



# Презентация

Тақырыбы: Озон қабаты және озон тесіктері

Орындаған: Кадырова А

Тобы: 112-14

Қабылдаған: Абишева Р

# Жоспар:

I Кіріспе

II Негізі бөлім

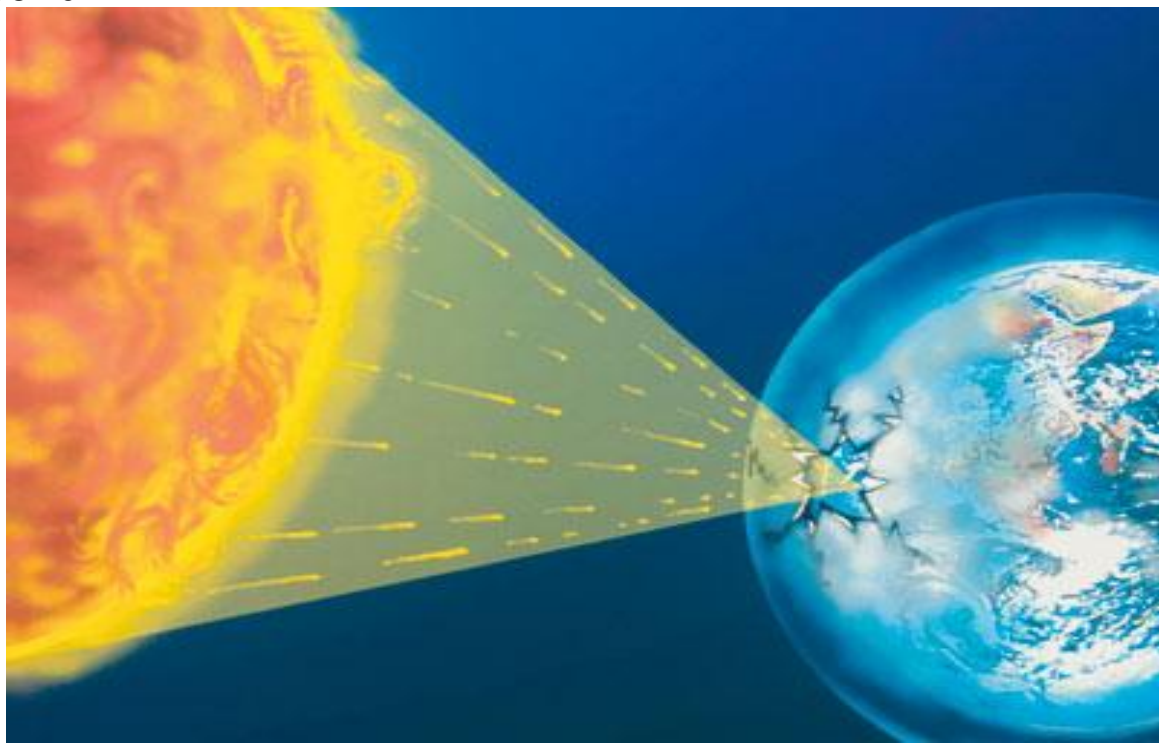
1. Атмосфера-туралы түсінік.

2. Озон табиғатта таралуы, құрылысы, қасиеттері және маңызы

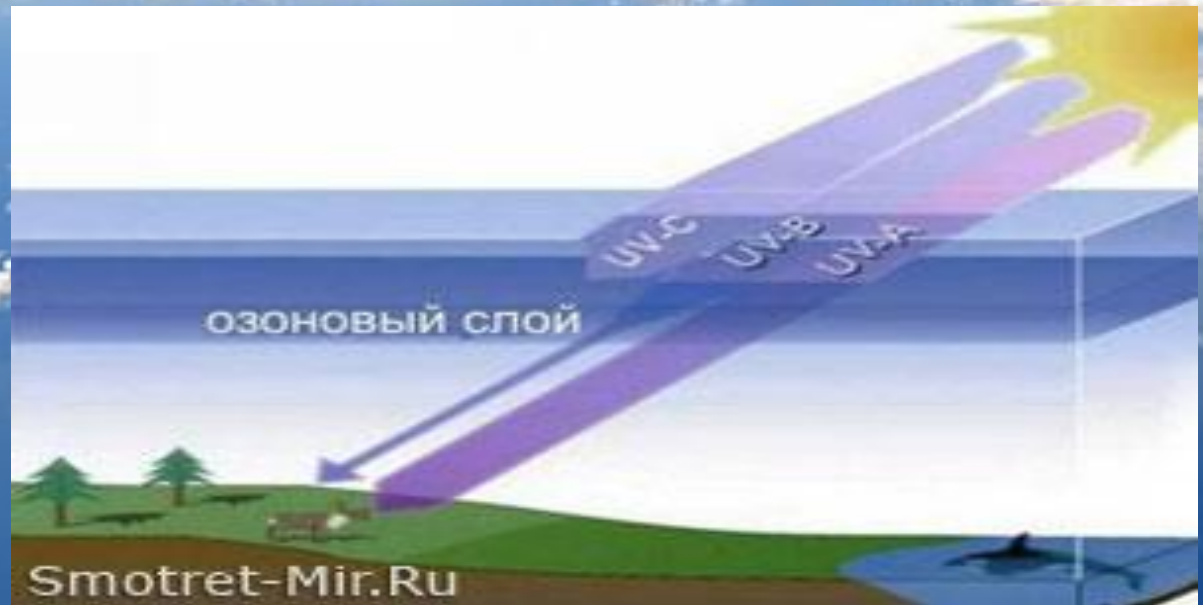
3. Озон қабатының алдын алу шаралары.

III Қорытынды

IV Пайдаланылған әдебиет

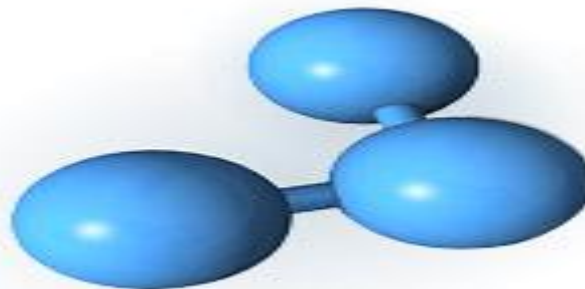


**Мақсаты:** Озонның табиғатта таралуы, құрылысы, қасиеттері және маңызы туралы түсінік беру.  
Озон қабатын қорғау шаралары.



# Кіріспе

Біздің өмір сүріп отырған Жер планетасындағы озон қабаты 15 км-дан бастап 100 км биіктікке дейін жетеді. Алайда, 50 км-дан ары қарайғы бөлігінде озонның мөлшері тым аз, шамамен 0,001%. Озон қабатынсыз жердегі тіршілік қазіргі біз көріп отырғандай болмайды. Озон қабаты ұстап қалатын күннің ультра-күлгін сәулелері жер бетіне тікелей өтіп кететін болса, онда тереңдігі 10 метрден асатын суларда ғана тіршілік етуге болар еді. Себебі, он метр тереңдікте ультра-күлгін сәулелердің кері әсері болмайды.



# Атмосфера

**Атмосфера** (гр. *ατμός* — «ауа» және гр. *σφαῖρα* — «шар») - жердің ауа қабығы. Атмосфера – ауа, химиялық қоспалар мен су буынан тұратын күрделі жүйе. Ол биосферадағы физико-химиялық және биологиялық процестердің жүріуінің шарты және метеорологиялық режимнің маңызды факторы.

Атмосферадағы жекелеген құрамдастардың қатынасы оның радиацияға, жылу және су режиміне, өздігінен тазартуға қабілетін анықтайды. Атмосфераның газдық құрамы, су буы және әр түрлі қоспалар жер бетіне күн радиациясының өту деңгейін және жер маңы кеңістігіндегі жылуды ұстап тұруды анықтайды. Егер атмосферада қоспалар болмаса, онда жер бетіндегі орташа жылдық температура  $+15^{\circ}\text{C}$  емес,  $-18^{\circ}\text{C}$  болар еді. Атмосфераның орташа қалыңдығы - 150 км.

## Озон қабатының тарихы



Шарль Фабри



Анри Буиссон

Тарихи деректер бойынша озон қабатын ашқан Шарль Фабри (Charles Fabry) және Анри Буиссон (Henri Buisson) атты екі француз ғалымдары болған. Олар 1913 жылы ультра-күлгін сәуле арқылы спектроскопиялық өлшеулер жүргізу арқылы атмосфераның жоғарғы бөлігіндегі озон қабатын ашқан.

1994 жылы БҰҰ-ның Бас Ассамблеясы 16-қыркүйек күнін "Халықаралық Озон қабатын қорғау күні" етіп бекітті.

**Озон қабаты** – Жерді ультракүлгін сәулелерден қорғап тұратын қалқан. Бұл қалқандар 22—25 км биіктіктегі үш атомдық оттегі шоғырланған атмосфера қабатында болады. Мұнда озон аз мөлшерде кездессе де, жердегі тіршілік үшін оның маңызы өте зор. Үйткені барлық организмдерді өлтіріп жіберетін Күн көзінің ультракүлгін сәулесін озон өзіне сіңіріп алады.









10 to 50 km

Стратосфера

Озоновый слой

0 to 10 km

Тропосфера

Земля

# Озон қабатының қызметі

Жерде озонның 6-10% концентрациясы бар, аз мөлшерде болғандықтан тіршілік етушілерге зияны жоқ. Ал былайынша, озон өте активті газ. Айналасындағы тіршілік иелеріне зияны тиеді. Негізінде, озонның орташа концентрация мөлшері  $8 \text{ мл/м}^3$  болады. Озон қабатының басты қызметі — күн сәулесіндегі зиянды ультра-күлгін сәулелерді жер бетіне жібермей, өзінің бойына сіңіріп ұстап қалу. Осылайша жер бетіндегі тіршілік иелері күннің кері әсерлерінен қорғалады.



Анықтама.

Озон-оттектің аллотропиялық түрөзгерісі.

Озон-жай зат, себебі бірдей атомдардан құралған.

Тану

Таңбасы-О. формуласы- $O_3$ ,  $M_r(O_3)=48$

Табиғатта таралуы.

Найзағай ойнағанда және ормандарда қылқанды ағаштың шайыры тотыққан кезде пайда болады.

Алынуы

Қасиеттері

физикалық

Озон-көкшілдеу түсті, өзіне тән иісі бар газ. Суда аз ериді, қайнауы- $112^{\circ}C$ , балқуы- $193^{\circ}C$ , оттегі газынан 1,5 есе ауыр

Химиялық

Күміс, алтынмен әрекеттесіп, оксид түзеді.

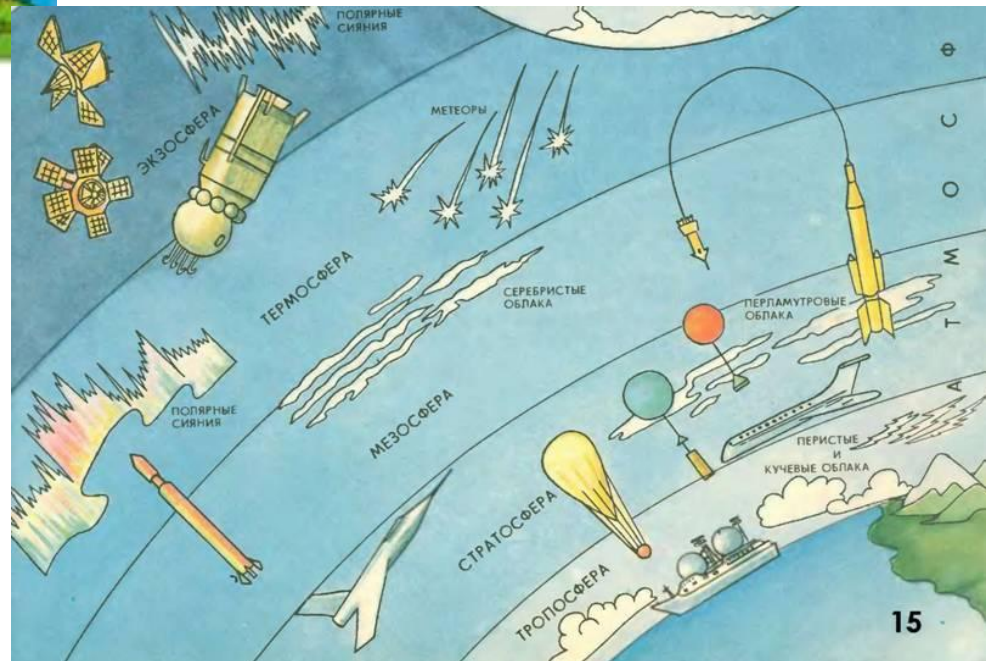
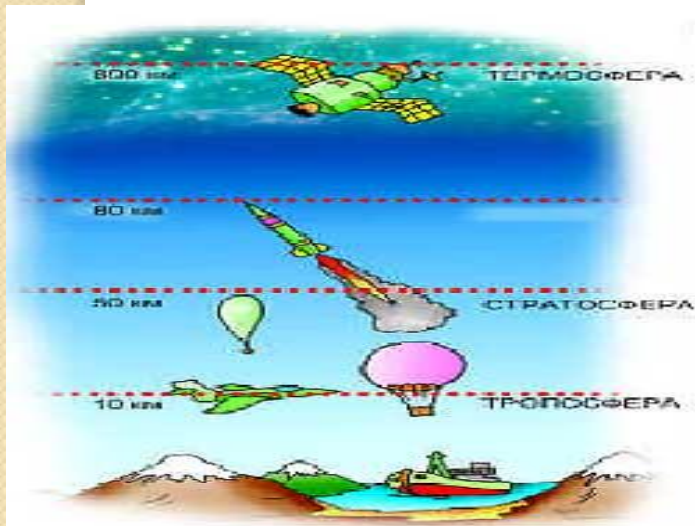
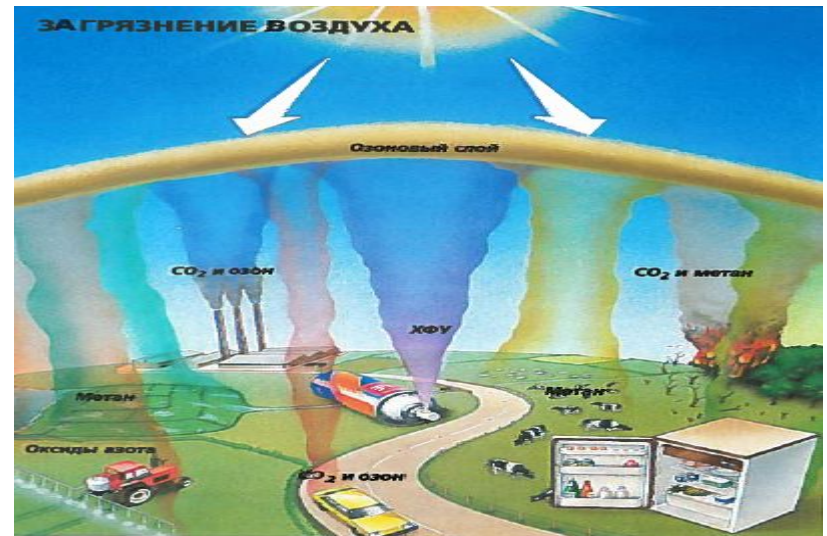
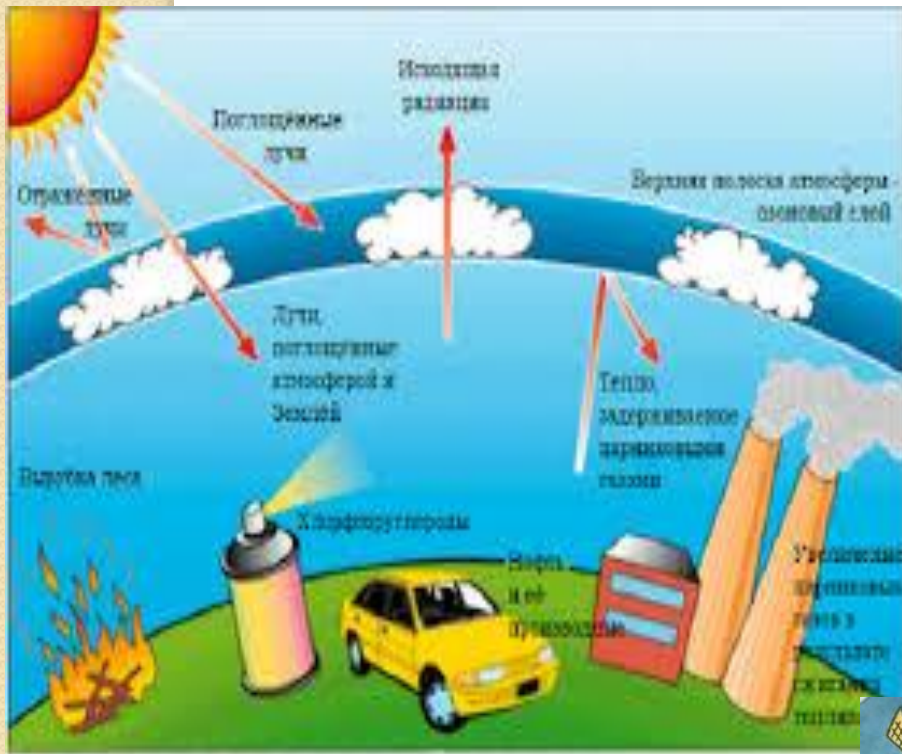
Қорытынды.

Маңызы.

Озон  $O_3$  газы өсімдікті, тірі организмді ультракүлгін сәуленің күйдіруінен сақтайды.







Озон қабатының бұзылуына өмірінің ұзындығы  
100 жылдарға созылаты фреон үлкен әсер етеді.  
Фреонның шығатын негізгі көздері

тығыздалуы  
бұзылған  
мұздатқыштар

фреон  
қолданылатын  
технологиялар

тұрмыста  
қолданылатын  
аэрозоль құтылары

Хлор мен азот қосындыларының озондық қабатқа көтерілінуінің негізгі күрделі болып төмендегі факторлар саналады:


**змырандардың  
шығаратын  
газдары**

**ұшақтардың  
шығаратын  
газдары**

**вулкан газдары**

**атом  
жарылыстары**

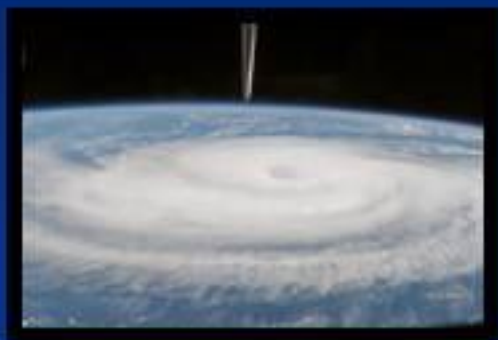




Озон қабатының жұқаруына себепкер  
факторлар екіге жіктеледі:

- 1. Табиғи факторлар
- 2. Антропогендік факторлар.

# Озоновые Дыры



# Озон қабатын қорғау

Озон қабатын қорғау бойынша міндеттемелерді орындау үшін бірқатар жоба дайындалды. Оның мақсаты Қазақстандағы ОРВ тұтынуын шектету. Қазіргі таңда озонды бүлдіруші заттарды қолдануын шектететін, ОРВ тұтынушы кәсіпорындарын қолдау және құрал-жабдықтарды ауыстыру, оларды қолданыстан алдырып тастау шараларын қамтыған 5,4 млн.АҚШ долларынан астам 5 жоба іске асырылуда. Бұл жоба мен жоспарды іске асыру Қазақстан міндетінің басты бөлігі болып саналады. Бұл шараларды жүзеге асыру үшін Қазақстанға МЭҚ 5 млн. АҚШ доллары көлемінде грант бөлді.

700 астам мамандар оқытылып, хладагенттерді алу және қайта өңдеуші 200 астам кәсіпорындар мен компанияларға құралдар берілді.

Зерттеуші ғалымдар ауаға шығарылатын зиянды да улы газдардың азаюы нәтижесінде атмосфераның озон қабаты қалпына түсе бастаған сыңай байқатып отыр. Бірақ озон қабаты өзінің 1980-інші жылғы деңгейінде тұрақтай қоймас деп ескертеді ғалымдар. Жерді күннің зиянды сәулелерінен қорғайтын озон қабаты – құрамында хлор мен бромы бар аэрозоль және мұздатқыш жабдықтарда қолданатын сұйық газдардың әсерінен жұқарады.

## Қорытынды :

Озон қабатының шығу тарихынан бастап бүгінгі күнге дейінгі жағдайына қарап отырып, оның әр уақытта әр түрлі болатындығын аңғаруға болады. Және соңғы ғасырдағы техника мен технологияның, ауыл шаруашылығы мен көлік қозғалыстарының күрт артуы тек қана ғаламдық жаппай жылынуды ғана емес, сонымен бірге көзге көріне бермейтін табиғи апаттарды да тудырып отыр. Солардың бірі жоғарыда толық тоқталып өткен озон қабаты мен оның жұқарып, тесілу процестері.

Осыдан 25-30 жылдай бұрын бастау алған озон қабатын қорғау шараларының нәтижелері бүгіндері көрініп жатыр. Оң нәтижелер баршылық. Адамзат техникалық дамумен бірге қоршаған ортаны қорғау саясатына да баса назар аударуда. Әсіресе, алдыңғы қатарлы дамыған елдерде бұндай жағдайлар өте жоғары деңгейлерде ұйымдастырылуда. Зерттеу жұмыстары мен кең ауқымды жұмыстар осындай елдердің еншісінде екені анық. Солардың көмегімен бәрімізге ортақ Жер планетасын апатты жағдайлардан құтқарар күннің туары алыс емес секілді.