

Биосфера

Нурлан Мерей

Нурлан нурсултан

Қаржы-141



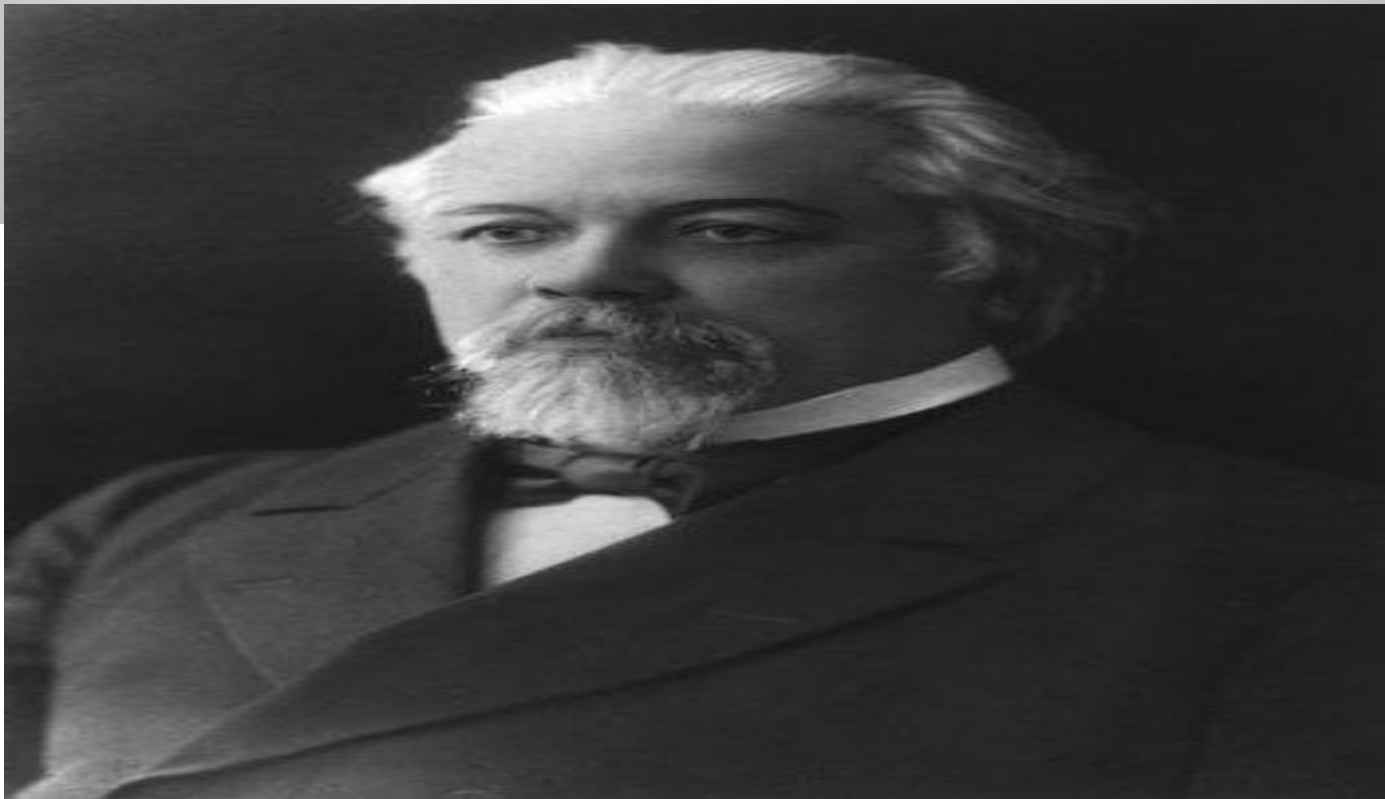
Биосфера

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

Жер бетінен 10—15 км биікке көтерілгенге дейінгі және 2— 3 км құрғақтан немесе мұхиттардың 10 км түбіне дейінгі жерде азғалар тіршілік етеді.

организмнің географиялық таралу заңдылықтарын зерттейді. Биоценоз-өсімдіктер мен жануарлардың майда ағзалардың бірлестігі. Географиялық қабық- жекелеген табиғат кешенінен тұрады. Табиғат кешені-табиғат компоненттерінің ұштасуы. Табиғат компоненттеріне топырақ, өсімдік, жануар т.б жатады.

Биосфераны ғылымға 1875ж Зюсс енгізді. Бірақ биосфера және оның жер бетінде жүріп жатқан процестері туралы ілімнің негізін салған академик В.И. Вернацкий болды. Осы ілім бойынша, биосфера +50 %-дан – 50 % -ға дейін температурасы болатын термодинамикалық қабат болып саналады.



- Ең ірі табиғат кешені-географиялық қабық немесе материктер мен мұхиттар.
- Табиғат зонасы-температурасы, жауын-шашыны, өсімдігі, жануары, топырағы өзара ұқсас ірі табиғат кешені.

Биосфераның негізгі ерекшеліктері:

- 1. Биосферада сұйық күйдегі судың мөлшері айтарлықтай көп.
- 2. Оған күн энергиясы тасқыны ықпал етеді.
- 3. Биосфера сұйық, қатты және газ күйіндегі заттардың бөліну беттерінің болуы тән.

Табиғат зонасы 2 бағытта өзгереді



```
graph TD; A[Табиғат зонасы 2 бағытта өзгереді] --> B[.Ендік зоналылық- табиғат зонасының ендік бағытта экватордан полюстерге қарай алмасып келуі]; A --> C[Биіктік белдеулік- табиғат зоналарының тауларда биіктікке байланысты ауысып келуі.];
```

.Ендік
зоналылық-
табиғат
зонасының ендік
бағытта
экватордан
полюстерге қарай
алмасып келуі

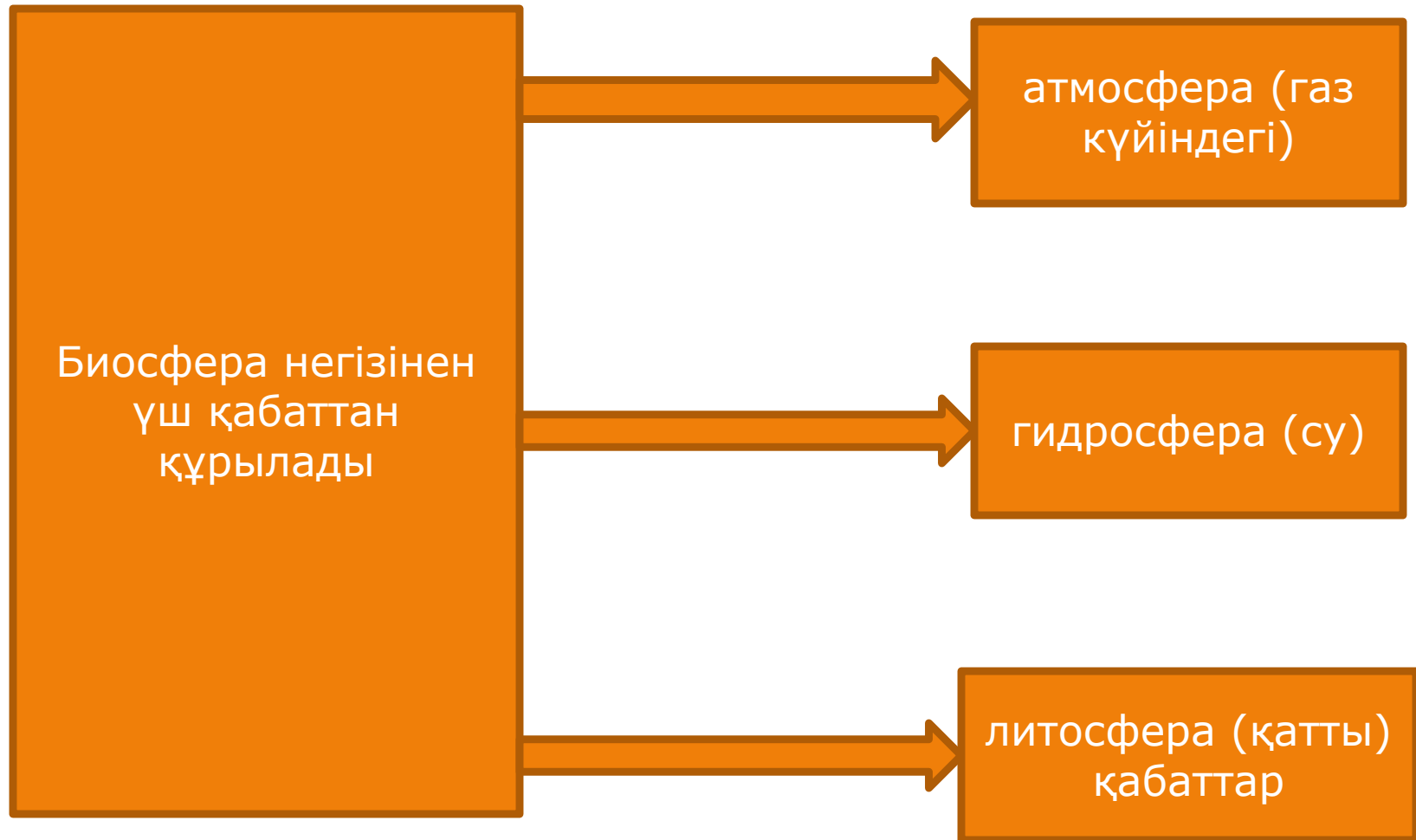
Биіктік белдеулік-
табиғат
зоналарының
тауларда биіктікке
байланысты
ауысып келуі.

Биосфера негізінен
үш қабаттан
құрылады

атмосфера (газ
күйіндегі)

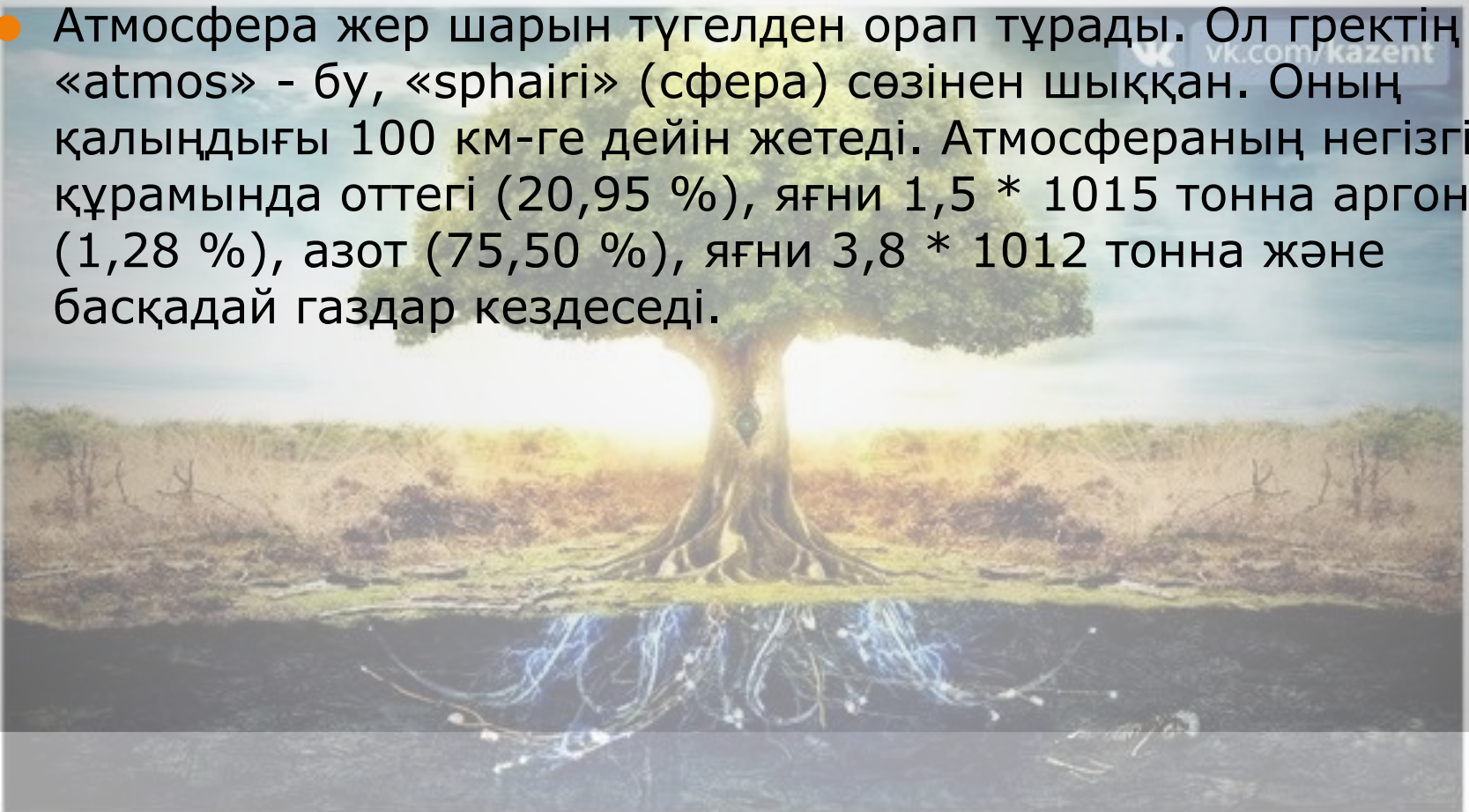
гидросфера (су)

литосфера (қатты)
қабаттар



Атмосфера

- Атмосфера жер шарын түгелден орап тұрады. Ол гректің «atmos» - бу, «sphairi» (сфера) сөзінен шыққан. Оның қалыңдығы 100 км-ге дейін жетеді. Атмосфераның негізгі құрамында оттегі (20,95 %), яғни $1,5 \cdot 10^{15}$ тонна аргон (1,28 %), азот (75,50 %), яғни $3,8 \cdot 10^{12}$ тонна және басқадай газдар кездеседі.



Атмосфера

```
graph TD; A[Атмосфера] --> B[Тропосфера]; A --> C[Стратосфера]; A --> D[Ионосфера];
```

Тропосфера – грекше «tropos» (тропос) – бұрылысы, «sphaira» (сфера) – шар. Өзгермелі қабат деген мағына береді. Жер бетіне тікелей жайласқан төменгі тығыз қабаты. Орташа биіктігі 10 * 12 км-ге жетеді.

Стратосфера – латынша «stratum» - төсем, тағы сондай сияқты теңіз деңгейінен 9-11 км жоғары жататын атмосфера қабаты.

Ионосфера – гректің «ion» - қозғалғыш қабат деген сөзінен алынған. Қалыңдығы 800 км-ге жетеді.

Гидросфера

- табиғи су қоймаларынан (мұхиттардан, теңіздерден, көлдерден, өзендерден) құралады. Бұл құрлықтың 70 % алып жатыр. Гидросфераның көлемі 400 млн шаршы км.



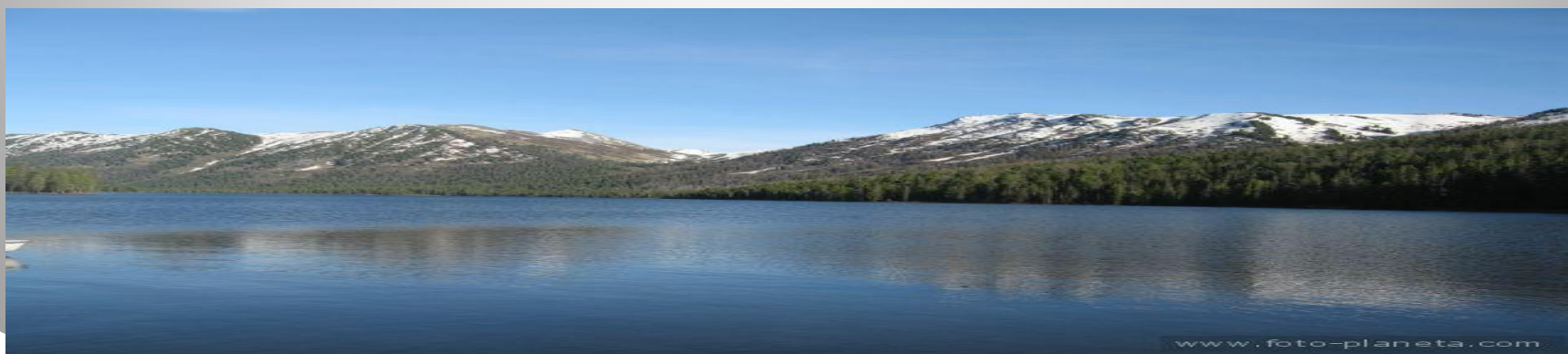
Литосфера

- жердің қатты қабаты. Ол екі қабаттан құралған. Үстіңгі қабаты граниттен, оның қалыңдығы 10 км-ден 40 км-ге дейін жетеді. Ал астыңғысы базальттан тұрады. Қалыңдығы 30-80 км. Жоғарыда айтылғандай минералды қабаттардан басқа, жерді ерекше тағы бір қабат – биосфера қоршап тұрады. Ол тірі организмдер тараған аймақтардың бәрін қамтиды. Биосфераның пайда болуымен бірге, жер бетінде тірі организмдер өсіп-өніп, сыртқы қоршаған ортаның эволюциялық дамуына сәйкес қалыптасады. Биосфера теңіз деңгейінен бастап, тау жоталарының шыңдарына дейін бүкіл құрғақ жерді алып жатыр.

- Атмосферадағы биосфераның жоғары шегі 20 км биіктікке дейін жетеді. Онда микробтардың споралары (өршігіш тұқымы) кездеседі. Бактериялар атмосфералардың озон қабатында да өсіп-өнеді. Биосферада мол кездесетін микроорганизмдер жер бетінен 50-70 метрге дейінгі биіктікке ғана тарайды.



- Литосферадағы биосфераның төменгі шегі 2000 – 3000 м-ге дейін тереңдікке жетеді. Олар анаэробта бактериялар. Гидросферадағы биосфераның шегі 11 км-ге дейінгі тереңдікке жетеді. Теңіз жануарлары және өсімдіктері (қызыл, жасыл, қоңыр балдырлар) үшін су өте қолайлы орта. Таза, мөлдір болғандықтан күн сәулесі оның 200 метр тереңдігіне дейін тарайды. Бұдан кейінгі судың қабаттарын мәңгілік қараңғылық басып тұрады. Мұндай қабаттарда да тіршілік ететін организмдер болады.



**Биосфе
радағы
тірі
ағзалар
дың
қызметі**

**Энергети
калық
қызметі**

**Газдық
қызметі**

**Жинақт
ау
қызмет
і**

**Тотығу-
тотықсыз
дану
қызметі**

**Биохими
ялық
қызметі**

Биосферадағы алғашқы шегіністер

- Тіршіліктің биосферада пайда болғанына ғалымдардың есебі бойынша 5-6 миллиардтай жыл өтті. Ұзақ созылған бұл жылдар ішінде бір клеткалы қарапайым организмдерден құрылысы да, түр өзгешілігі де сан алуан өсімдіктер мен жануарлардың таңғажайып түрлері пайда болды.

- Биосфера тармақ жайған тіршілік атырабына қожа болғандықтан иені жаратуға асыққан жоқ. Ақыры ол да пайда болды. Оның пайда болғанынан 1,5 млн жыл уақыт өтті. Бұл кезде оның үлесіне биосфера жануар әлемінің 4 миллионынан астам, өсімдіктердің 500 мыңнан астам түрлерін сый еткен.

Биосферада тіршілік пайда болғаннан бері қалыптасқан соншама бай түр иелерінің бәріне ортақ заң ережелері тым қатал.