

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

МҰХТАР ӘУЕЗОВ АТЫНДАҒЫ ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ  
«БИОЛОГИЯ» КАФЕДРАСЫ

# ПРЕЗЕНТАЦИЯ

Тақырыбы: «Биосфера, биогеосфера,  
фитогеосфера, витасфера туралы  
түсініктер»

Орындаған: Алибекова К  
ЕП-14-12К1 тобы  
Қабылдаған: Жұматаева У Т

**Биосфера** (гр. биос—  
тіршілік, өмір, гр. сфера —  
шар) — бұл  
ұғым биология ғылымына  
XIX ғасырда ене бастады. Ол  
кездерде бұл сөзбен тек жер  
жүзіндегі жануарлар дүниесі  
ғана аталатын. Кейінгі  
кездерде **биосфера** геологиял  
ық мағынада да  
қолданылады. [1]

**Биосфера** - жердің тіршілік  
қабаты. Географиялық қабық -  
литосфера, гидросфера,  
атмосфера, биосфераның  
өзара әрекеттесуі.



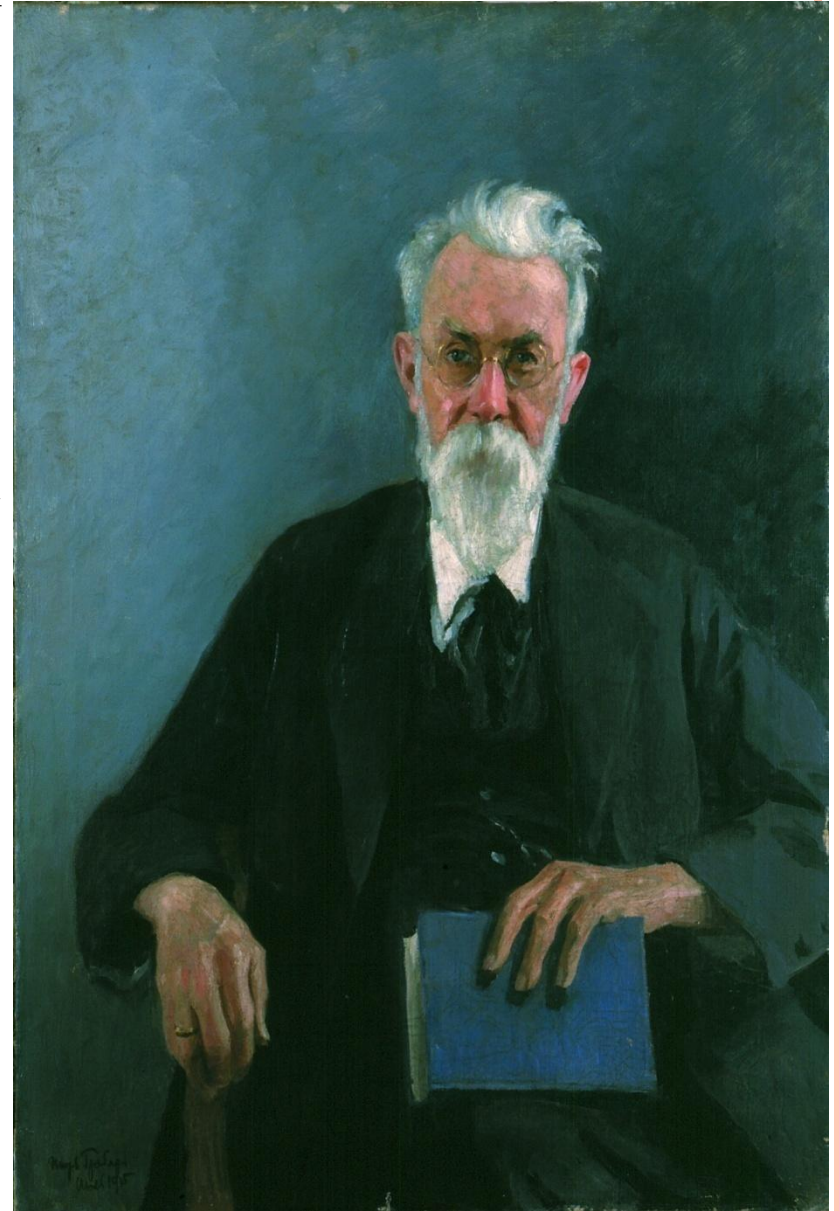


**Биосфера дегеніміз жер шарының беткі қабықшасы. Ол қабықшада өсімдіктер, жануарлар, микроорганизмдер және адамдар тіршілігі жинақталған. Биосфера деген түсінікті алғаш рет биологияға француз натуралисті Ж.Б. Ламарк Парижде XIX ғасырдың басында ендірген. Содан кейін ол түсінікті XIX ғасырдың соңында Австрия ғалымы. Э.Зюсс геологияға ендірді.**



Биосфераны «тіршілік әлемі» туралы ілім ретінде қалыптастырған академик В.И.Вернадский. Ол биосфера деп жер планетасының қабықшасын атады. Ол қабықшаның қалыптасуында тірі организмдер негізгі рольді атқарады және атқаруда. Вернадский бұл қабықшада үш негізгі компоненттерін бөліп көрсетті:

- 1) тірі организмдер (олардың жиынтығы, тірі заттар);
- 2) тірі заттар биогенді айналысқа ендірген минералды заттар;
- 3) тірі заттар қызметі нәтижесінде пайда болған өнімдер, уақытша биогенді айналымға қатыспайды.



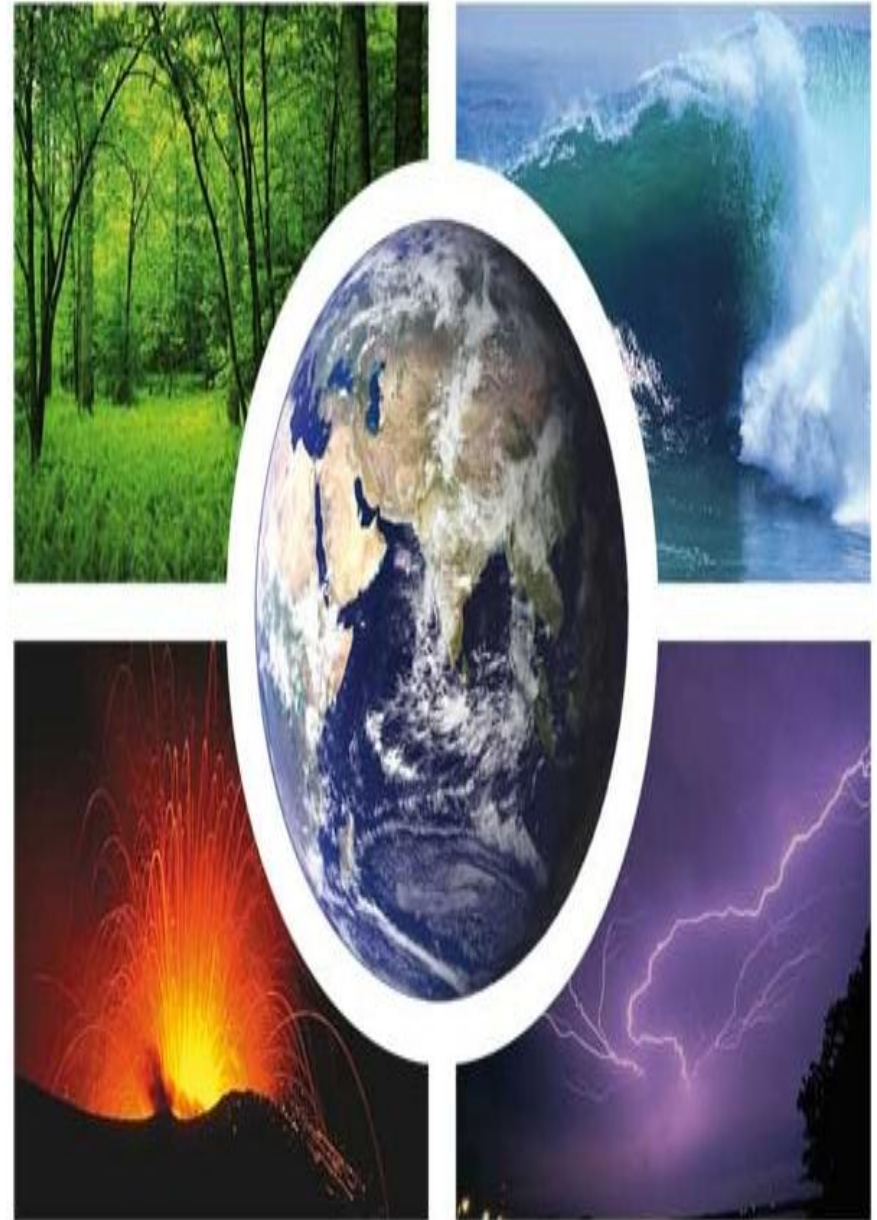
**Вернадский бойынша** тіршілік жер бетінің материя атомдарының көпшілігін қамтыған. Соған байланысты ол атомдар үздіксіз қарқынды қозғалыста болады. Соның нәтижесінде ол атомдардан миллиондаған әртүрлі қосылыстар түзеді. Бұл процесс үздіксіз бірнеше ондаған миллион жылдардан бері жалғасуда, ертедегі археозой эрасынан біздің заманымызға дейін. Жер бетінде тұрақты әсер ететін тірі организмдердей химиялық күш жоқ.

Жер беті қабаттарының геологиялық дәуірлерінде тірі организмдер әсеріне душар болған барлық бөліктерін биосфераға жатқызды. Көптеген шетел ғалымдары биосфераның аумағын азайтып тарылтады, тек қазіргі кездегі ғана тірі организмдер қызметтеріне байланыстырып түсінеді. Бірақта бұл көзқарас дұрыс емес, өйткені биосфера құрамы, структурасы және энергетикасы қазіргі кездегі ғана емес өткен дәуірлерегі тірі организмдердің қызметіне тікелей байланысты. Қазіргі заманғы биосфера өте күрделі жүйе, ол көптеген компоненттерден тұрады.





Биосфера туралы ілімді жете зерттеп, негізін қалаған академик В.И.Вернадский жер планетасын мекендейтін және органикалық заттарды үздіксіз айналымға қосу үшін күн энергиясын пайдаланатын барлық организмдер жиынтығын биосфера деп атады. В.И. Вернадский бойынша биосфера ұзақ уақытта жетіліп қалыптасқан бір-бірімен байланысқан ірі биологиялық комплекстер. Биосфера тек қана организмдерді ғана емес олармен бірге планетада жүріп жатқан барлық химиялық және геологиялық процестерді де қамтиды.



**А.А.Григорьев** (1956) атмосфера, литосфера, гидросфера және тіршілік сферасын жер шарының физикалық-географиялық қабықшасы деп атады. Академик В.Н. Вернадский өзінің ұсынған биосферасында бірқатар геохораларды және тіршіліктің жинақталған жерін «өмір қабаты» немесе тіршілік қабаты деп ажыратты. Бұл өмір қабатының қалыңдығы ондаған жүздеген метр болады деп санады. Әрине Вернадскийдің бұл көзқарасы профессор Дылистің «*биогеосферасына*», академик В.Н.Сукачевтің «*биогеоценотикалық жабынына*», Р.И.Аболиннің «*эпигенемасына*» өте жақын. Сондықтан оларды яғни Вернадскийдің «биосферасын» Дылистің «биогеосферасын», академик Сукачевтің «биогеоценотикалық жабынын», Аболиннің «Эпигенемасын» синонимдер деп санауға болады.



Географическая оболочка

Атмосфера

Гидросфера

Биосфера

Литосфера

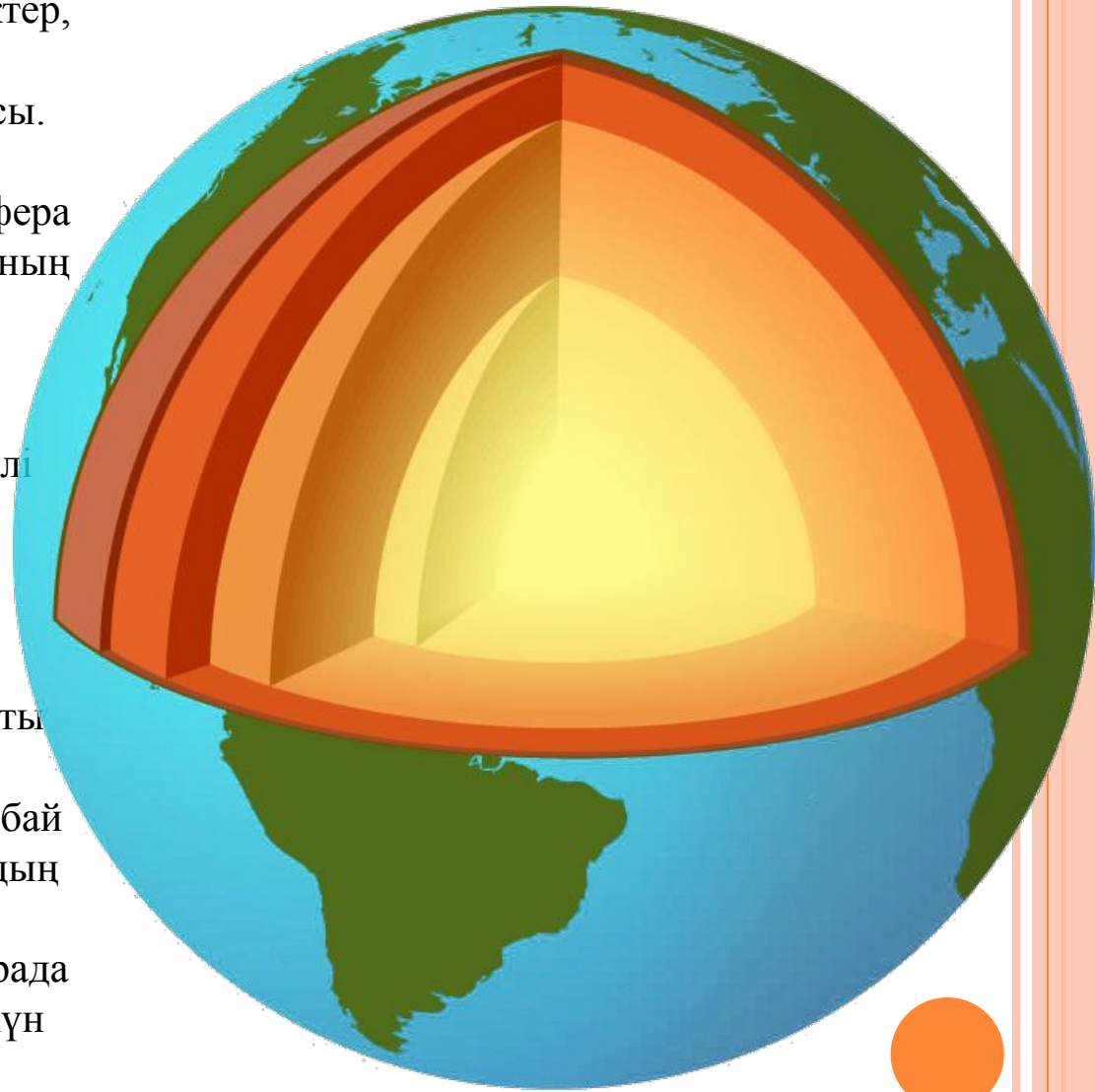




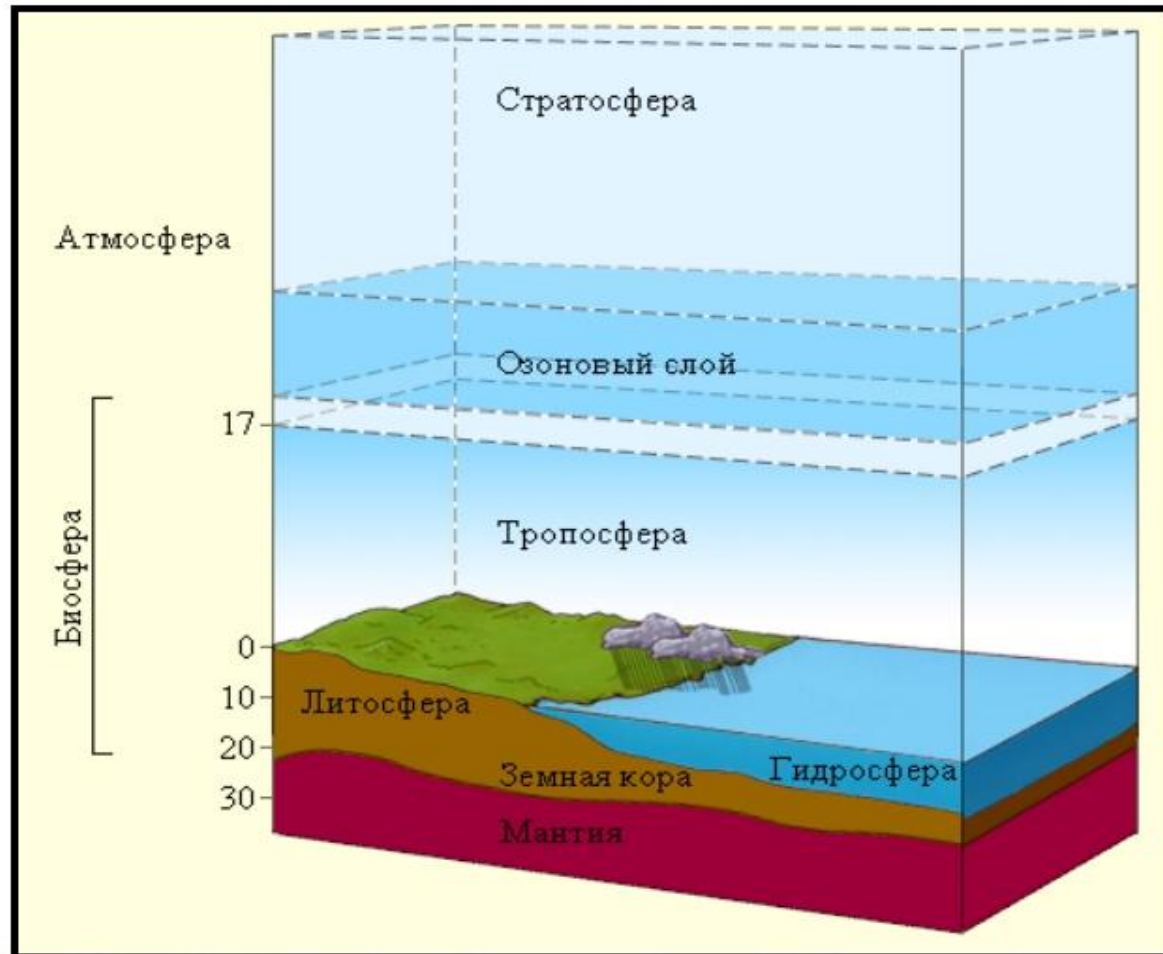
Академик **Н.М.Лавренко** (1949) тіршіліктің жинақталған қабатын «фитогеосфера» деп атауды ұсынды. Өйткені, бұл қабатта негізгі қызмет атқаратын өсімдіктер компоненті екендігін көрсеткісі келді. ***Фитогеосфера*** деп атау онша дұрыс емес сияқты, өйткені бұл қабатта жануарлар және микроорганизмдер рөлінде өте зор. Жануарлар және микроорганизмдер компоненті болмаса өсімдіктерде ұзақ өмір сүруі мүмкін емес. Сондықтан, фитогеосфера деген термин өзінің мазмұны жағынан биогеосфераға жақын болғанымен «биогесфера» термині жер планетасының тіршілік шоғырланған қабықшасы туралы мәліметті толығырақ береді. Соған байланысты профессор Н.В.Дылис (1978) биогеосфера термині «биогеоценология» ғылымының атына және бұл ғылымның зерттейтін объектісі «биогеоценоз» терминіне толық сәйкес болғандықтан «биогеосфера» терминін дұрыс деп санайды.



Жер қыртыстарының немесе қабаттарының ішіндегі адамдар үшін ерекше маңыздысы әрине оның өсімдіктер, жануарлар, микроорганизмдер және адамдар тіршілік ететін беткі қабықшасы. Оны профессор Н.В.Дылис (1969) биосфера деп атауды ұсынды. Биосфера жердің ауа, топырақ және су қабаттарының түйіскен жерінде орналасқан. Биосфераның қалыңдығы жердің радиусынан 30000 есе аз. Дегенмен биосфераның планета тіршілігіндегі рөлі өте зор. Жердің басқа геологиялық қабаттарымен салыстырғанда биосфераның компоненттері өте күрделі, кеңістікте өте анизотропты (біркелкі емес) және уақытқа байланысты өзгеріш. Биосфера структурасына жер бетіне жақын ең тығыз және энергияға бай тропосфера, топырақ қабаттары, сулардың беткі қабаттары, өсімдіктер, жануарлар және микроорганизмдер енеді. Биосферада энергиялық қозғаушы күш рөлі әрине күн сәулесінде.



# Границы биосферы



Биосфера қалыңдығы жер планетасының әр жерінде әр түрлі мысалы жартастарда, тундрада, далада, шөлде бірнеше метр ғана болса, биік ормандарда (Австралиядағы эвкалиптер орманында, солтүстік Америкадағы мамонт ағаштары ормандарында және т.б.) ондаған жүздеген метр болады. Бірақта биогеосфераның жоғарғы және төменгі шекаралары онша анық емес олар бір-біріне кірігісіп кетуіде мүмкін. Сондықтан жер планетасының тіршілік жинақталған қабаты биогеосфераның мөлшерін ғалымдар әрқалай түсініп атады. Сонымен академик В.Н.Вернадский жер планетасының тіршілік жинақталған аймағын Ламарк және Зюсс сияқты биосфера деп атауды қсынды. Вернадскийдің көзқарасы бойынша биосфераның қалыңдығы 25-30 км шамасында. Вернадский биосфераға стратосфераның төменгі қабаттары, тропосфераны түгел гидросфераны және топырақтың желге ұшатын қабаттарын жатқызды. Сондықтан В.И.Вернадский бойынша биосфера биогеосфераның синонимі емес.

