

# Психрофитті және криофитті аймақ өсімдіктері

Орындаған: Дженисбаева А.М.  
Тексерген: Ахтаева Н.З.

# Жоспары:

01

Кіріспе

02


Негізгі бөлім  
Психрофиттер

03

Криофиттер

04


Пайдаланылған  
әдебиеттер




Кейбір әдебиеттердегі жалпылама классификацияда өсімдіктерді жылумен қамтамасыз етілуіне байланысты 2 топқа жіктейді:




Кіріспе



**Криофильдер** (психрофильдер, суыққа төзімді өсімдіктер). Бұл топқа төменгі температураға ( $10^{\circ}\text{C}$ -ден төмен) өте төзімді және еркін тіршілік ететін өсімдіктер жатады. Оларға қыналар, балдырлардың кей түрлері жатады.



**Термофильдер** (жылу сүйгіш). Бұл топқа жылы температуралы орталарда тіршілік етуге бейім өсімдіктер жатады. Оларға көк-жасыл балдырлар, жантақ, кактус және т.б. түрлер жатады.



## Су және жылу экологиялық факторына байланысты өсімдік топтары екі типке бөлінеді:




криофит

Криофиттер (грекше kryos- аяз,мұз)-суық және құрғақ жерде өсетін өсімдіктер. Криофиттерге биік таулы аймақтарда, жартастарда мысалы Памир, Тянь-Шань, Тибет тауларында өсетін өсімдіктер жатады.

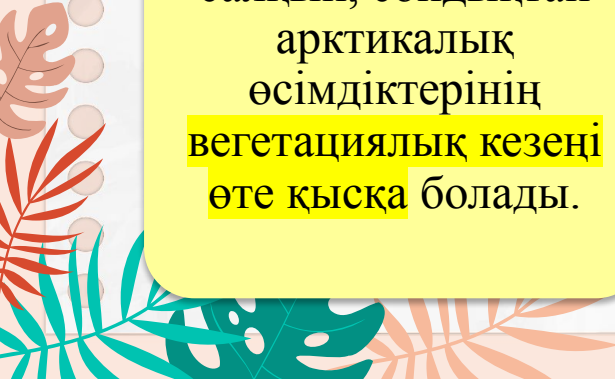
психрофит

Арктикалық өсімдіктерді арнайы психрофиттер деп аталатын экологиялық топқа жатқызады. Яғни бұл өсімдіктер суық топырақта өсетін өсімдіктер.



Психрофиттерге Солт Америкада ,Солт Еуропа, және Тундрада өсетін өсімдіктер жатады.

## Психрофиттер мекен ететін арктикалық аймақ ерекшеліктері:



1)Қысы суық ұзақ, жазы қысқа және өте салқын, сондықтан арктикалық өсімдіктерінің вегетациялық кезеңі өте қысқа болады.

2)жауын-шашынның өте аз болғандықтан транспирация процесі өте әлсіз жүзеге асады.

3)Жылдық жауын-шашын мөлшері және қысқы қар мөлшері өте аз көлемді бодлаы. Қар жамылғысы 200-250 күнге дейін жатады. Қар жамылғысының жұқа болуына байланысты жер қабаты қысқы уақытта тоңазиды.

# Психрофиттердің бойындағы бірнеше ерекше белгілер:

1) Жаздың қысқа болуына байланысты арктикалық өсімдіктердің **вегетациялық кезеңі өте қысқа** болып келеді.



2) **Ағашты тіршілік формалары болмайды**, бұталы, жартылай бұталы және көпжылдық шөптесін өсімдіктер түрлері бейімделген. Ағашты формасының болмауы физиологиялық құрғақшылыққа байланысты.

3) **Жапырақтары ұсақ элипсоидты; ксерофиттік белгілер тән.**



# Психрофиттердің бойындағы бірнеше ерекше белгілер:



4) Желдің қатты болуына байланысты арктикалық аймақ өсімдіктері жер табан өседі.

5) Арктикалық аймақта өсімдіктер тіршілік қабілетін сақтап қалу үшін жазғы маусымның қысқа болуына байланысты репродуктивті мүшелері үлкен көлемімен және қанық түсімен ерекшеленеді.

6) Физиологиялық құрғақшылық жағдайында төменгі температурада өсімдіктерді үсітіп қана қоймай олардың тамырларына топырақтан ылғалды қабылдауын тежейді.

# Психрофиттерді 4 топқа бөлуге болады:

**Солтүстік  
ормандардың  
мәңгі жасыл  
ағаштары мен  
бұталары**

**биік таулы  
өсімдіктер мен  
тасты тундралар  
мен дала  
өсімдіктері**

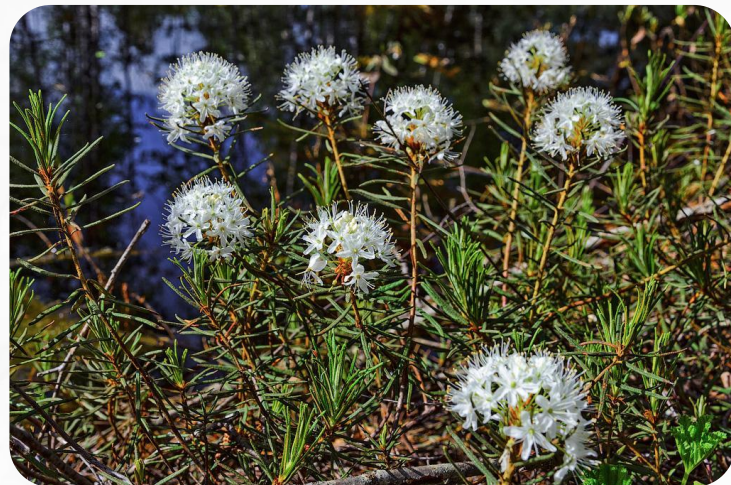
**тундра мен  
сфагнум  
батпақтарының  
мәңгі жасыл  
бұталары**

**жапырақты  
бұталы тундра**



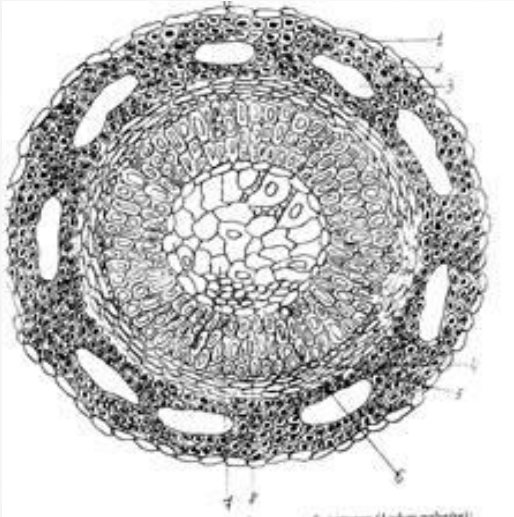


төрт қырлы  
кассиопея  
(*Cassiope tetragona*)

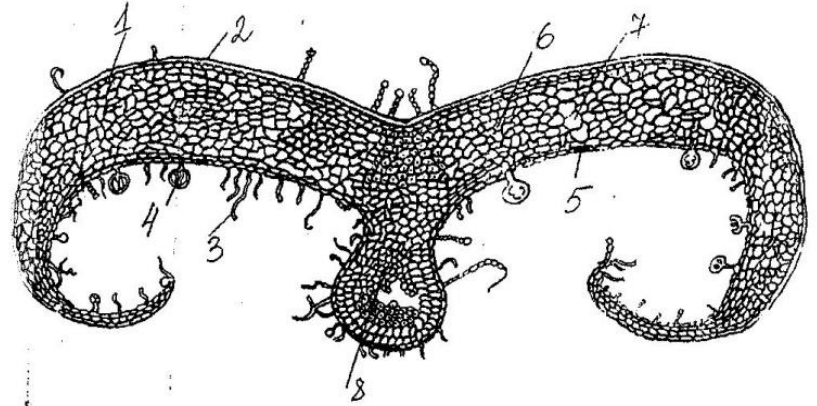


Батпақты ледум  
(*Ledum palustre*)

## Психрофиттердің анатомиялық құрылысы



Батпақты ледум сабағының анатомиялық құрылымы (*Ledum palustre*): 1 – эпидермис; 2 – бұрыштық колленхима; 3 – ауа қуысы; 4 – безді түктер; 5 – стоматалар; 6 – бастапқы ксилема; 7 – өзек; 8 – камбиум.



Батпақты ледум жапырағының көлденең қимасы (*Ledum palustre*): 1 – эпидермис; 2 – кутикула; 3 – жабынды түктер; 4 – безді түктер; 5 – стоматалар; 6 – жіңішке мезофилл; 7 – жасушааралық; 8-жабық кепілдік өткізгіш байлам.



# Криофиттер

КРИОФИТТЕР– суық және құрғақ жерлерде өсетін өсімдіктер. Мұндай өсімдіктер негізінен тундраның, альпі шалғындарының, биік тау беткейлерінің өсімдік жамылғысын қалыптастырады. Криофиттерге Алтай, Памир, Тянь-Шань және Тибет, т.б. биік тауларда өсетін өсімдіктер (мыс., азорелла, тасшыгүл, т.б.) жатады.



# Криофиттер

Криоксерофиты



суық және құрғақ  
аймақтарда өсетін  
өсімдіктер;



Криомезоксерофиты



топырақ ылғалдылығы  
орташа, суық аймақтарда  
өсетін өсімдіктер.

# Криофиттер ерекшеліктері

Таулы аймақтың  
климаттық  
ерекшеліктері:

- Климаты суық, құрғақ;  
қысы ұзақ, 8 – 10 айға созылады;
- Қары қалың, желі қатты,  
тау бастарында мұздықтар  
калыптасқан;
- Өсімдіктің өсіп-өну мерзімі  
қысқа;

Криофиттердің  
экологиялық  
ерекшеліктері:

- Жабындық ұлпалары  
қалың; Устьица саны аз
- Жапырақ тақтасы майда  
болады.
- Криофиттерге  
жастықша тәрізді  
өсімдіктер тән.



# Криофиттер



**Теріскен  
(Ceratooides)**



**Донатия новозеландская**



# Пайдаланылған әдебиеттер:

[http://cozyhomestead.ru/Vitaminy\\_8927.html](http://cozyhomestead.ru/Vitaminy_8927.html)

<https://kk.wikipedia.org/wiki>