

Атмосфера ҳавосини муҳофаза қилиш

РЕЖА

1

- Атмосфера ҳавосининг таркиби, экологик тизимдаги ва инсон ҳаётидаги ўрни ва аҳамияти

2

- Атмосфера ресурслари.

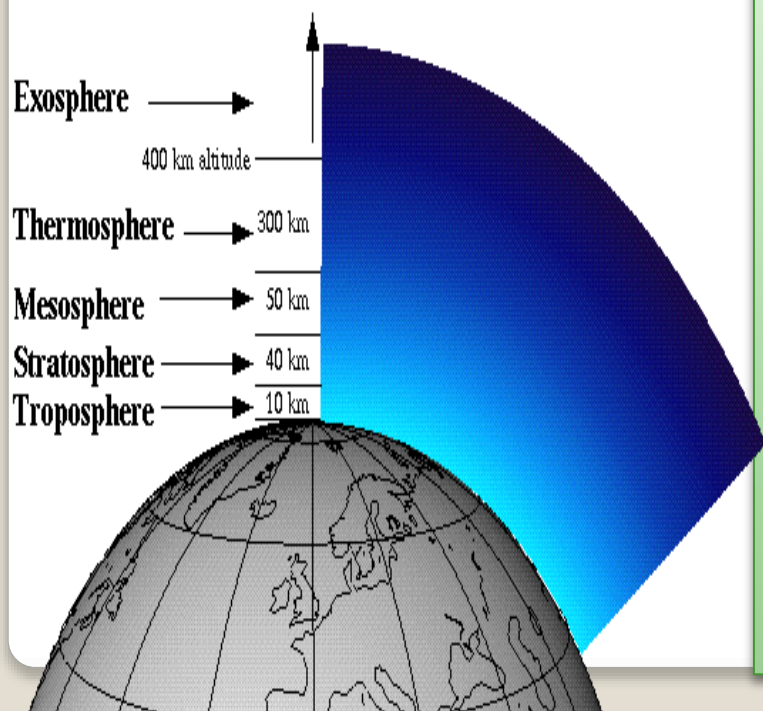
3

- Ҳавога экологик омилларнинг таъсири, ундаги ўзгаришлар ва оқибатлар. Ҳавонинг ифлосланиш сабаблари ва ифлословчи манбаълари.

4

- Атмосфера ҳавосини муҳофаза қилишнинг асосий усуллари

«Атмосфера» – atmos –газ, буғ; sphaera- қобик - ер куьрасини ўраб олган ҳаво қатлами. Атмосфера массаси ер массасидан 0,000001 га якин қисмини яъни 5 квадратиллион 157 триллион тоннани ташкил этади.



Атмосферанинг юқори чегараси деб —эллипсоидал сатҳ кўринишида юзага эга бўлиб, экваторда 42, кутбларда 48 минг км баландликда жойлашган. Шунга қарамасдан, атмосферанинг деярли барча массаси(99 % дан ортиги) унинг қуйи қатламига - тропосфера ва стратосферага тўғри келади.

АТМОСФЕРА ХАВОСИ.

КИМЁВИЙ БИРИКМАЛАР

АЗОТ

Атмосферада **азот** кислород аралашмаси ролини уйнаб, оксидланиш суръатини ва биологик жараёнларни тартибга солиб туради.

КИСЛОРОД

Кислород рангсиз газ бўлиб, ўзи ёнмайди, балки ёнишга ёрдам беради. Кислороднинг етишмаслиги тирик организмларнинг ҳамма аъзоларининг мърда ишлашига шикаст етказди. Атмосферада кислороднинг миқдори 1.5×10^{15} тонна бўлиб, шундан ер шари бўйича ҳар йили 1×10^{10} тоннаси ёқилғига сарифланмоқда.

КАРБОНАД АНГИДРИД

Атмосферадаги **карбонад ангидрид** (CO_2) 0.03%ни ташкил қилиб рангсиз, ҳидсиз газ бўлиб, инсон ундан бевосита фойдаланмайди. У ўсимликлар учун зарур газ бўлиб, фотосинтез учун муҳим хом ашёдир.

АЭРОЗОЛЛАР

Атмосферада газсимон моддалардан ташқари катталиги, химиявий таркиби ва физик ҳоссаларига кўра фарқ қиладиган **майда заррачалар – аэрозоллар** (тутун, чанг, тўзон ва бошқалар) мавжуд. Чанглар сув буғлари учун конденсация ядроси ҳисобланиб, ёғинларни вужудга келтиради, куёшнинг тўғри радиациясини ютиб, ер юзидаги организмни ортиқча нурланишдан сақлайди.

АТМОСФЕРА ХАВОСИ РЕСУРСЛАРИ

1

- **Шамол энергиясидан** кенг фойдаланишга ўтилиши ёнилғи қазилма бойликларни тежашга катта имконият туғдиради. Шамол энергияси Дунё микёсида гидроэнергиясига нисбатан 1000 баробар кучли.

2

- **Қуёш энергияси** тугамайдиган «доимий» энергия ресурси ҳисобланиб, ундан фойдаланиш натижасида табиат умуман ифлосланмайди. Ер юзасига тушаётган энергия қуввати $5,6 \cdot 10^6$ ЭДж ёки 17 млрд кВт ташкил килади.

3

- **Иқлим** - жойнинг географик кенглиги, унинг денгиз сатҳидан баландлиги, океандан қандай масофада жойлашганлиги, рельефи, юза қатламининг тури ва атмосфера циркуляциясининг ўзаро таъсирида вужудга келувчи об-ҳавонинг кўп йиллик режимидир, яъни иқлим - муайян жойнинг энг муҳим физик-географик тавсифидир.

4

- **Хаво харорати** – об хаво ва иқлим режимини ифодалайдиган асосий курсаткичлар (уртача йиллик , ойлик, кунлик харорат ва х.к.) билан тавсияланади.
- **Хаво намлиги** – атмосферадаги сув буглари микдори жойнинг физик-географик шароитига, йилнинг фаслига, атмосфера циркуляциясига ва тупроқ намлигига қараб кескин узғариб туради.

АТМОСФЕРА ХАВОСИНИ ИФЛОСЛАНИШИ

ТАБИИЙ

СУНЪИЙ

Табиий
ифлосланишнинг
сабабчиси – табиий
жараёнлардир - тоғ
жинсларни емирилиши
ва нурлаши,
вулконларнинг отилиши,
тукай ва урмонларга ут
кетиши, космик чанглар

Сунъий ифлосланиш
деб инсон фаолияти
натижасида
ифлослантирувчи
моддаларни
атмосферага
ташланиши
тушининилади



2002/12/24 00:12:31 (c) EMSD Kamohaka

Атмосфера хавосига ташланадиган ифлослантирувчи моддалар агрегат ҳолати буйича 3 тоифага булинадилар:

1

- газсимон (олтингугурт оксиди (SO_2), азот оксидлари (NO_x), углеводород оксидлари (CO_2), углеводородлар (C_nH_m) ва х.к.)

2

- суюк (кислоталар (HNO_3), ишкорийлар (H_2SO_4), туз эритмалари ва х.к.)

3

- каттик (канцероген моддалар, кургошин, органик ва ноорганик чанглар ва х.к.)

АТМОСФЕРАДАГИ УГЛЕРОД ДИОКСИДИ (CO_2) ВА ИССИКХОНА ЭФФЕКТИ.

1

- Углерод диоксид (карбонат ангидрид) — CO_2 усимликлар озикланишининг энг мухим компонентларидан биридир. Органик ёкилги турлари — кумир, нефть, газни казиб олиш ва ёкишни кескин купайиши натижасида Ер атмосферасидаги углерод диоксид миқдори охириги 70-80 йил мобайнида 10—12 % га — 1980 йилдаги 0,029 % дан 1990 йилда 0,033% ва 2000 йилда 0,036 % гача ортди.

2

- Углерод диоксид Ер юзасининг 12,9—17,1 мкм тулкин узунлигидаги инфракизил нурланишини ютади. Бу тулкинлар Ер нурланиши спектридаги максимумга якин. Натижада атмосфера худди иссиқхона копламасига ухшаб Куёш нурларини утказиб, Ер юзасидан инфракизил нурланишни космосга чиқишига каршилиқ килади ва бу билан Ернинг табиий иссиқлик мувозанати бузилади

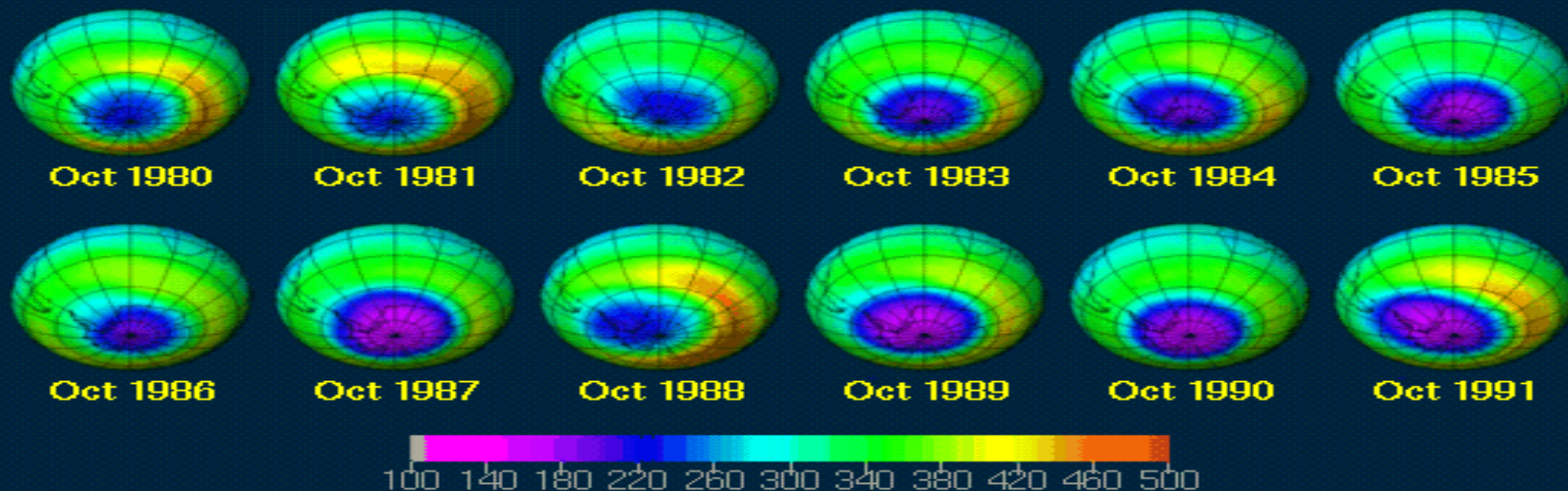
3

- Хозирги вақтда углерод диоксиднинг хаводаги миқдори 0,0336% ни ташкил килади. Агар унинг миқдори 2025 йилда кутилаётгандек 0,04 — 0,05 % етса, хавонинг харорати 1,0—1,5°C га кутарилади. Бундай исиш глобал узгаришига олиб келади, бу эса Арктика ва Анарктикадаги музликларнинг эришига, Дунё океани сатхини кутарилишига, иқлим поясларини зонал кучишига сабаб булади. Бунинг барчаси биосферанинг тузилиши ва таркибига таъсир курсатади.

ОЗОН КОБИГИ

Озон кобиги бутун Ер шарини коплаб, атмосферада 10 км 70 км баландликкача учрайди, лекин озон молекулаларнинг (O_3) максимал миқдори 20-25 км баландликда жойлашган. Атмосферадаги озоннинг умумий массаси тахминан $3,2 \cdot 10^9$ т ни ташкил қилади. Озон атмосферанинг юқори чегарасига тушадиган Куёш нурланишининг 3% га яқинини ютади. Ютилиш спектрнинг 0,22 — 0,29 мкм тулқин узунлигидаги ультрабинафша соҳасида содир булади.

Ультрабинафша нурларнинг асосий хусусияти уларнинг юқори биологик фаолликка эга эканлигидир. Улар бактерияларнинг қупгина турларини улдиради, баданни қорайтиради, организмда D витамин ҳосил бўлишига қумаклашади. Бирок, ультрабинафша нурланишнинг озгина миқдоригина фойдали ҳисобланади. Катта миқдорлари инсон териси касалликларига (эритема) ва ҳатто қуйишга олиб келиши мумкин.



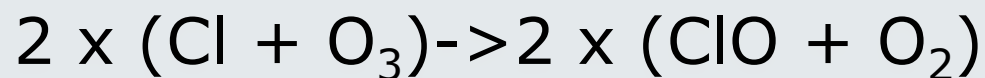
Озон қатламининг туйнуги

XX асрнинг 80 — йиллари бошида Антарктида устида озон умумий миқдорининг кескин камайиши кузатилган эди. 1984 — 1985 йилларда бу «озон тешик» улчами бир неча миллион квадрат километрга етди. Худди шунга ухшаш тешик Арктика тепасида ҳам пайдо булди. 90 — йилларнинг уртасидан бошлаб Шаркий ва Гарбий Сибирь (Россия), Козогистон, Марказий Осиё устидаги «озон тешик»ни кенгайиши кузатилмокда.



Озон қатламининг туйнуги

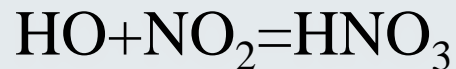
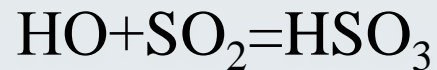
Озон микдорининг камайиши стратосферанинг хлор, фтор, углеводородлар, **азот оксидлари** ва **фреонлар** билан ифлосланиши билан боғлиқ деб ҳисобланади.



«Кислотали емгир»

«Кислотали емгир» тушунчаси 130 йил аввал истеъмолга киритилган эди.

Атмосферани олтингугурт ва азот газлари билан ифлосланиши билан боғлиқ холда ёнгинларни кислотага айланиши намоён булади



Кислотали емгирлар **сув омборларига** катта таъсир курсатади. Чучук сув омборларнинг нормал холати рН 6-8.

рН < 6 мухитда сувнинг фитопланктон ва зоопланктон биохилмахиллиги кескин камаяди.

рН < 5,5 булганда баликларни купайиши секинлашади.

рН < 4,5 – баликларни купайиши умуман тухтайди

«Смог» ходисаси

«Смог» сузи биринчи марта 1905 йили ишлатилган булиб, уни инглиз тилидан таржимаси тутун маъноси билдиради. **Смог -захарли газлар аралашмаси.** Саноат корхоналари ва транспорт воситаларидан ажралиб чикаётган газлар туфайли ҳавонинг оғирлашиб, саргайиб туман хосил булиши кузатилади.



Атмосферанинг ифлосланишини киши организмига, хайвонлар ва усимликларга таъсири:

Хавонинг ифлосланиши кишилар организмга салбий таъсир этиб, улар саломатлигини ёмонлашишига сабаб булмокда.

Атмосфера ифлосланиши усимликларнинг ва кишлок хужалик экинларини нормал усишига хам салбий таъсир этади

Атмосферани ифлосланиши хайвонларга хам салбий таъсир этади.

Атмосферанинг ифлосланиши туника томлар занглашини, коррозияга учрашини хам тезлаштиради.

Атмосферанинг ифлосланиши туника томлар занглашини, бинолар ва бошка иншоатларнинг нурашини, коррозияга учрашини хам тезлаштиради