroq bo'lganligi kuzatildi. Bundan tashqari hayot davomiyligidagi farqlar to'g'risida ham shuni aytish mumkinki, nisbatan yuqori darajadagi ma'lumotga ega bo'lgan shaxslarning ko'proq umr ko'rishi birinchi navbatda o'zini tutishning rasional stereotiplari va mehnat qilish xarakteri bilan bog'liq deb hisoblashadi.

Onaning ma'lumoti yosh bolalar o'limi darajasiga to'g'ridan-to'g'ri ta'sir qiladi. Shunday bo'lsa-da, mis davrida o'rtacha umr ko'rish davomiyligi o'rtacha 18 yosh bo'lgan bo'lsa, hozirgi vaqtda Yevropa va Shimoliy Amerikada 70 yoshgacha o'sdi. Demografik portlash ya'ni, aholi sonining keskin oshishiga 20 asr katta sababchi bo'ldi, bunda ayniqsa, Osiyo va Janubiy Amerikaning rivojlanayotgan mamlakatlari muhim o'rin tutadi. Aholi zichligining oshib borishi bundan tashqari muntazam o'sib borayotgan urbanizasiya kelib qo'shilmoqda.

1800 yillar atrofida 20 ming va undan ko'p aholisi bo'lgan shaharlarda insoniyatning 5% dan kamrog'i yashagan bo'lsa, 1950 yilda 21%, hozir esa bu ko'rsatkich 30% ni tashkil etadi. O'tgan asr boshida yer yuzida 27 ta 100 ming va undan ko'proq aholiga ega bo'lgan shaharlar mavjud edi. Hozir esa bunday shaharlar soni 1800 oshib ketdi.

Tekshirish uchun savollar

1. Ekologiya atamasi birinchi marta qachon va kim tomonidan fanga kiritilgan?
2. Ekosistema nima?
3. Tayyor organik moddalarni qabul qiluvchilar qanday ataladi?
4. Tibbiy yondashuvda qanday ishlar amalga oshiriladi?
5. Integrativ valeologiya haqida tushuncha bering?
6. Jamiyat salomatligi tushunchasi qanday imkoniyatlarni o'zida mujassamlashtiradi?

Адабиётлар

1. Ananев V.A, Davidenko D.N. “Obshaya valeologiya”. SPB, BPA. 2000.
2. Safarova D.D. “Praktikum po sportivnoy morfologii”. Tashkent. 2004.
3. Брехман И.И. Валеология-наука о здоровье. Москва “ФИС”. 1990.
4. Safarova D.D, Shakirjanova K.T, Abdurahmonova N.K. Valeologiya asoslaridan ma'ruzalar to'plami. O'zDJTI. 2006.
5. Koshbaxtiev I.A., Kerimov S.A., Almatov M.S. Valeologiya asoslari. Toshkent, O'zDJTI. 2005.
6. Maxmudov E.S, Nabieva N.M. Giyohvandlik-makkor kasallik. Toshkent “Medisina”. 1988.
7. Laptev A.P. Beregi zdorove smolodu. Moskva “Medisina”. 1988.
8. Cheremisinov V.N. “Valeologiya” uchebnoe posobie. Moskva “Fizicheskaya kultura”. 2005.