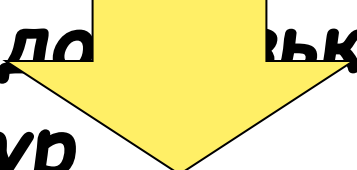
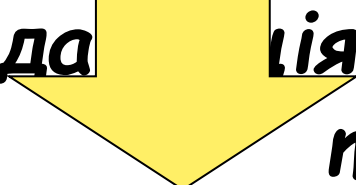


Фізика живої природи ;
адаптація рослин до
високих та низьких
температур;
випаровування та
конденсація в живій
природі; конвекція в
природі

Виконали: Власова Інга Козаченко
Ольга Смовж Селіна Верещак Михайло



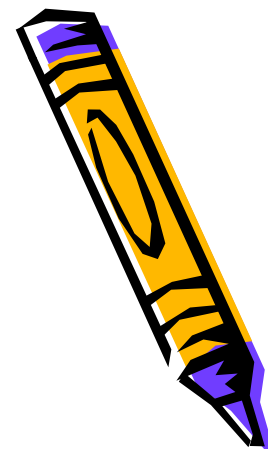
Адаптація рослин до низьких температур

Холодостійкість до низьких температур **Морозостійкість**

здатність рослин переносити позитивні температури дещо вищій 0 С.



здатність рослин переносити температуру нижче 0 ° С, низькі негативні температури.

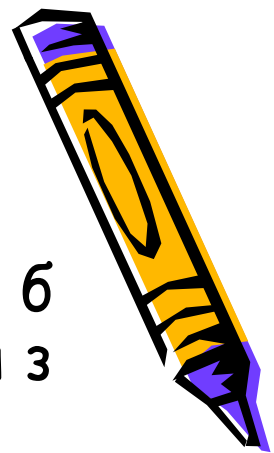


- під корою дерев і кущів є міцний корковий шар, який захищає їх від випаровування й коливання температури. Восени світловий день коротшає, ночі довшають, температура повітря знижується. Вода не може надійти у корені. За таких умов ріст і розвиток рослин уповільнюються, у багатьох із них опадає листя. Це біологічне

явище називають листопадом.



- Листопад — дуже важливе пристосування рослин до умов зими. Якби листяні дерева нашої місцевості не скидали на зиму листя, вони загинули б, тому що листя продовжувало б випаровувати воду, в той час як її надходження з мерзлого ґрунту припинилося. Ялина і сосна легко переносять узимку тимчасову нестачу води.



- Хвоя випаровує її набагато менше, ніж листки листяних дерев, бо має меншу площу листка.



Адаптація рослин до високих температур



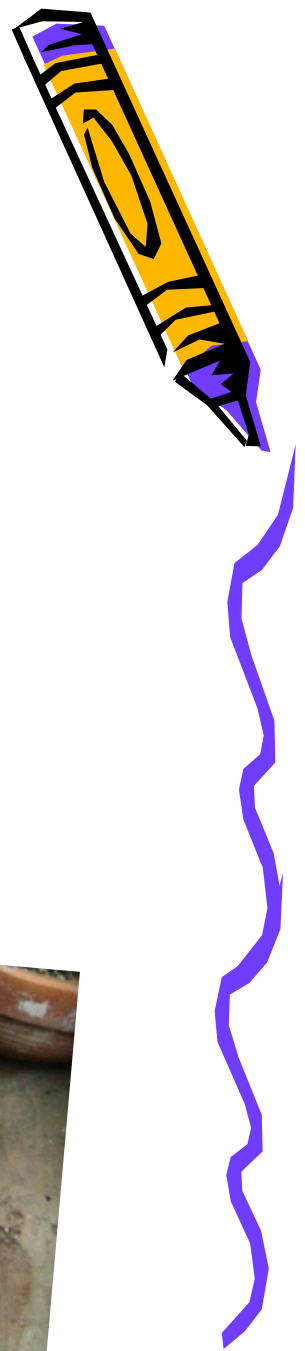
- При температурному режимі, в якому переважають занадто високі значення і постійні сонячні дні, пристосування у рослин мають яскраво виражений характер, спрямований на зменшення випаровування вологи. А також на збереження маси тіла і поживних речовин разом зі зв'язаною водою всередині стебла.



- Для цього листові пластини «скручуються» до мінімуму. Найтипівішим прикладом є пустельні рослини - кактуси. Жорстокі умови існування під палючим спекотним сонцем змусили ці рослини перетворити листя в колючі голки, а стебло - в товстий м'ясистий стовбур, наповнений великою кількістю води.



- Механізм виникнення пристосувань кактуса дуже чітко показує, наскільки майстерними можуть бути рослини в своїх адаптаціях. Завдяки колючкам рослина не випаровує воду з поверхні листя, а значить, економить велику її кількість. Крім цього, в стеблі, видозміненому під товстий м'ясистий стовбур, відбувається накопичення ряду речовин, що утримують воду.

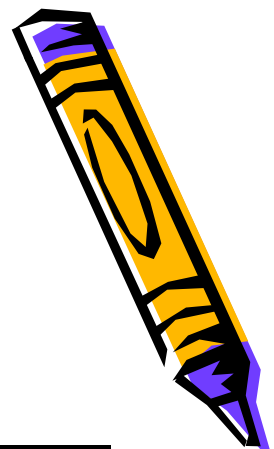


- Також механізм виникнення пристосувань кактуса включає в себе вироблення з'єднань гормональної природи, які загальмують дію гормонів росту. Це дозволяє рослинам швидко зупиняти своє зростання при настанні несприятливих умов, які тривають довгий час.

 (C) WWW.PIPERTHIBODEAU.COM



Конвекція в природі



- Конвекція (від лат. *Convectiō* - «перенесення») - вид теплообміну, при якому внутрішня енергія передається струменями і потоками.

Найбільш поширені приклади конвекції в природі :

утворення і рух хмар;

процес руху вітру, мусонів і бризів

зсув тектонічних земних плит

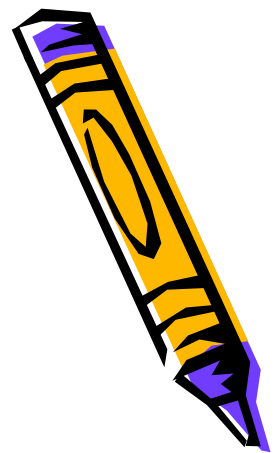
процеси, які призводять до вільного газоутворення.

утворення холодних і теплих течій ;

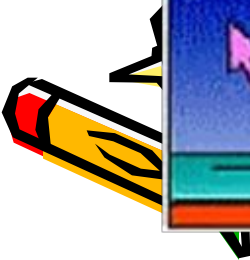
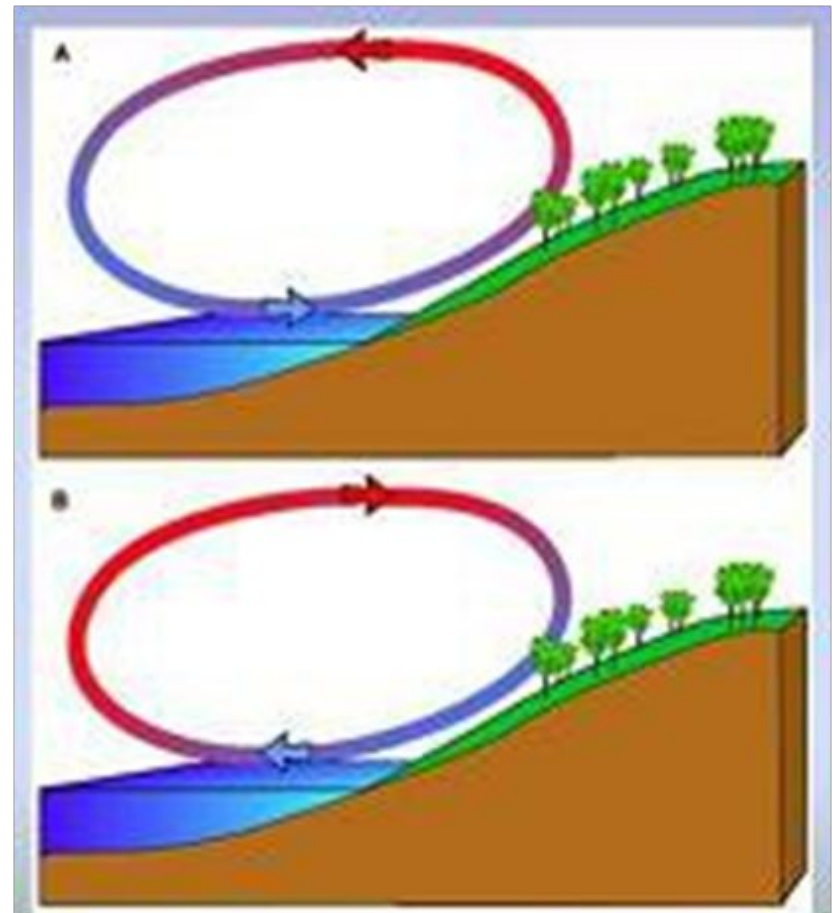
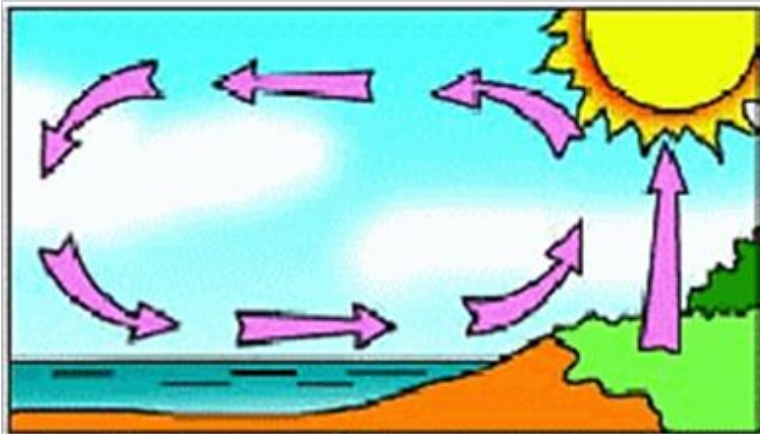
колообіг води в природі ;



Процес руху вітру, мусонів і бризів



В результаті конвенкції в атмосфері утворюються вітри біля моря - це це денні та нічні бризи.

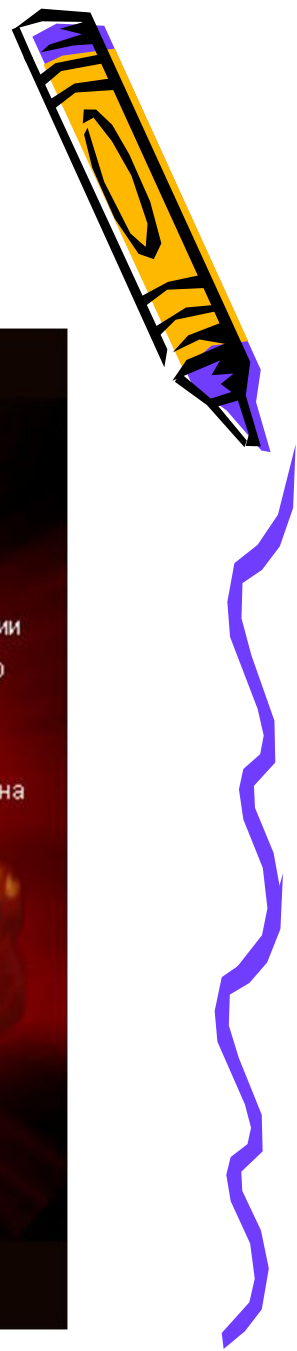


Колообіг води в природі

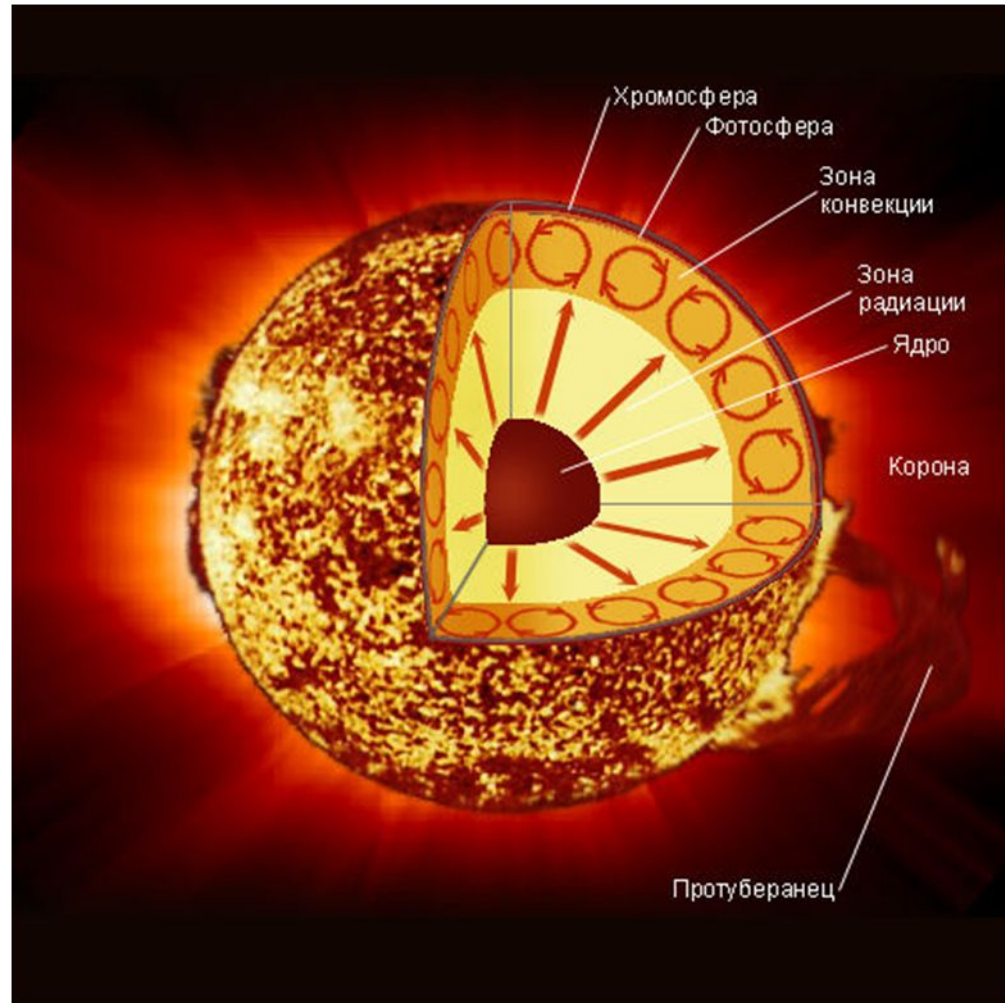
- При конвенкції нижні слої речовини нагріваються стають легше і спливають , а верхні слої , навпаки , охолоджуються тяжчають і опускаються вниз . Після чого процес повторюється знову і знову .



Конвенкція на Сонці



- Передача енергії на Сонці від центральних частин до зовнішніх слоїв .



Конденсація в живій природі

- Випаровування і конденсація рідин
У житті ми досить часто спостерігаємо перехід рідин у газоподібний стан: висихають калюжі після дощу, сохне випрана білизна, рівень води у відкритих водоймах улітку знижується тощо. Це явище називається випаровуванням. З позицій атомно-молекулярного вчення його можна пояснити тим, що частина молекул, які мають достатню кінетичну енергію, вилітають за межі поверхні рідини й утворюють пару — газоподібний стан рідини.



- Енергетичні витрати на випаровування рідин характеризує питома теплота пароутворення. Це фізична величина, яка визначає кількість теплоти, необхідної для випаровування 1 кг рідини за даної температури. Вона позначається літерою g і Числове значення питомої теплоти пароутворення залежить від різних факторів, зокрема від температури і тиску

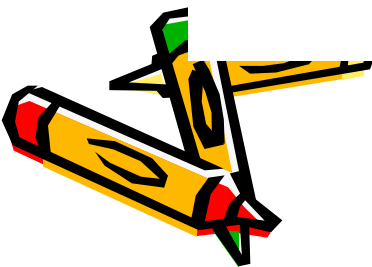


Джерела:



- <http://fb.ru/article/177287/yavlenie-konvektzii-i-primeryi-konvektzii>
- <https://yandex.ua/images/search?p=5&text=%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D1%86%D0%B8%D1%8F%20%D0%B2%20%D1%84%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D0%BA%D0%B5&noreask=1&lr=143>
- <http://faqkurs.xyz/osvita/serednju-osvitu-i-shkoli/84761-mehanizm-viniknennja-pristosuvan-do-seredovishha.html>
- <http://moyaosvita.com.ua/geografija/pristosovnist-tvarin-i-roslin-do-umov-zhittya-v-pustelyax/>





risovach.ru