

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ**  
**ОЛИЙ ВА МАХСУС ЎРТА ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**  
**ТОШКЕНТ АРХИТЕКТУРА-ҚУРИЛИШ ИНСТИТУТИ**  
**«ШАҲАР ҚУРИЛИШИ ВА ҲЎЖАЛИГИ» КАФЕДРАСИ**

**«Шаҳар қурилиши ва ҳўжалиги» ихтисослиги бакалаврлари учун**  
**«Атроф-мухит муҳофазаси ва шаҳар иқлимшунослиги» фанидан**

**МАЪРУЗАЛАР МАТНИ**

**Тошкент**

## **1- маъруза**

### **КИРИШ**

Экология – бу грекча сўз бўлиб: «экос» – бошпана ва «логос» – фан: яъни инсон: жониворлар ва ўсимликларнинг ўзаро ва уларни ўраб турган муҳит билан муносабатини ўрганувчи фандир.

Оламни хис этиш (экологик билим) – атроф муҳитни ҳимоясига оммавий ҳаракатни шакллантириш.

Экологик мақсад меъморлар ва шаҳарсозликнинг асосий мақсадига айланиб: унга етишиш эса кўп жиҳатдан уларнинг: иқтисодий; ижтимоий; ишлаб чиқариш; маданий ва бошқа асосий мақсадларини олдиндан белгилаб беради?

#### **Шаҳарлаштиришнинг атроф-муҳитга таъсирининг тавсифи.**

1.Геологик муҳитнинг ўзгариши ва ҳудуднинг бузулиши (депрессив кенгайиши).

2.Тупроқ қатламининг транспорт-маиший ва саноат чиқиндилари билан ифлосланиши.

3.Атмосферанинг ифлосланиши.

Террикон – бўшаган шахти ёки рудали тоғ жисмлари чиққан конуссимон тўкма.

Адсорбция – ютиш.

Рекреация – инсон соғлигини табиат қўйнида тикланиши.

Энкаустика – бино ва иншоотларни атмосферадан ифлосланишидан ҳимоя қилиш учун мумли таркиб.

4.Сув заҳираларини камайиши ва ифлосланиши.

5.Сув хавзаларини ифлосланиш манбалари.



1.Технологик манбалар тозалаш технологиясининг ва тозалаш кондицияси ҳисобининг номунофиқлиги, тозалаш иншоотлари қувватининг ифлосланганлиги.

Ифлосланган сувнинг пастсамарали тозаланишнинг сабаблари.

2.Табиий омилларнинг таъсири:

-тозалаш иншоотини сув босими;

-паст температуранинг тозалаш иншооти ишига таъсири.

6.Шовқин, тебраниш, электромагнит майдон, радиация.

Ташқи шовқин манбалари – саноат, қурилиш, юклаш-тушириш ҳовли-лари (омборлар, магазинларнинг), ўйингоҳ спорт майдонлари ва бошқалар.

Биокоррозия – ер ости сувларининг бетонга, темирбетонга, металлга нисбатан тажоввузкорлиги, саноат ва коммунал корхоналарининг иссиқлик таъсири тажоввузкорлиги.

7.Иқлимга ва микроиқлимга таъсир. Шаҳар хўжалигининг маҳаллий иқлимга салбий таъсири ҳарорат инверсиясини атмосферадаги ҳароратни одатдагидан ошиши, келтириб чиқаради.

Шаҳарлаштиришни бошқариш – сиёсий, иқтисодий ва ижтимоий ва шу каби жамият ҳаётининг кўплаб жабҳаларига тегишли бўлган мураккаб масалалар йиғиндиси. Шаҳарлаштиришни бошқариш – бу салбий ҳодисалар билан кураш эмас, балки уни олдини олишдир.

### **Шаҳарсозлик соҳасидаги атроф-муҳитни муҳофаза қилиш муаммосининг илмий асослари.**

Жамиятнинг ҳаёт манбаи бўлган Ер табиий мажмуаси билан ўзаро муносабатини акс эттирувчи концепциянинг ривожланиши, табиатнинг вазифаси ва тартиботи ҳақидаги кенг миқёсли экология деб аталувчи инсонни ўраб олган муҳитнинг янги ҳолатини вужудга келтиради.

Илмий-техникавий инқилобнинг шиддатли ривожини архитектурада янги фундаментал илмий фан мақомини олган – шаҳарсозлик экологияси янги йўналишни шаклланишини белгилаб берди.

## **2 – маъруза**

### **УМУМИЙ ТУШУНЧАЛАР, КОМПОНЕНТЛАР, ШАҲАР МУҲИТИ ОМИЛЛАРИ.**

Атроф муҳит – инсонни ўраб олган ҳамма нарса.

Табиий муҳит – ердаги мавжуд табиий ашёларни: жисмлар, табиий, кимёвий, биологик ҳодисалар ва жараёнларни ўз ичига олган атроф муҳитнинг бир қисми.

Атроф муҳитнинг хоссалари – унинг ташқи таъсирларга бўлган муносабатини белгиловчи омиллари.

Муҳитнинг барқарорлиги – йўл қўйиладиган чегаравий ўзгаришларнинг критик катталигидан ошмайдиган даража ўз-ўзини сақлаб қолиш ва бошқара олиш қобилияти. Муҳитнинг эластиклиги – атроф муҳитнинг ташқи омиллар таъсири остида маълум чегараларда ўз ҳолатини ўзгартириб таъсир кучи барҳам топгандан сўнг ўзининг дастлабки ҳолатига қайтиш қобилияти.

Муҳитнинг эпкини – атроф муҳитнинг маълум чегараларда ташқи омиллар таъсирига ўз ҳолатини ўзгартирмай қаршилик кўрсатиши.

Муҳитнинг сиғими – атроф муҳитнинг ташқи омилларининг ўғай таъсирини ўз ҳолатини ўзгартирмай ютиб юбориш қобилияти.

Атроф муҳитнинг йўл қўйиладиган ўзгариш чегараси унинг барқарорликка эга бўлган ва бузулмайдиган энг кичик ва энг катта критик параметр ўлчамига айтилади.

Муҳитнинг барбод бўлиш ҳолати – ҳолат параметрлари йўл қўйиладиган ўзгариш чегарасига яқинлашиб қолади, ҳолатнинг ундан ҳам ўтиб кетиши эса система мувозанатини йўқотади ва бузулишга олиб келади.

Экосистема. Унинг усуллари:

- 1.Организми, уларнинг гуруҳлари, умумлашмаси.
- 2.Муҳит, уларнинг тасарруфидаги омиллар умумлашмаси.

Шаҳар муҳити – атроф муҳитнинг таркибий қисми:

- аслий табиий муҳит;
- шаҳарнинг ашёвий муҳити;
- инсон фаолияти натижасида вужудга келадиган антропоген омилларнинг турли-туманлиги.

Худуднинг махсулотларини синғдириб юбориш қобилияти – худуднинг табиий муҳитдаги асосий унсурларни қайта ишлатиб юбориши қобилияти.

Деградация – табиатдаги экологик алоқаларнинг бузулиши ёки жиддий шикастланиши (табиатдаги ва табиат билан инсон ўртасидаги модда ва энергиянинг алмашинуви).

Альбедро – юзанинг акс қайтариш қобилиятини катталиги.

Мониторинг – инсонни ўраб турувчи табиий мухитни кузатув, баҳолаш ва башорат қилиш тизими.

Кадастр – мунтазам олинувчи маълумотлар тизими.

Шаҳарсозлик экологиясининг асосий вазифаси – инсонлар ўртасидаги ва инсонлар билан ташқи дунё орасидаги мувозанатни сақлаш.

Кенг миқёсдаги экологияни амалга ошириш мақсадида йирик ҳудудий даражада бажарилмасдан етишиши мумкин эмас. Ўз навбатида уни майда ҳудудий даражада руёбга чиқармасдан етишиб бўлмайди. Аммо бундай ҳудудларда ҳам экологик мувозанат шартининг бир қисминигина бажариш мумкин, чунки шаҳар жойланишдаги локал нуқтавий тизимда бўлгани учун ўз-ўзини мувофиқлаштириш учун етарли имкониятга эга эмас, шунинг учун вилоят режавий даражаси ўрта ҳудудий – бошлангич ҳудудий асосда ва унда экологик мувозанатни таъминлаш мумкин.

Шаҳар мухити ўз ичига қатор тизимчаларни олган мураккаб тизим қонуниятини бўйича ташкиллаштирилган ва динамик асосда ривожланади. Тизимчаларнинг асосийлари:

1. Табиий (биоген ва абиоген омиллар).
2. Техноген (шаҳар, қурилиш, транспорт ва бошқалар).
3. Ижтимоий (ташкilotлар).

### **3 – маъруза.**

#### **ШАҲАР АТРОФ МУХИТИ ҲОЛАТИНИ ТАҲЛИЛ ҚИЛИШ ВА БАҲОЛАШ УСУЛЛАРИ.**

Шаҳар атроф мухити ҳолатини баҳолаш тегишли меъёрий ҳужжатларда, стандартларда, кадастрларда ва статик ҳисобот кўрсаткичларида асосланади.

Гигиеник меъёрларда белгиланади:

ЧЙК – хаводаги, сувдаги, тўпроқдаги йўл қўйиладиган зарарли моддалар концентрацияси, геологик ифлосланиш.

ЧЙД – атроф мухитга табиий омилларнинг (шовқин, тебраниш, электромагнит майдон ва бошқа.) чегаравий йўл қўйиладиган даражаси.

Табиатни муҳофаза қилиш ва табиий заҳиралардан фойдаланишни яхшилаш бўйича стандартлар тизими ўз ичига – асосий табиий компонентлар ва табиий заҳиралар:

- гидросфера
- атмосфера
- тўпроқ
- ер
- ландшафтлар
- наботат
- жониворлар
- ер ости

бўйича ташкилий-услубий стандартлар ва стандартлар мажмуасини олади,

Шаҳар атроф мухити ҳолатини баҳолаш қўйидагиларни ўз ичига олади:

- ҳозирги ҳолатининг таҳлили (аналитик босқич);
- келаси ҳолатининг башорати (башорат босқичи);
- ретроспектив таҳлил.

Баҳолаш атроф мухит асосий компонентларининг барчаси учун берилади ва омиллар бўйича ва омилларни мажмуини баҳолашни ўз ичига олади.

Атроф мухит ҳолатини экологик баҳолаш иқтисодий-ижтимоий баҳолаш билан тўлдирилади:

-атроф мухит ўзгариши оқибатининг жамиятдаги иқтисодий ва ноиқтисодий жабхаларга бўлган таъсирининг даражасини аниқлаш.

Бу оқибатларни қоплашга қилинадиган сарфлар – иқтисодий зиён – экологик мувозанатни бузулиши натижасида кишилиқ жамиятида, тирик табиатда келиб чиқадиган салбий ўзгаришларнинг қийматда акс этиши.

Атроф мухитни таҳлил қилишда ва омиллар бўйича баҳолашда қўйидагилар назарга олинади:

- иқлим ва микроиқлим;

- ҳавонинг ифлосланиши;
- сув объектларининг санитар-гигиеник ҳолати;
- геологик муҳит ҳолати ва ҳудуднинг зарарланиши;
- физик омилларнинг таъсири;
- ҳудудни кўкаламзорлаштириш.

### **Шаҳар атроф муҳити ҳолатини омиллар бўйича баҳолаш.**

#### **Иқлим ва микроиқлимни баҳолаш.**

«Ўзбекистон Республикасининг қурилиш-иқлимий минтақалари» хартасига кўра унинг ҳудуди 3 та минтақага бўлинади:

-жазирама ёз шароитидаги саҳро иқлимининг фаол таъсири остида. 1-минтақа ўзоқ муддатли қизиш минтақа ости (1а ва 1б), ҳавонинг юқори даражадаги чангланиши (1а, 1б, 1г), совуқ (1г).

-нисбатан қулай ландшафт-иқлим шароитли шаҳар атроф кўкаламзорлари, водий ва баландликлар.

-қаҳратон қиш шароитига эга бўлган тоғли районлар.

Уларнинг бўлиниш белгилари:

-январ ва июлдаги ҳавонинг ўртача ойлик ҳарорати;

-шамолнинг 3 ойлик ўртача тезлиги;

-ҳавонинг июлдаги ўртача намлиги.

Аммо районлаштириш асосида фақатгина асосий типологик белгилар: квартираларни режалаш (шамоллатиш, йўналиш, балконлар); уйларни режалаш (зиналарни, ўтиш жойларини ва галереяларни ва бошқа тузилиш) меъёрланади.

## **4 - маъруза**

### **ФИЗИК ОМИЛЛАРНИНГ АТРОФ МУҲИТГА БЎЛГАН ТАЪСИРЛАРИНИ БАҲОЛАШ**

Шовқин ва электромагнит майдони манбаларининг тарқалиши:



- шаҳар территорияси бўйича;
- чегараланган участкаларга йиғилган ҳолда.

Шовқин режимини баҳолаш шовқиннинг асосий манбаларини белгилашни ўз ичига олади. Бунда уларни шовқиннинг ҳисобий даражаси бўйича хариталарда қайд этилади. Бундан ташқари транспорт оқимининг шовқин тавсифлари шартли белгилари туширилган схематик режа кўринишдаги кўча ва йўлларнинг шаҳар тармоғида шовқин харитаси тузилади (М 1: 50000, 1 : 10000).

Кўча-йўл тармоғининг шовқин харитасини тузилиши кучанинг ва унга ёндош бўлган магистрал ҳудуд чегарасининг ҳар қандай нуқтасидаги товушнинг тутилган даражасини белгилаш имконини беради.

Бундан ташқари шаҳар учун ташқи транспортдан бўладиган шовқин харитаси бажарилади.

Тебраниш майдонини баҳолашда ҳам таъсир манбалари ажратилади.

Электромагнит майдонини аниқлаш нурланишнинг асосий манбаларини – телемажмуалар, электромагнит узатиш линиялари, трансформатор станциялари ва бошқаларни белгилашини ўз ичига олади.

Электромагнит ва электр майдонларини натижавий баҳолаш шаҳарнинг ситуациявий режасида бажарилади.

Ҳарорат майдонини «иссиқлик билан ифлосланиш» иссиқлик нурланиш манбаларини (ИЭМ, ерости газ ўтказгичлар, магнит корхоналар) ажратиш орқали амалга оширилади.

### **Атроф муҳит ҳолатини баҳолашга мажмуий ёндашиш**

У ёки бу объектга мутасар ёндошиш – уни маълум бир тизим деб библишда.

Атроф муҳит бу унсурлар сони ва улар ўртасидаги аниқ боғлиқликни тавсирловчи мураккаб тизимдир. Тизимнинг айрим унсурлари ҳам тизим сифатида берилиши мумкин. Майдалаш жараёнини тадқиқот масаласига кўра ўзгарувчан маълум иерархик даражага етишилгандан сўнг чегараланади.

Бундай кўп даражали моделнинг «мақсадлар дарахти» моҳияти кенг миқёси мақсадга эришиши турли даражадаги унсурларга бўладиган кучни шундай тарқатилиш керакки, ҳар бир унсур ўзининг хусусий мақсадга эга бўлиб, шу билан бирга улар ўртасидаги хусусий мақсадлардаги боғлиқлик кенг миқёсли тизимли мақсадга эришишга имкон беради.

Бунда стратегик ва лўнда мақсадлар бўлиши мумкин.

Тизимли таҳлил вертикал боғлиқликнинг ҳар бир даражасида омиллар бўйича таҳлил ўтказиш имконини беради.

Шаҳар атроф муҳит ҳолатини мажмуий баҳолаш – хусусий баҳолашларнинг умумланган интеграл баҳосидир.

## **5 – маъруза**

### **ШАҲАРСОЗЛИК ЛОЙИҲАЛАШНИНГ ЭКОЛОГИК АСОСЛАРИ**

Шаҳарсозлик концепциялари:

1. 20 аср боши – Говард (идеал шаҳар).
2. 20 асрнинг 20 30 йиллари Лавров, Леонидов, Гинзбург шаҳарларнинг чизиқли ривож. 1931 йил Ле Корбюзье.

3. Жойлаштиришнинг тармоқли тизими (М.Бархин) ЖТТ.

4. Жойлаштиришнинг кинетик тизими (А.Иконников) ЖКТ.

5. Жойлаштиришнинг янги усуллари (Бабуров, Гутнов, Лежава) ЖЯУ.

ЖЯУ га кура ялпи жойлаштириш 3 км дан ошмаслиги лозим.

ЖКТ «қуйқалар» аҳолини юқори концентрацияли жойлаштириш очик майдонлар билан алмаштириб борилади.

ЖТТ – шаҳарларни қишлоқ ҳўжалик ҳудудлари, акваториялар, ўрмонлар, ва ҳакозалар билан бўлинган йирик ячейкалар кўринишида чизиқли ўсишидир.

6. Шаҳарлар турли табиӣ шароитларда – ерда сувда ва сувостида.

-Фридман – (3 ўлчам ) – эски шаҳардан юқоридаги баландлиги 20-100 метрли суперконструкциялар.

-Танге, Курагова, Ибодзочи - дарахт - шаҳарлар.

Бизнинг мамлакатимизда режавий ташкиллаштириш воситаси билан атроф мухитни яхшилаш ва муҳофаза қилиш мақсади йўлга қўйилмоқда. Аммо бунда ташқи омиллар яқин ўртадаги аҳоли яшаш жойларига хизмат кўрсатиш оғирлиги катта аҳамият касб эта бошлади ва нуқтавий шаҳарлардан аҳоли яшаш жойларининг гуруҳли тизимларига АЯЖГТ - агломерацияга ўтиш бошланди.

Экологик нуқта назардан АЯЖГТ жуда истиқболли, чунки унда ўзаро жойлашиш, ўлчамларни мувофиқлаш, табиӣ захиралардан фойдаланиш балансини ҳисобга олган ҳолда аҳоли яшаш жойларини ривожланиш суръати ҳисобга олинади.

### **Худудни ландшафт - экологик ва функционал - режавий минтақалаш.**

Бугунги кунда худуддан оқилона фойдаланиш муаммомасини экологик нуқтаи назардан қараш катта аҳамиятга эга. Шаҳарсозлик ўзлаштиришнинг тавсири 3 та асосий турга бўлинади:

-шиддатли ўзлаштириш ва табиӣ мухитни энг юқори даражада сунъий ўзгартириш (саноат минтақалари, коммуникациялар);

-экстенсив ўзлаштириш ва нисбатан табиӣ мухитни камроқ сунъий ўзлаштиришни (турар жой районлари);

-табиӣ мухитни чегараланган ва юқори даражада ўзлаштириш (табиатни муҳофаза қилиш минтақалари).

Шаҳарлаштириш жараёнида худудларни ажратиш қуйидаги тартибда амалга оширилади:

-қўриқланадиган ландшафтлар;

-рекреация минтақалари;

- қишлоқ ва ўрмон хўжаликни ривожлантириш минтақалари;
- табiiй мухитга унчалик катта таъсир қилмасдан шаҳарлаштирилган худудлар;
- жуда юқори экологик тавсифга эга бўлган ишлаб чиқариш корхоналари жойлашган районлар.

Ландшафт - экологик ёндошишдаги функционал минтақаларни жойлаштиришда қутблаштирилган функционал минтақалаш, янги биологик худудий тизим (БХТ) вужудга келтириш асосий тамойил бўлиб қолади.

## **6 – маъруза**

Худудни шикастланиши икки турга бўлинади:

- ер юзасини зарарлантирмай ҳосил бўлган ҳосилалар (тўкма, кон, террикон);
- ер юзасини зарарлантириб ҳосил бўлган шикастлар (оғиш, чўкиш, ўтириш).

Худудни ювиш усулининг жуда катта амалий аҳамияти бор.

Жарланишга қарши кураш - иккинчи муҳим масала. Жарларнинг қирғоғини шамолдан ва сув ювишдан ҳимоялаш учун фаол майса ўтлар қўлланилади, махсус буталар ва дарахтлар экилади. Мажмуий муҳандислик тадбирлар амалга оширилганда жарлар шаҳарсозлик мақсадларида фойдаланиши мумкин. Сув ҳавзаларининг қирғоқларини табiiй омиллар таъсирида емирилиши - абразия дейилади. Ифлослантирувчиларнинг бошқа ифлослантирувчилар иштрокида мухитга бўлган салбiiй таъсирини кучайтириш - еирергизм дейилади. Тоғ жинсларини шакл ўзгартиришда қатнашуви ва уларнинг бузулиш жараёнида тўпроқ ҳосил қилинишда физик, химиявий ва биологик омилларнинг умумлашмаси - альтерация дейилади.

**Экстремал иқлимiiй шароитларда шаҳарларнинг жойлашиш  
ва ривожланиш хусусиятлари**

Сахро минтақалари чанг-тўзонли шамоллар, мухитнинг қизиб кетиши, кишлоқ ҳўжалик худудларининг сувсизлиги, ўсимлик қопламасининг ночорлиги қум кўчкилари билан тавсифланади. қурилиш учун майдон танлашда қуйидагиларни ҳисобга олиш зарур:

- жойнинг рельефи;
- ўсимлик унсурлар;
- табiiй сув манбалари;
- суғориладиган ер ишларида тупроқнинг қайта шўрланиш эҳтимоли;
- физик-географик жараёнларнинг шиддати.

Бу минтақадаги шаҳарлар учун саҳронинг номақбул таъсиридан максимал ихоталовчи қулай ёпиқ режали тузилиш тўғри келади. Бунда шамолнинг йўналиши ва қуёш нурининг тушиши ҳисобга олиниб, шаҳарни аэрогелометрик йўналиши муҳим аҳамият касб этади.

Шамол оқимининг турбулентлигини камайтириш учун қуйидаги чораларни назарда тутиш даркор:

- чегараланган узунликдаги ёпиқ магистраллар;
- очиқ фазанинг унча катта бўлмаслиги;
- шаҳар қурилишида қаватларнинг ошиши чеккадан марказга қараб бўлиши;
- мунтазам ёпиқ кўринишдаги хизмат кўрсатиш тизими бевосита турар жой биноларида жойлашади;
- кўкаламзорлаштириш тизими суғориш каналлари бўйлаб пиёда йўлларга яқин, даҳа орасидаги майдонлар ва дам олиш жойларида мавжуд бўлади.

## **7 - маъруза**

### **ШАҲАР МУХИТИНИ ТРАНСПОРТ ШОВҚИНИДАН МУХОФАЗА ҚИЛИШ**

Барча турдаги шаҳарлараро, шаҳар ичи, шаҳар атрофидаги транспорт воситаларининг ривожланиши билан транспортнинг атроф муҳитга бўлган номақбул таъсирлари (акустик дискомфорт, тебраниш, зарарли газлар, транспорт коммуникациялари ётқизилиш натижасида табиат мажмуасидан экологик алоқаларнинг бузулиши) билан боғлиқ экологик ва гигиеник масалаларнинг мураккаблиги ошиб бормоқда.

Транспорт тизимининг турли унсурлари атроф муҳитга ўзининг таъсири ва масштаби бўйича турлича таъсир кўрсатади.

| Номақбул таъсирнинг тури                    | Авто | Темир йўл | Сув транспорти | Ҳаво транспорти | Метрополи-тен | Трамвай | Моно-рельс |
|---------------------------------------------|------|-----------|----------------|-----------------|---------------|---------|------------|
| 1.Ҳавонинг ифлосланиши                      | қ    | қ         | қ              | қ               | -             | -       | -          |
| 2.Тўпроқнинг ифлосланиши                    | қ    | -         | -              | қ               | -             | -       | -          |
| 3.Сувнинг ифлосланиши                       | қ    | -         | қ              | -               | -             | -       | -          |
| 4.Шовқин                                    | қ    | қ         | қ              | қ               | қ             | қ       | -          |
| 5.Тебраниш                                  | қ    | қ         | -              | -               | қ             | қ       | қ          |
| 6.Электромагнитик                           | -    | -         | -              | -               | қ             | -       | қ          |
| 7.Худуд тузилишининг геоморфологик бузулиши | -    | -         | -              | -               | қ             | -       | -          |

Транспортнинг номақбул таъсирини нейтраллашни таъминлайдиган асосий режалаштирилган йўл - ҳудудий ажратишлар. Чунончи гуруҳланган жойлаштириш тизимда транспорт алоқасини шакллантириш вақтида қимматли ландшафтлар, қишлоқ хўжалиги ва ўрмонлар ҳудуддан транспорт алоқаларнинг чизикли унсурлари учун трассалашга йўл қўйилмайди.

Шаҳарнинг бош режасини тузаётганда, замонавий йирик шаҳарга хос бўлган асосий ноҳуш кўринишларни бартараф қилишни назарга олган ҳолда оқилона транспорт-режа тузилмасини танлаш йўли билан унинг акустик режими бошқариш мумкин.

Замонавий йирик шаҳарлардаги ноҳуш кўринишлар:

-юкли ҳаракатнинг тарқоқлиги;

-ўсиб бораётган автомобиллаштириш шароитида йўл-кўча тармоққларининг ниҳоятда тикилинчлиги.

Транспорт тармоғи вазифасига, ҳаракат тезлигига, транспорт турига кўра шаклланади. Умумшаҳар тезкор автойўл тизимини лойиҳалашда магистралларнинг турар-жой районларига зарарли таъсирини ҳисобга олиш лозим.

Йўллар шикастланган ерлардан ўтганда, жарлик минтақаларда табиий экран раҳлар вужудга келади. Улардан бўладиган самара баландлигига боғлиқ. Мураккаб рельефли шароитда қурилаётган бино қиялик жойга шундай жойлаштирилиш керакки, ё магистрал бинодан юқорироқ ўтиши, ёки бино магистралдан юқорироқ бўлиши лозим. Чет элларда йўл-кўча тармоғининг чегараланган тизими кенг тарқалган.

## **8 - маъруза**

### **ҲАВО ҲАВЗАСИНИНГ ИФЛОСЛАНГАНИНИ БАҲОЛАШ**

Ҳавонинг ифлосланишини потенциал ҳавфи маълум ҳудуднинг табиий – иқлимий омилларига кўра аниқланади. Табиий-иқлимий омиллар атмосферада зарарли аралашмаларнинг тарқалиши ва сурилиши қобилятини, ша-

молнинг тезлиги, жой рельефи ва туманнинг мавжудлиги ва ҳакозаларни белгилайди.

Ҳарорат инверцияси - атмосферанинг шундай ҳолати, унда ҳарорат ҳавонинг ер усти қатламида кўтарилади, одатдаги шароитлардагидек тушмайди. Инверсион қатламнинг пастки, камроқ қизиган юзаси экран ролини ўтаб, ундан ифлосланган моддалар ерга қайтади ва катта масофаларга тарқалади.

Ҳаво ҳавзасининг у ёки бу ифлосланиш даражасини кўрсатувчи метрологик параметрларнинг чиқариладиган ҳаво чиқиндилари манбалари учун бўлган умумлашмаси "атмосферанинг потенциал ифлосланиши" (АПИ) катталиги билан тавсифланади.

### **Сув объектларининг санитар-гигиеник ҳолатини баҳолаш**

Баҳолашни амалга оширишда қуйидаги тавсифлар берилади:

1. Сув объектларини ифлосланишини асосий манбалари.
2. Сув объектларидан замонавий фойдаланиш.
3. Сув объектларининг гидрогеологик ва гидродинамик кўрсаткичлари.
4. Оқава сув ва сув ҳавзаларининг асосий манбалари.

Сув сифатини санитар-гигиеник баҳолаш, физик-химик, бактериологик ва гидробиологик таҳлиллардан олинган маълумотларга асосланади.

Таҳлил асосида М 1:25000 да харита-схема тузилади ва унда қуйидагилар кўрсатилади:

-чегараларида сув ифлосланиш кўрсаткичи меъёрий кўрсаткичлардан юқори бўлмаган сув объектлари минтақалари (шартли тоза сувлар);

-меъёрий кўрсаткичлардан ифлосланиш ошиб кетган минтақалар - ифлосланган сувлар.

Махсус муаммо - шаҳарларнинг маиший-ҳўжалик эҳтиёжлари учун сув таъминоти манбалари - ер ости сувларининг ифлосланганлигини баҳолаш. Ер ости сувларининг ифлосланиши қуйидагиларга боғлиқ:



1. Ёғинлар билан бириккан атмосферадаги ёки ер юзасидаги ифлослантирувчи моддалар;

2. Ташландиқларни тахлаш минтақалари ва саноат ва маиший оқавалар.

### **Геологик мухитнинг ва ҳудуднинг шикастланиш ҳолатини баҳолаш**

Шаҳарлаштирилган ҳудудлардаги геологик мухитни муҳандислик геологияси ўрганади. Унда инсон фаолияти билан боғлиқ геологик жараёнларни ўрганиб нomaқбул жараёнларни бартараф қилиш бўйича тавсиялар беради.

Эрозия – тоғ жинс тупроқларни сув, муз ва шамолдан бузулиши. Карет-хосил бўлиши - сувда эриган тоғ жинсларининг ғорлар ва турли чуқурликларда вужудга келиш ходисаси.

Сел ҳосил бўлиши - ўз йўлида турли вайронгарчиликлар ҳосил қилувчи қисқа муддатли кучли лой-тошли тоғ оқими.

Таҳлилнинг асосий вазифаларидан бири: ҳудудни шаҳарсозлик учун оқилona тиклаш ва атроф мухитни яхшилаш учун, уларни тавсифини ва бузулганлик даражасини аниқлаш.

Турли конструкциядаги полосали яшил ўсимликларнинг товуш даражасини пасайтириш самарадорлигини жадвали.

Янги қурилиш шароитида йўл чети экрани сифатида қўлланилади.

Кавальерлар - махсус тупроқ валлар, уларни бинонинг заминдан олинган тупроқдан тўкилади, рах ва қияликлар кўкаламзорлаштирилади.

Жардиньерлар - "А" шаклидаги таянч рамалар кўринишидаги поғонали тўкмалар.

Транспорт салбий таъсирини пасайтириш учун истиқболли техникавий восита.

1. Ёқилғининг янги турларига ўтиш.

2. Транспорт тузилмаларининг конструктив ечимларини мукамаллаштириш.

3. Кўчадан ташкарига транспорт турларини ривожлантириш.

- 4.Магнит ёстикчалардаги экипажлар.
- 5.Хаво ёстикчалардаги экипажлар.
- 6.Транспортнинг қувурўтказгич турлари.

## **9-маъруза**

### **ИССИҚ ИҚЛИМ ШАРОИТИДА ШАҲАРЛАРНИ ЖОЙЛАНТИРИШ ВА РИВОЖЛАНТИРИШ ХУСУСИЯТЛАРИ**

Уйлардаги хонадонларнинг қизиб кетиши билан бирга турар жой худудини ҳам назорат қилиб туриши керак. Бу талаб худудни ва унинг айрим функционал унсурларини: ўйин майдончалари, пиёда йўллар, дам олиш ўриндиқлари, ҳовузларни кўкаламзорлаштириш ва ободонлаштиришни лойиҳалашда ҳисобга олинади.

Инсоляция режими пиёда йўллар, майдончаларнинг чеккасига уларнинг йўналишига кўра дарахтлар экиш турли усуллари белгилайди.

#### **1.Турар жой биноларининг инсоляцияси.**

Турар жой биноларининг инсоляцияси қуйидагиларга боғлиқ:

- 1.Дераза дарчаларининг шаклига, ўлчамларига ва конструкциясига;
- 2.Уфққа нисбатан дераза дарчаларнинг 4 йўналишига;
- 3.Бино унсурларининг деразага нисбатан жойлашувига;
- 4.Атрофдаги уйларнинг турар-жой биносига нисбатан жойлашувига.

Барча турдаги бинолар инсоляциясига кўра қуйидагиларга бўлинади:

- чегараланмаган йўналишли;
- қисман чегараланган йўналишли;
- чегараланган йўналишли.

Шаҳарсозлик бўйича маневрлилик - хонадонда инсоляция энг паст кераклик меъёрини таминлаш ва уни қизиб кетишдан ҳимоялаш учун уфққа нисбатан уй фасадининг йўналиш чегаралари.

#### **2.Турар жой биноларини аэрацияси.**

Моҳияти - хавонинг ҳаракатдаги оқимининг ва бино, ободонлаштиришнинг кўкаламлаштириш унсурлари кўринишдаги тўсиқларнинг ўзаро

таъсири. Баъзан қурилган бино айрим участкалар орасидаги қароратнинг турлича бўлганлигидан ҳаво босимининг ўзгариши оқибатида сунъий тутиб қолувчи барпо бўлишга сабаб бўлади. Бошқа микроиклим омиллари (ҳаво ҳарорати, юза ҳарорати, ҳаво намлиги) билан биргаликда шамол турар жой биноси атрофидаги фазонинг микроиклимини шаклланишига таъсир этади. Турар жой биносини чанг-тўзонлардан ҳимоя қилишни ташкиллаштириш:

- қурилиш ва кўкаламлаш кўринишидаги ҳаво оқими тусиқларининг мунтазам тизими;

- қурилишнинг зичлиги ва босқичлари бўйича нисбатан бир жинсдаги режалаштириш тарғиботини шакллантириш;

- яшил ўсимликлар ёки ободонлаштириш унсурлари катта кўламдаги очиқ фазони бўлаклаш;

- турар жой гуруҳининг тарғиботига мактабгача бўлган муассаларни (яс-ли, боғча) жойлаштириш;

- турар жой мажмуасида хизмат кўрсатиш тўла-тўқис жойлаштириш;

- кўпроқ шамол бўладиган йўналишга перпендикуляр кенг кўчалар жойлаштириш ва шамол кучини ҳамда кўчаларнинг чанг-тўзанини пасайтириш учун уларни кўкаламзорлаштириш;

- турар жой уйларида юқори даражадаги чангдан ҳимояловчи хос-саларга эга бўлган конструкциялар қўллаш.

Ҳимоя туридаги ҳовлиларга эга бўлган турар жой бинолари меъморий-режавий тарғиботининг турлари:

- 1."С" ва "О" кўринишдаги шаклга эга бўлган айрим блок уйлар;

2. Хизмат кўрсатиш муассалари бириктирилган катта ўлчамли мажмуий уйлар;

- 3.Ораларида ҳовлилари жойлашган тасмасимон уйлар;

- 4."Ари уяси" кўринишидаги ёпиҳ тизимдаги уйлар;

5. Юқоридаги тарғиботларнинг барчасини ўзида акс эттирадиган омих-та тизим.

Турар жой ҳудудларини ташкиллаштиришга бўлган бош талаблар:

-ўрнига қуяолишлик;

-меъморий-режавий тарғиботнинг ёпиқлиги.

Мухим талаб: чангнинг пайдо бўлиш манбасини узоқлаштириш - худудда сув сепишни ва сув бостиришни ташкил этиш.

Саҳронинг оғир шароитларини турар жой учун тўлақонли мухит яратиш бўйича ижобий мисоллар:

-Шевченко ш.

-Зарафшон ш.

-Навоий ш.

-Газли ш.

-Чоржу ш.

-Новўй узен ш.

## **10-маъруза**

### **САНОАТ КОРХОНАЛАРИНИ ЖОЙЛАШТИРИШДА ҲАВО ҲАВЗАСИНИ ҲИМОЯЛАШ**

Санитар оралиқлар - атмосферага зарарли чиқарувчилар манбаидан қўриқланадиган худудга ёки бошқа минтақага бўлган масофа.

Санитар - ҳимоя минтақаси - саноат боғлами чегараси ва қўриқланадиган худуд чегараси орасидаги худуд.

Зарарлилигига, технологик жараённинг шароитига чиқарувларнинг тозалаш усулига кўра саноат корхоналари 5 синфга бўлинади ва уларга тегишли равишда санитар ҳимоя минтақаларининг ўлчамлари ўрнатилади:

1-синф- 1000 м.

2-синф- 500 м.

3-синф- 300 м.

4-синф- 100 м.

5-синф- 50 м.

Режалаштириш ташкилотларида 4 асосий участка ажратилади:

1.Саноат олди ҳимоя кўкаламзори – минтақа майдонининг 13-56%.

2.кўриқланадиган қисм олди – минтақанинг 17-58%.

3.Режалаштиришда фойдаланадиган минтақа - минтақанинг 11-45%.

4.қишлоқ хўжалигида фойдаланадиган минтақа.

Шаклланган шаҳарларда санитар-ҳимоя минтақасининг 3 тавсифли тури мавжуд:

1.Айланали;

2.Секторли;

3.Трапедия кўринишли.

Корхоналарни гуруҳли жойлаштиришда саноат ифлосликларининг концентрацияси ошиши мумкин.

Шундан келиб чиқиб корхоналарни санитар тавсифларга кўра дифференцияланади ва уларни мақсадга мувофиқ равишда гуруҳлашни ва шаҳардаги ўрнини аниқланади:

1.Айрим;

2.Кетма-кет кўп қаторли.

Саноат районларининг шаҳарсозликдаги тоифаси:

1.кўриқланадиган минтақадан масофа 500-1000м;

2.50-500м;

3.50м.

Ҳаводаги чиқарувлар концентрациясини пасайтириш учун баланд тутун карнайлари қўлланилади. Карнайнинг баландлиги қанчалик баланд бўлса ер юза қатламида устидаги ифлос чиқарувлар концентрацияси оз бўлиши кузатилади, аммо унинг таъсир доираси ошиб кетади.

В 580600 «Шаҳар қурилиши ва хўжалиги» мутахасислиги бакалаврлари учун «Атроф мухитни муҳофаза қилиш. Шаҳар иқлимшунослиги» фанидан маъруза матнига

## И Л О В А

### **№1 МАЪРУЗА**

**Янги сўзлар:** экология; экологик онг; террикон; абсорбция; рекреация; энкаустика; биокоррозия; урбанизацияни бошқариш; биотехносфера; шаҳарсозлик экологияси.

#### **Назорат саволлари:**

1. Экология нимани ўрганади?
2. Экологик онг деган нима?
3. Меъморчилик ва шаҳарсозликда қанақа мақсадлар асос ҳисобланади?

4. Атроф мухитга урбанизациянинг таъсир қилишига мисоллар келтиринг.
5. Сув хавзаларини ифлослантирадиган асосий манбаларни атанг.
6. Оқова сувларини тозалаш самарасизлигининг асосий сабабларини атанг.
7. Шаҳарларда ташқи шовқин манбаларини атанг.
8. Урбанизацияни бошқариш жараёни ўзида нимани намаён этади?
9. «Глобал экология» ўзида нимани намаён этади?
10. Биотехносфера дегани нима?
11. Шаҳарсозлик экологияси ўзида нимани намаён этади?

#### **Адабиёт:**

1. С.Б. Чистякова «Охрана окружающей средѳ» М., Стройиздат, 1988
2. Ю.В. Новиков «Охрана окружающей средѳ» Т., Ўқитувчи, 1993
3. Ю.Ш. Шадиметов «Введение в социэкологию» Т., Ўқитувчи, 1993

### **№2 МАЪРУЗА**

**Янги сўзлар:** атроф мухит; табиий мухит; атроф мухит ҳоссалари: чидамлик, эластиклик, инерция, хажм; атроф мухитни ўрганишнинг рухсат этилган чегаралари; мухитнинг кризис ҳолати; экотизим, унинг элементлари; худудининг репродуктив хусусиятлари; деградация; мониторинг; кадастр; даражалар: макрохудудий, мезохудудий, микрохудудий.

#### **Назорат саволлари:**

1. Сиз «атроф мухит» ва «табиий мухит» тушунчаларини қандай тушунтирасиз?
2. Атроф мухитнинг қанақа ҳоссаларини биласиз? Мисол келтиринг.
3. Мухитнинг кризис ҳолати нима?
4. Шаҳар мухити деганда нима тушунилади ва унинг элементлари қандай?
5. Худуднинг репродуктив хусусиятларига оид мисоллар келтиринг.
6. Мониторинг нима?
7. Шаҳарсозлик экологиясининг асосий масалалари қандай?
8. Экологик мувозанатни таъминлаш мумкин бўлган бирламчи худудий асос қанақа бўлади?
9. Шаҳар мухити тизими ўзига қанақа подсистемаларни қамрайди?

#### **Адабиёт:**

1. С.С. Саидаминов «Краткий словарь-справочник по инженерной экологии» Т., Ўқитувчи, 1993
2. С.Б. Чистякова «Охрана окружающей средѳ» М., Стройиздат, 1988
3. Ю.В. Новиков «Охрана окружающей средѳ» Т., Ўқитувчи, 1993
4. Ю.Ш. Шадиметов «Введение в социэкологию» Т., Ўқитувчи, 1993

### **№3 МАЪРУЗА**

**Янги сўзлар:** ЧЙК, ЧЙД; гидросфера, атмосфера, тупроқ, ер, ландшафт, флора, фауна, ер ости; иқтисодий зиён; иқлим, микроиқлим.

**Назорат саволлари:**

1. ЧЙК, ЧЙД аббревиатуралари нимани англатади?
2. Асосий табиий компонент ва ресурсларни санаб ўтинг.
3. Шаҳар атроф мухитининг ҳолатини баҳолаш этапларини атанг.
4. Ижтимоий-иқтисодий баҳолаш ўзида нимани намаён этади?
5. Иқтисодий зиён – бу нима?
6. Атроф мухитни фактор бўйича баҳолашда нима кўриб чиқилади?
7. Ўзбекистон ҳудуди қанақа иқлим минтақаларига бўлинади?
8. Ўзбекистон ҳудудини қурилиш иқлим минтақаларига бўлишнинг мезонлари қанақа?

**Адабиёт:**

1. КМК 2.08.01-94 «Жилўе здания» Т., 1994
2. КМК 2.07.01-94 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» Т., 1994
3. С.Б. Чистякова «Охрана окружающей средѳ» М., Стройиздат, 1988
4. Ю.В. Новиков «Охрана окружающей средѳ» Т., Ўқитувчи, 1993
5. Ю.Ш. Шадиметов «Введение в социэкологию» Т., Ўқитувчи, 1993

**№4 МАЪРУЗА**

**Янги сўзлар:** кўча-йўл тармоғи шовқинининг харитаси; электромагнит майдонини баҳолаш; ҳарорат майдонини баҳолаш; мажмуали ёндошиш; «мақсадлар дарахти»; тизимли таҳлил.

**Назорат саволлари:**

1. Шаҳарлардаги шовқиннинг асосий манбалари қанақа?
2. Кўча-йўл тармоғи шовқини харитаси ўзида нимани намаён этади?
3. Шаҳар мухитида электромагнит майдони қандай аниқланади?
4. «Иссиқлик билан ифлосланиш» баҳолаши ўзида нимани намаён этади?
5. «Мақсадлар дарахти» кўпдаражали модели ўзида нимани намаён этади?
6. Тизимли таҳлил нимани амалга оширишга имкон беради?
7. Шаҳар атроф мухити ҳолатини комплекс баҳолаш деганда нима тушунилади?

**Адабиёт:**

1. С.Б. Чистякова «Охрана окружающей средѳ» М., Стройиздат, 1988
2. Ю.В. Новиков «Охрана окружающей средѳ» Т., Ўқитувчи, 1993
3. Ю.Ш. Шадиметов «Введение в социэкологию» Т., Ўқитувчи, 1993



## **№5 МАЪРУЗА**

**Янги сўзлар:** шаҳарсозлик концепциялари: «шаҳар-боғ», чизиқли шаҳар, жойлаштиришнинг тармоқли тизими, жойлаштиришнинг кинетик тизим, ЖЯУ, турли табиий шароитлардаги шаҳарлар, АЯЖГТ; ҳудудни шаҳарсозлик ўзлаштиришнинг турлари: шиддатли, экстенсив, чегараланган; БХТ.

### **Назорат саволлари:**

1. Шаҳарларнинг ҳудудий ривожлантиришнинг қанақа шаҳарсозлик концепцияларини биласиз?
2. ЖТТ – жойлаштиришнинг тармоқли тизими ўзида нимани намаён этади?
3. ЖЯУ – жойлаштиришнинг янги усуллари шаҳарсозлик концепцияси ўзида нимани намаён этади?
4. АЯЖГТ – аҳоли яшаш жойларининг гуруҳли тизимлари концепцияси ўзида нимани намаён этади?
5. Ҳудудларни шаҳарсозлик ўзлаштиришнинг асосий турларини атанг.
6. Урбанизация жараёнида ҳудудларни ажратиш кетма-кетлигини аниқланг.
7. Ландшафт-экологик ёндоқишдаги функционал минтақаларни жойлаштиришда қайси тамойил асосий ҳисобланади?

### **Адабиёт:**

1. Справочник проектировщика. Градостроительство. М., Стройиздат, 1978
2. С.Б. Чистякова «Охрана окружающей среды» М., Стройиздат, 1988
3. Ю.В. Новикова «Охрана окружающей среды» Т., Ўқитувчи, 1993

## **№6 МАЪРУЗА**

**Янги сўзлар:** шикастланган ҳудудлар; абразия; синергизм; мутагенлар; альтерация; аэрогелиотермик ориентация; шамол оқимининг турбулентлиги.

### **Назорат саволлари:**

1. Ҳудудий шикастланишнинг қанақа турларини биласиз?
2. Шамол ва сув эрозиясидан жарлар қирғоқини ҳимоялаш учун нима қўлланади?
3. Абразия нима дегани?
4. Альтерация – бу нима?
5. Сахро минтақаларида қурилиш учун майдончалар танлашда нимани инобатга олиш керак?
6. Шаҳарнинг аэрогелиотермик ориентацияси деган нима?
7. Шамол оқимининг турбулентлигини камайтириш учун қанақа шаҳарсозлик чораларини қўллаш лозим?

**Адабиёт:**

1. КМК 2.07.01-94 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Т., 1994
2. Градостроительные средства оздоровления городской среды. Сборник научнѳх трудов. Киев: Киев НИИП Градостроительства, 1980
3. Справочник проектировщика. Градостроительство. М., Стройиздат, 1978

**№7 МАЪРУЗА**

**Янги сўзлар:** акустик дискомфорт; тебраниш; электромагнетизм; худуднинг геоморфологик тузулишининг бузулиши; акустик тартиб.

**Назорат саволлари:**

1. Шаҳар муҳитига транспортнинг номақбул таъсирларига мисол келтиринг?
2. Атроф-муҳитга транспортнинг автойўл турлари қанақа номақбул таъсирлар кўрсатади?
3. Атроф-муҳитга метрополитен қанақа номақбул таъсирлар кўрсатади?
4. Транспортнинг номақбул таъсирларини нейтраллаштиришни режалаштиришнинг қанақа усули таъминлайди?
5. Шаҳарнинг бош режасини тузаётганда унинг акустик режимини қандай қилиб бошқариш мумкин?
6. Транспорт шовқинидан ҳимоя қилиш учун экран ва раҳларни қўллашнинг акустик самараси нимага боғлиқ?

**Адабиёт:**

1. Э.Зельцер «Градостроительные аспекты защиты от шума» М., Стройиздат, 1979
2. Шумозащита и градостроительство. М., Стройиздат, 1966
3. Градостроительные средства оздоровления городской среды. Сборник научнѳх трудов. Киев: Киев НИИП Градостроительства, 1980
4. С.Б. Чистякова «Охрана окружающей среды» М., Стройиздат, 1988
5. Ю.В. Новиков «Охрана окружающей среды» Т., Ўқитувчи, 1993

**№8 МАЪРУЗА**

**Янги сўзлар:** ҳарорат инверцияси; АПИ – атмосферанинг потенциал ифлосланиши; сув сифатини санитар-гигиеник баҳолаш; физико-химиявий, бактериологик, гидробиологик таҳлил; ерости сувларининг ифлосланиши; эрозия; ўпқон ҳосил бўлиши; сел ҳосил бўлиши; кавальерлар; жардиньерлар.

**Назорат саволлари:**

1. қанақа табиий-иқлимий омиллар атмосферанинг зарарли аралашмаларини тарқатиш ва ютиш хоссаларини аниқлайди?
2. Ҳарорат инверсияси ўзида нимани намаён этади?
3. «Атмосферанининг ифлосланиш потенциали» катталиги нимани ифода-лайди?
4. Сув объектларининг санитар-гигиеник ҳолатини баҳолашда нимага тав-сифлаш берилади?
5. Сув сифатини санитар-гигиеник баҳолаш нимага асосланади?
6. Ер ости сувларининг ифлосланиши нимага боғлиқ?
7. Урбанизацияланган ҳудудларнинг геологик муҳит ҳолатида инсон фаоли-ятига боғлиқ бўлган қанақа номақбул жараёнлар кузатилади?
8. Кавальерлар ва жардиньерлар ўзларида нимани намаён этади. Нима учун улар қўлланилади?
9. Транспортнинг салбий таъсирларини пасайтириш учун қанақа истиқболли техникавий воситаларни биласиз?

#### **Адабиёт:**

1. Градостроительнѳе средства оздоровления городской средѳ. Сборник научнѳх трудов. Киев: Киев НИИП Градостроительства, 1980
2. С.Б. Чистякова «Охрана окружающей средѳ» М., Стройиздат, 1988
3. Ю.В. Новиков «Охрана окружающей средѳ» Т., Ўқитувчи, 1993

### **№9 МАЪРУЗА**

**Янги сўзлар:** инсоляция режими; турар жой биноларининг аэрацияси; сунъий бризлар; турар-жой қурилмаси фазосининг микроиқлими.

#### **Назорат саволлари:**

1. Турар-жой ҳудудини инсоляциялаш талаби қачон инобатга олинади?
2. Инсоляция режими нимани аниқлаб беради?
3. Турар-жой аэрациясининг моҳияти нимада?
4. Сунъий бризларнинг ҳосил бўлиш сабаблари нима бўлиши мумкин?
5. Турар-жой микроиқлимини шаклланишига қанақа факторлар таъсир қилади?

#### **Адабиёт:**

1. «Вопросѳ улучшения окружающей средѳ» Тематический сборник научнѳх трудов. Чклябинск, ЧПИ, 1982
2. Градостроительнѳе средства оздоровления городской средѳ. Сборник научнѳх трудов. Киев: КиевНИИП градостроительство, 1980
3. С.Б. Чистякова «Охрана окружающей средѳ» М., Стройиздат, 1988
4. Ю.В. Новиков «Охрана окружающей средѳ» Т., Ўқитувчи, 1993

## **№10 МАЪРУЗА**

**Янги сўзлар:** санитар оралиқлар; санитар-ҳимоя минтақаси: айланали, секторли, трапеция кўринишли.

### **Назорат саволлари:**

1. Санитар оралиқлар ўзида нимани намаён этади?
2. Санитар-ҳимоя минтақаси ўзида нимани намаён этади?
3. Санитар-ҳимоя минтақасининг уч турини атанг.
4. Саноат корхоналарида нима учун баланд тутун карнайлари қўлланилади?

### **Адабиёт:**

1. Справочник проектировщика. Градостроительство. М., Стройиздат, 1978
2. КМК 2.07.01-94 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений, Т., 1994
3. С.Б. Чистякова «Охрана окружающей среды» М., Стройиздат, 1988
4. Ю.В. Новиков «Охрана окружающей среды» Т., Ўқитувчи, 1993