

# Маъруза:

Инсон меҳнат фаолиятининг физиологик-гигиеник асослари. Инсон меҳнат фаолиятига таъсир этувчи салбий омиллар, уларнинг турлари, моҳияти ва ҳимояланиш усуллари.

# Режа:

- 1. Мехнат гигиенасининг вазифалари.
- 2. Мехнатнинг физиологик-гигиеник асослари.
- 3. Мехнатни илмий ташкил қилиш.
- 4. Ишлаб чиқариш санитарияси ва гигиенаси, мақсади ва вазифалари.
- 5. Зарарли омиллар ва улардан ҳимояланиш тадбирлари.

## ДАРСЛИКЛАР ВА ЎҚУВ ҚЎЛЛАНМАЛАР РЎЙХАТИ

### Асосий:

- Gazinazarova S.M., va b. Hayot – faoliyat xavfsizligi. O‘quv qo‘llanma. Toshkent, 2012 y. -138 bet.
- Yormatov G‘.YO. va boshqalar. Hayot faoliyati xavfsizligi. –Т.: “Aloqachi”, 2009 yil. – 348 b.
- Qudratov A. va b.. "Hayotiy faoliyat xavfsizligi". Ma’ruza kursi. “Aloqachi” -Т.: 2005. -355 b.
- G‘oyipov H.E. Hayot faoliyati xavfsizligi. –Т.: “Yangi asr avlodi”, 2007 yil. – 264 b.
- Nigmatov I., Tojiev M. X. "Favqulodda vaziyatlar va fuqaro muhofazasi" Darslik.-Т.: Iqtisod-moliya. 2011. -260 b.
- Tojiev M. X., Nigmatov I., Ilxomov M. X. «Favqulodda vaziyatlar va fuqaro muhofazasi» O‘quv qo‘llanma. –Т.: “Iqtisod-moliya”, 2005. - 195 b.
- Ёрматов Ғ. Ё. ва бошқалар. Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги. Ўқув қўлланма. -Т.: 2005.

Иш жараёнларининг ва атроф-мухитнинг ишчилар организмига таъсирини урганадиган фан **мехнат гигиенаси** дейилади. Мехнат гигиенасини куллаш натижасида кулай иш шароитларни ярата оладиган, мехнат унумдорлигини ошира оладиган, касбий касалликларни камайтира оладиган ёки бутунлай йук кила оладиган санитария, гигиена ва даволаш профилактик тадбирлари ишлаб чикилади.

Мехнат гигиенаси  
таъминлайди

Кулай меҳнат  
шароити

Юқори  
меҳнат  
унумдорлиги

Касбий  
касалланиш  
камаяди

**Меҳнат** **гигиенаси** **тиббий**  
профилактика соҳаси бўлиб, иш  
қобилиятини юксак даражада  
таъминлаш, касб касалликлари ва  
одамнинг меҳнат фаолияти билан  
боғлиқ бошқа салбий оқибатларнинг  
олдини олишнинг илмий асосларини  
ва амалий чораларини ишлаб чиқиш  
билан шуғулланади.

**Мехнат гигиенаси** кишининг иш фаолиятини, иш шароитларини ҳамда ишлаб чиқариш жараёнини ва ишлаб чиқариш омилларини унинг организмига таъсирини урганади. Шу маълумотлар асосида иш шароитларининг санитар-гигиеник нормаларини яхшилаш учун тавсияномалаор ишлаб чиқилади.

Тўғри ташкил этилган **меҳнат** кишининг жисмоний, интеллектуал ва маънавий камол топишига олиб келади. Жамиятда у нафақат моддий фаровонлик, балки одамнинг тетиклик манбаи ҳамдир. Бирок меҳнатнинг ижобий таъсири билан бирга баъзи ҳолларда салбий оқибатлари ҳам бўлиши илгаридан кузатилган. Бу меҳнат фаолияти натижаларини камайтириб ва сифат жиҳатдан пасайтирибгина қолмай, балки касбга алоқадор касалликларни ҳам вужудга келтириши мумкин.



■ **Меҳнат гигиенасининг асосий вазифаси**  
иш унумдорлигани энг юқори даражада  
ошириш ва ишловчиларнинг соғлигига  
зарарли таъсир қилмайдиган  
шароитларни таъминлайдиган  
тадбирларни ишлаб чиқишдан иборат.  
Бунда меҳнат гигиенаси касбий  
касалликлар, юрак-томир, онкологик ва  
асаб касалликларнинг олдини олишда  
муҳим аҳамият касб этади.

# Бу вазифаларни ҳал қилишнинг асосий йўллари:

## Гигиеник йўналиш:

- саломатлик ва иш қобилиятига таъсир қиладиган ишлаб чиқариш муҳити омилларини меъёрлаш;
- ишлаб чиқариш муҳитидаги зарарли омилларни камайтиш ва йўқотиш йўли билан меҳнат шароитларини соғломлаштириш.

# Физиологик йўналиш

- иш жойи, асбоблар, машина ва жиҳозларни физиологик талабларга мувофиқ ҳолда бўлишига эришиш;
- меҳнат ва дам олиш режимларини жорий этиш;
- меҳнатнинг жисмоний оғирлигини камайтириш, физиологик жиҳатдан етарлича ҳаракат фаоллигини таъминлаш;
- меҳнатнинг ақлий ва эмоционал толиқтирилишини камайтириш.

# Психологик йўналиш

- пульталар ва машиналар, механизмлар тизимларини бошқариш учун бошқа воситалар ихтиро этишда руҳий талабларини ҳисобга олиш (муҳандислик руҳияти);
- касб танлашда ва касбий талабларга мувофиқ ҳолда шахснинг руҳий хусусиятларини ҳисобга олиш;
- жамоаларда қулай руҳий кайфият яратиш, ишловчиларнинг меҳнатдан ва унинг натижаларидан юқори манфаатдор бўлишларини таъминлаш бўйича тадбирлар ишлаб чиқиш ва жорий қилиш.



# Эстетик йўналиш

- интерерларни безатишда, ускуналарни жойлаштиришда, ранглар билан безатишда ва бошқаларда ишлаб чиқариш эстетикаси талабларига риоя қилиш;
- техникавий эстетика талабларини бажариш, машиналар, асбоблар, жиҳозлар, пуьлтлар сингари бошқарув воситаларини бадий ихтиро қилиш.

■ Хожатхона	1/18
■ Сув крани	1/8
■ Душ	1/ 30
■ Гигиеник кабина (қизлар учун)	1/50
■ Ёритилганлик	70-100 лк
■ Ҳаво алмашиши	1- 1,5 марта / соат
Сув таъминоти :	
■ Қишлоқ жойларда	40-60 л/киши
■ Уйлар (дом )	140-200 л/киши
■ Марказлашган сув таъминоти	300-400 л/киши

# МЕҲНАТ ШАРОИТЛАРИНИ ЮКСАЛТИРИШГА ТАЪСИР ЭТУВЧИ ОМИЛЛАР



# Ишлаб чиқариш санитарияси ва гигиенасига тегишли асосий тушунчалар

- **МЕҲНАТ ШАРОИТИ**— меҳнат жараёнида инсон саломатлиги ва ишлаш қобилиятига таъсир қилувчи ишлаб чиқариш муҳити омилларининг мажмуидир.
- **ЗАРАРЛИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ОМИЛИ** – бу шундай омилки, маълум бир шарт –шароитда, унинг таъсири натижасида ишловчининг иш қобилияти пасаяди ёки касалланишга олиб келади. (Газ, чанг, буғ, шовқин, титраш ва Ҳ.к. )
- **ИШЛАБ ЧИҚАРИШ САНИТАРИЯСИ** – ишловчиларга зарарли ишлаб чиқариш омилларининг таъсирини камайтириш ёки олдини олишнинг ташкилий тадбирлари ва техник воситалари тизими.



■ **ЗАРАРЛИ МОДДА** – бу шундай моддаки, одам организмига таъсири натижасида у ишлаб чиқариш жароҳатланиши, касбий касалланиш ёки соғлиқда салбий ўзгаришлар келтириб чиқариши мумкин (ишловчининг ўзида ёки унинг авлодларида).

■ **КАСБИЙ КАСАЛЛИК** – бу шундай касалликки, у зарарли ишлаб чиқариш омилларининг таъсири натижасида юзага келади. (Хроник бронхит, титраш касаллиги ва Ҳ.к.).

- **ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ОМИЛИНИНГ ЭНГ ЮҚОРИ ЙЎЛ ҚЎЙИЛАДИГАН ДАРАЖАСИ (ЭЮД)** – бу ишлаб чиқариш омилининг шундай даражасики, маълум, аниқ бир вақт давом этувчи ишни бутун иш стажи давомида бажарганда ҳам, унинг таъсири натижасида жароҳатланиш, касалланиш ёки соғлиқда ўзгариш иш жараёнида, ёки ҳозирги ва кейинги авлодлар ҳаётида кузатилмайди.
- **ИШ ЗОНАСИ ҲАВОСИ ТАРКИБИДАГИ ЗАРАРЛИ МОДДАЛАРНИНГ ЭНГ ЮҚОРИ ЙЎЛ ҚЎЙИЛАДИГАН КОНЦЕНТРАЦИЯСИ (ЭЮК)** — булар шундай концентрацияларки, уларнинг таъсири натижаси, кунига **8 соат**, ҳафтасига **40 соатдан** бутун иш стажи давомида ишлаганда ҳам иш жараёнида, ёки ҳозирги ва кейинги авлодлар соғлигида замонавий услублар билан аниқлаб бўладиган ўзгаришлар келтириб чиқармайди.

# Зарарли омиллардан ҳимояланиш тадбирлари

- Меҳнат шароитини яхшилаш, жароҳатланишлар ва касб касалланишларини камайтиришнинг турли йўллари ва чора-тадбирларини қуйидагича гуруҳлаш мумкин:
- ҳуқуқий-меъёрий;
- ташкилий;
- техник;
- тиббий-олдини олиш;
- иқтисодий.
- Лекин бу бўлиниш шартлидир, чунки ишлаб чиқаришда амалга ошириладиган баъзи чора-тадбирлар у ёки бу гуруҳга ҳам тегишли бўлиши мумкин.

# Ҳуқуқий-меъёрий чора-тадбирлар

- ишловчиларнинг меҳнат муҳофазаси бўйича ҳуқуқ ва мажбуриятларини, уларнинг ишлаш ва дам олиш тартибини;
- ишлаб чиқариш хоналари ва иш ўринлари ҳавоси таркибидаги зарарли моддаларга чегаравий санитар меъёрларни;
- иш ўринларидаги турли нурланишларга чегаравий санитар меъёрларни;
- аёллар, ёшлар ва ногиронларнинг меҳнатини муҳофаза қилишни; жароҳат олганларга ёки соғлиғининг бошқа хил зарарланишига дучор бўлганларга кўрилган зарарни қоплашни, уларнинг пенсия таъминотини;
- зарарли меҳнат шароитида ишловчиларга турли энгилликлар, кафолатлар ва қопламалар беришни;
- ишловчиларни шахсий ҳимоя воситалари билан таъминлашни ва бошқаларни.

# Ташкилий чора-тадбирлар :

- ишлаб чиқариш корхоналарида меҳнат муҳофазасини бошқариш тизимини жорий қилиш;
- ишловчиларни ўз вақтида ўқитиш, касбий танлов ўтказиш, билимини текшириш, турли йўриқномалардан ўтказиб туриш;
- меҳнат муҳофазаси кабинетларини ва бурчакларини ташкил қилиш;
- ишлаб чиқаришдаги ҳамма иш ўринларида меҳнат муҳофазаси қоида ва талабларига амал қилиш устидан уч босқичли назорат тизимини ташкил қилиш;
- жароҳатланишлар ва касб касалланишларини бартараф қилган ёки салмоқли даражада камайтиришга эришган корхона, бўлим, жамоанинг илғор тажрибасини ташвиқот ва татбиқ қилиш;

- ишлаб чиқаришдаги бахтсиз ҳодисаларни ва ишловчилар соғлиғининг бошқа хил зарарланишини тешириш ва ҳисобга олишни ташкил қилиш;
- ишлаб чиқариш хоналарида ва иш ўринларида зарарли ва хавфли ишлаб чиқариш омиллари концентрациялари ва даражалари устидан назоратни ташкил қилиш;
- иш ўринларида меҳнат шароити бўйича аттестация ва паспортизация ўтказиш;
- иш ўринларида меҳнат шароитини яхшилаш бўйича бошқа турли тадбирлар ишлаб чиқиш ва бошқа.

# Техник чора-тадбирлар :

- монотон, зарарли ва оғир ишлаб чиқариш жараёнларини механизациялаштириш, автоматлаштирилиш ва роботлаштириш;
- машина ва механизмларни, ускуна ва жиҳозларни масофадан туриб бошқаришни жорий қилиш;
- хавфсиз техника ва технологияларни ишлаб чиқиш ва амалга татбиқ қилиш;
- машина ва механизмларни, қурилмаларни, ускуналарни хавфсизликни таъминлашнинг инженер-техник (тўсиқ, блокировка, сақловчи, сигнал, тормоз ва бошқа) воситалари билан хавфсизликни таъминлаш нуқтаи назаридан келиб чиққан ҳолда таъминлаш;

- зарарли ишлаб чиқариш омилларини герметизациялаш ва изоляциялаш билан бартараф этиш;
- ҳаво муҳити тозалигини, иш ўрни ҳудудида зарарли омиллар ҳосил бўлиши ва тарқалишини, ишлаб чиқаришда талаб қилинадиган ёритилганликни таъминлашни, шовқин ва титраш даражаларини камайтиришни, зарарли нурланишлардан ҳимояланишни;
- зарарли шароитда ишловчи бошқарувчилар учун изоляцияланган кабиналар яратишнинг техник ечимларини;
- турли шахсий ва гуруҳий ҳимоя воситаларини лойиҳалашни, ишлаб чиқишни, уларни амалга татбиқ қилишни ва бошқаларни.



# Тиббий-олдини олиш тадбирлари

- ишга тушишдан олдин ва иш вақтида даврий равишда тиббий кўриклардан ўтишни (ишдан олдинги ва иш вақтида юзага келиши мумкин бўлган касалланишларни аниқлаш ва олдини олиш мақсадида);
- ўта зарарли меҳнат шароитида ишловчиларни даволаш-олдини олиш озик-овқати, витамин дори-дармонлари, сут, газли ва тузли сув билан таъминлашни;
- ишлаб чиқариш гимнастикаси билан шуғулланишни;
- олдини олиш ингаляция (намли, туз-ишқорли, мойли, кислородли ва бошқа) курсларини, нафас олиш гимнастикасини;
- ультрабинафша ва бактерияларга қарши нурланишни;
- умумий, нина-баргли (хвойли), тузли-хвойли ва бошқа турдаги ванна қабул қилишни, массаж олишни ва бошқа.

# Иқтисодий чора-тадбирлар

- ишчиларга ўз вақтида маошларини тўлаб туришни таъминлаш;
- меҳнат муҳофазаси қоида ва талабларини камчиликсиз бажарадиган жамоаларни ва алоҳида тартибли ишчиларни моддий ва маънавий рағбатлантириш;
- меҳнатни муҳофаза қилишга ажратилган маблағ ва воситаларни мақбул равишда тақсимлаш, уларни мақсадли сарфлаш устидан қаттиқ ва узлуксиз назорат ўрнатиш;
- меҳнат муҳофазаси ва техника хавфсизлиги қоида ва талабларини бузган маъмурият ходимларига жарималар солиш;
- корхонага бахтсиз ҳодисалар натижасида етказилган моддий зарарни қоплаш ва бошқа.

## 2-қисм. Техносферада ҳаво муҳитининг кўрсаткичлари

- Ҳаво муҳити (“метеорологик” шароитлар) кўрсаткичлари тушунчасига инсон организмида **иссиқлик алмашинуви** жараёнига таъсир қилувчи физик омиллари киради.
- Булар қуйидагилардир: **атмосфера босими, ҳаво температураси (ҳарорати), ҳавонинг ҳаракат тезлиги, нисбий намлик ва иссиқлик нурланишидир.**
- Агарда юқоридаги омиллар бирор бир чегараланган жойга (шаҳар, район, объект, хона, трактор ёки бошқа машина кабинаси ва Ҳ.к.) нисбатан ўрганилса улар „**микроклим**” кўрсаткичлари деб аталади.

- Микроклим кўрсаткичлари таъсири остида одам организмида юзага келадиган организмнинг жадал исиши ёки совуб кетиши унда ҳар хил касалланишлар келтириб чиқаради, иш сифати ва унумдорлигини пасайтиради, фалокат ва жароҳатланишлар юз беришига сабабчи бўлиши мумкин.
- Шунинг учун ишлаб чиқаришда қулай микроклим кўрсаткичларини ҳосил қилиш меҳнат муҳофазаси ва техника хавфсизлигини таъминлашининг асосий масаласидир.

## Микроиқлим кўрсаткичлари бу-

- Метрологик кўрсаткичлар атмосфера босими, ҳаво ҳарорати, нисбий намлик, ҳавонинг ҳаракат тезлиги билан тавсифланади. Метрологик кўрсаткичлар бирор-бир чегараланган фазога, жойга нисбатан ўрганилса улар *микроиқлим кўрсаткичлари* дейилади

# Микроиклим кўрсаткичларининг турлари:

- **Атмосфера босими** тепадаги ҳаво устуни оғирлик кучининг бирлик юзага нисбати билан характерланади ва  $\text{Н/м}^2$  Паскальда (миллиметр симоб устунида ҳам) ўлчанади.
- **Ҳавонинг ҳарорати** унинг иссиқлик ҳолатини тавсифловчи катталиқдир.
- **Ҳавонинг ҳаракат тезлиги** ишлаб чиқариш хоналари ва иш ўринларнинг нотекис қизиши ёки вентиляторлар ва бошқа ускуналар натижасида юзага келади.
- **Ҳавонинг нисбий намлиги**  $1\text{м}^3$  ҳаво таркибидаги сув буғлари массаси билан тавсифланади.

# Микроиклим кўрсаткичларни макбул меъёрлари ва аниқлашнинг техник воситалари

№	Микроиклим кўрсаткичлари	Ўлчов бирлиги	Меъёри	Йўл қўйиладган даражаси	Ўлчаш асбоблари
1	Атмосфера босими	Па, мм.сим. уст.	720	720	Барометр
2	Ҳавонинг ҳарорати	Градус С	22-24	26-28	Термометр Термограф
3	Нисбий нимлик	%	40-60	75	Психрометр Гигрометр Гигрограф
4	Ҳавонинг ҳаракат тезлиги	м/с	0.1	0.1	Анемометр Катотермометр

## Оғирлиги ва кучланиши бўйича иш категориялари

Иш категорияси	Иш тавсифи	Энергия сарфи Ж/сек
Енгил-Іа	Физик кучланиш талаб этмайдиган ўтириб бажариладига ишлар	137 гача
Енгил-Іб	Маълум кучланиш талаб этадиган ўтириб ва туриб бажариладиган ишлар	140...174
Ўрта-Іа	Тикка ёки ўтирган ҳолатда оғирлиги 1 кг юкларни кўчириш билан боғлиқ ишлар	175...232
Ўрта-Іб	Тикка ёки ўтирган ҳолатда оғирлиги 10 кг юкларни кўчириш билан боғлиқ ишлар	233...290
Оғир	Доимий равишда куч билан катта физик кучланиш талаб этадиган ишлар	290 дан юқори



# Меҳнатга қобилиятли кишиларнинг қиладиган иш турига кўра энергия, оксил, ёғ ва углеводларга бўлган эҳтиёжи (бир кунлик)

Иш гуруҳлари	Ёши	Эркаклар				Хотин-қизлар			
		Энергия (ккал)	Оқси	Ёғ	Углевод	Энергия (ккал)	Оқси	Ёғ	Углевод
I	18-29	2200	81	103	378	2400	78	83	321
	30-39	2700	88	99	365	2300	75	84	310
	40-59	2550	83	93	344	2200	72	81	297
II	18-29	3000	90	110	412	2550	77	93	354
	30-39	2900	87	106	399	2450	74	90	337
	40-59	2750	82	101	378	2350	70	86	368
III	18-29	3200	96	117	440	2700	81	99	371
	30-39	3100	93	114	426	2600	78	95	358
	40-59	2950	88	108	406	2500	75	92	344
IV	18-29	3700	102	136	518	3150	87	116	441
	30-39	3600	99	132	504	3050	84	112	427
	40-59	3450	95	126	483	2900	80	106	400
V	18-29	4300	118	158	602	-	-	-	-
	30-39	4100	113	150	574	-	-	-	-
	40-59	3900	107	143	546	-	-	-	-

**Айрим озуқа моддаларининг 100 г миқдоридаги энергетик қуввати  
(ккал)**

<b>№</b>	<b>Озуқа моддалари</b>	<b>Энергетик қуввати (ккал)</b>
<b>1</b>	<b>Сут</b>	<b>62</b>
<b>2</b>	<b>Сариёғ</b>	<b>734</b>
<b>3</b>	<b>Мол гўшти</b>	<b>154</b>
<b>4</b>	<b>Қўй гўшти</b>	<b>206</b>
<b>5</b>	<b>Тухум</b>	<b>150</b>
<b>6</b>	<b>Кўк пиёз</b>	<b>21</b>
<b>7</b>	<b>Бодринг</b>	<b>15</b>
<b>8</b>	<b>Картошка</b>	<b>89</b>
<b>9</b>	<b>Карам</b>	<b>27</b>
<b>10</b>	<b>Сабзи</b>	<b>36</b>
<b>11</b>	<b>Олма</b>	<b>48</b>
<b>12</b>	<b>Қанд</b>	<b>320</b>
<b>13</b>	<b>Буғдой унидан ёпилган нон</b>	<b>230</b>

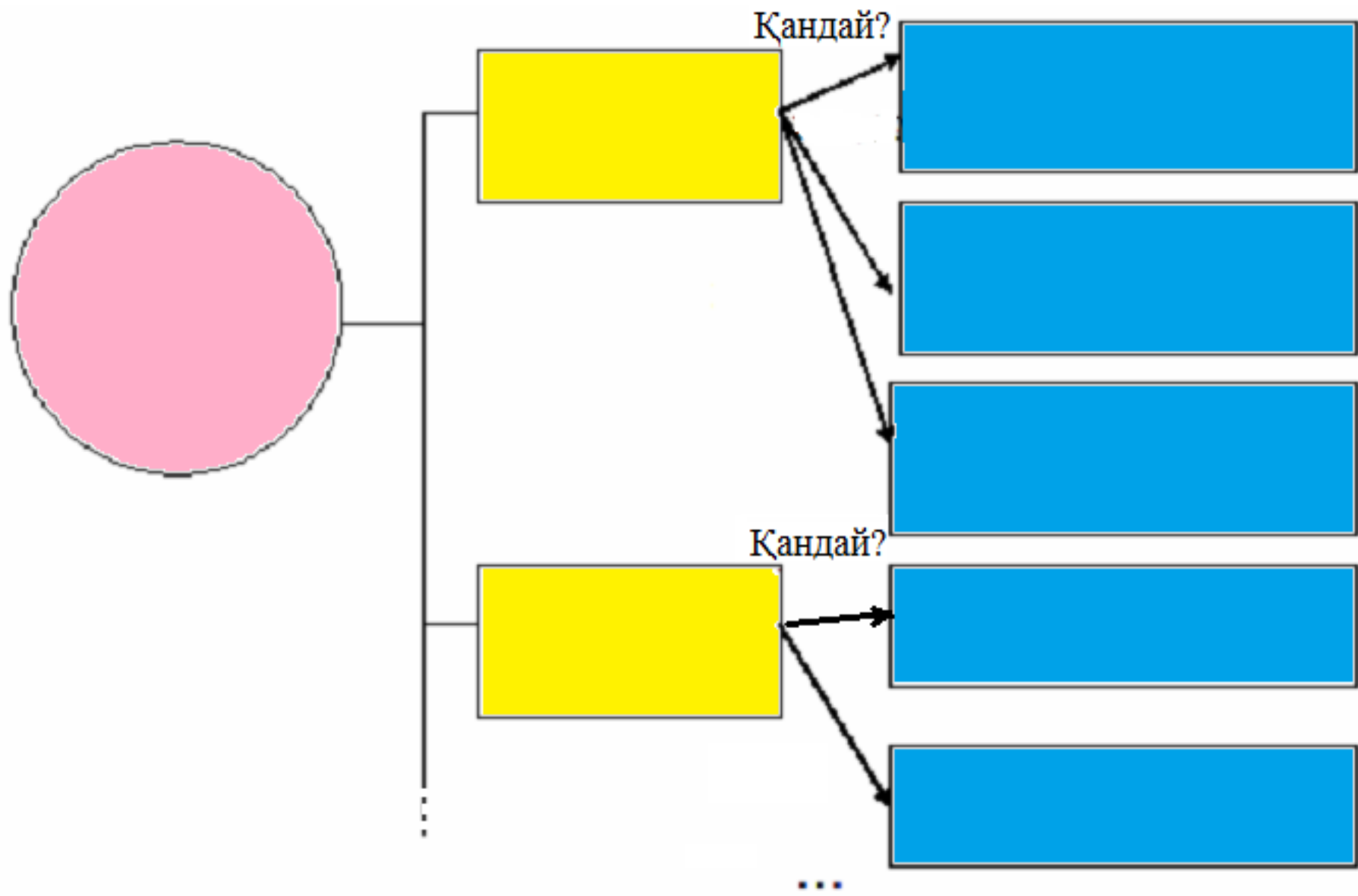
## Тавсия этиладиган озиқ-овқат миқдори кг/йил

№	Озиқ-овқатларнинг номлари	Миқдори кг/йил
1.	Нон ва нон маҳсулотлари	95...105
2.	Картошка	95...100
3.	Полиз ва сабзавотлар	120...140
4.	Мевалар	90...100
5.	Гўшт ва гўшт масулотлари, жумладан в том числе: мол гўшти қўй гўшти товуқ гўшти	70...75  25 15 30
6.	Сут ва сут маҳсулотлари, жумладан - сут, кифер, йогурт 1,5...3,2% - сут, кифер, йогурт 0,5...1,5% - ҳайвон ёғи - творог - сметана - пишлоқ	320...340 60 50 4 18 4 6
7.	Тухум	260 шт
8.	Балиқ ва балиқ маҳсулотлари	18...22
9.	Шакар	24...28
10.	Ўсимлик ёғи	10...12
11.	Туз	2,5...3,5

## Тавсия этиладиган озиқ-овқат миқдори г/сутка

Озиқ овқат номлари	Миқдори, г
Нон ва нон маҳсулотлари	330
Қартошка	265
Сут ва сут маҳсулотлари	450
Гўшт ва гўшт маҳсулотлари	205
Балиқ ва балиқ маҳсулотлари	50
Шакар ва қандолат маҳсулотлари	100
Ҳайвон ёғи	15
Пишлоқ	18
Творог	20
Тухум	40
Мева ва сабзавотлар	660

*Ишлаб чиқариш хонасида қулай микроқлим кўрсаткичларини юзага келтиришнинг «Қандай?» иерархик диаграммасини тўзинг*



# Назорат саволлари

1. Микроиклим кўрсаткичлари қандай катталиклар билан характерланади?
2. Терморегуляция жараёни нима ва унинг қанақа турлари мавжуд?
3. Инсон танасидан атрофга иссиқлик узатишнинг қанақа турлари бор?
4. Микроиклим кўрсаткичларини меъёрлашда иш оғирлиги қанақа аҳамиятга эга?
5. Микроиклим кўрсаткичлари қанақа меъёрланади?
6. Ҳаво босими қандай асбоблар билан ўлчанади?
7. Ҳаво температураси қандай асбоблар ва услубда ўлчанади?
8. Ҳаво ҳаракат тезлиги қандай асбоблар билан ўлчанади?
9. Ҳавонинг абсолют, максимал ва нисбий намликлари нима?
10. Нисбий намлик қанақа усуллар ва асбоблар билан аниқланади?

Эътиборингиз учун раҳмат!