

1. Barglarning xilma-xilligi



Kashtan, chinor, terak, akatsiya barglarining ko'rinishini eslang. Ularda qanday umumiylik bor? Qaysi jihatlari bilan bir-biridan farq qiladi?

Barg bandi

Tomirlar



O'simlik barglarining rangi, shakl va o'lchamlari turli xil. Masalan, gulli o'simliklarning barglari yapaloq shaklida, ignabargli o'simliklarning barglari esa ignasimon bo'ladi.

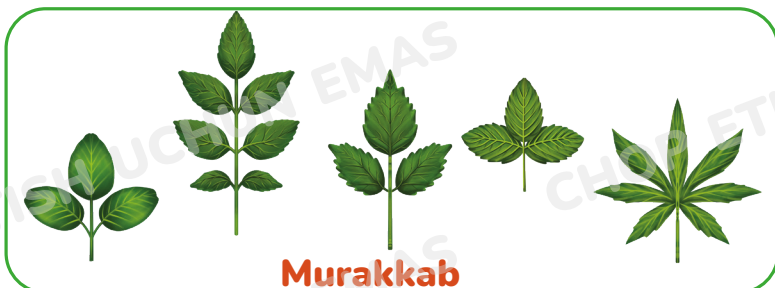
Barglar **oddiy** va **murakkab** turlarga bo'linadi.

Oddiy barglarning bandida faqat bitta bo'g'in bo'ladi.



← Bitta bo'g'inli barg

Murakkab barglar bir nechta (besh, yetti, ba'zan to'qqiz) bo'g'indan iborat bo'ladi.



← Bir nechta bo'g'inli barg

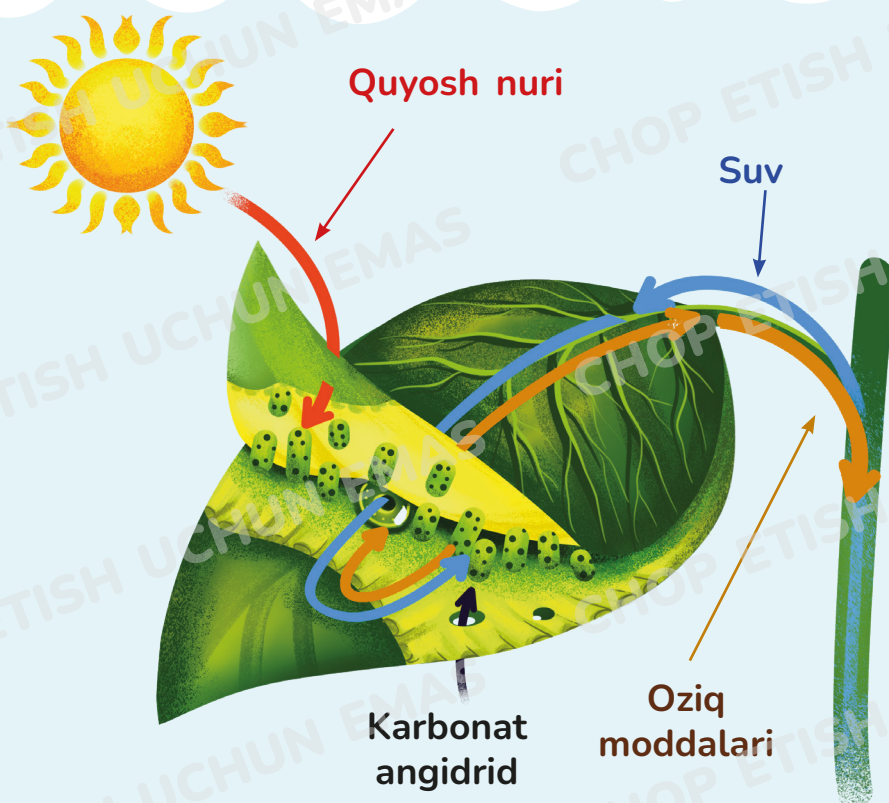


1-topshiriq. Bitta ustunga oddiy bargli, ikkinchi ustunga murakkab bargli o'simliklarning nomini yozib chiqing.

2. O'simlikka barg nega kerak?

Barcha o'simliklar karbonat angidrid yutib, o'rniga nafas olishimiz uchun zarur bo'lgan kislorod chiqarib beradi. Hamma o'simliklarda bu jarayon har xil kechadi. Quruqlikdagi o'simliklar buni barglar yordamida amalga oshiradi.

Barg o'simlikning muhim a'zosi bo'lib, bir nechta vazifani bajaradi. Barg orqali o'simliklar kislorod va ozuqa moddalarini ishlab chiqaradi, nafas oladi, ortiqcha namlikdan xalos bo'ladi. Ba'zi o'simliklarda barg ko'payish a'zosi hisoblanadi.



Suv va mineral tuzlar bargga o'simlikning bandi va tomirlari orqali kiradi. Oziq moddalar esa bargdan poya va ildizlarga tushadi. Bargda kichik teshiklar – stomalar bo'lib, ular orqali barg ichiga karbonat angidrid kirib, kislorodga aylanib, tashqariga chiqadi.

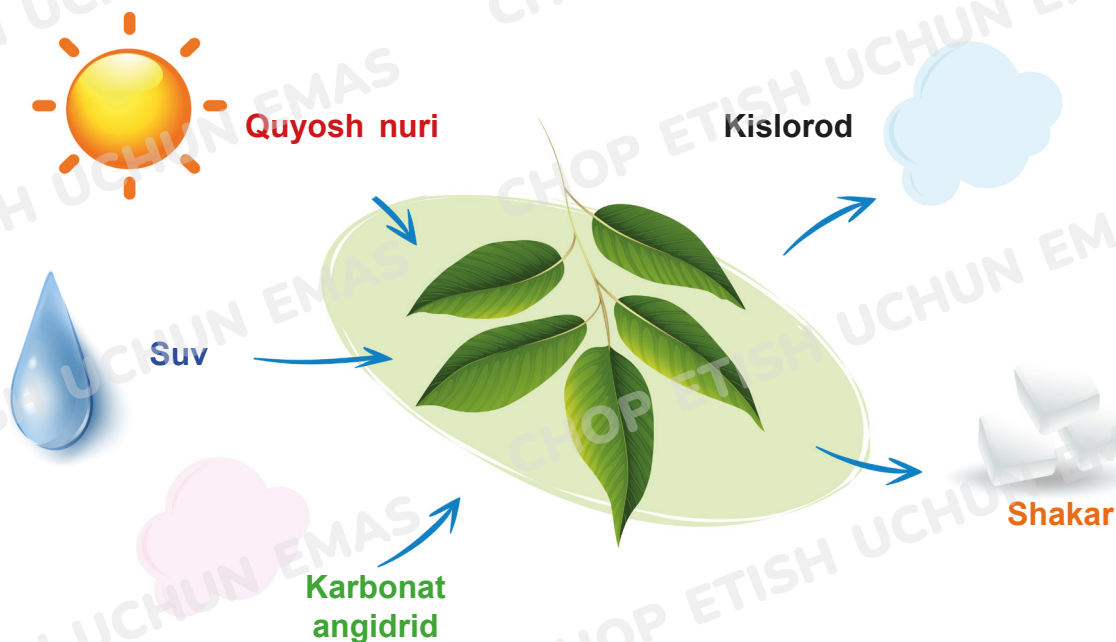


Poya va ildizlar o'simliklarga nima uchun kerak?

3. Fotosintez. Xlorofill

Fotosintez – suv va karbonat angidriddan o'simlik shakari (glyukoza) ishlab chiqarish jarayoni. Bu jarayon faqat quyosh nuri ta'sirida sodir bo'ladi. Hosil bo'lgan shakar o'simlikning mevalari, tanasi va ildizlarida to'planadi. Kislorod va qolgan suv teshiklar orqali tashqariga chiqadi.

Fotosintez



karbonat angidrid + suv + yorug'lik = kislorod + glukoza + suv

Fotosintez jarayonida **xlorofill** deb nomlanuvchi yashil moddalar muhim vazifani bajaradi. Bargda xlorofill moddalari ko'payib ketsa, barglar to'q yashil rangga kiradi. Ko'pgina o'simliklarda fotosintez jarayoni nafaqat barglar orqali, balki yashil rangdagi boshqa qismlar (poyalar, yashil shoxlar, hatto pishmagan mevalar) orqali ham amalga oshadi.



O'simlikni bir muddat qorong'i xonaga qo'yilsa, unda qanday o'zgarish sodir bo'ladi?



2-topshiriq. Fotosintez jarayonining chizmasini daftaringizga ko'chiring.

4. Kuzgi barglar

Kuz boshlanishi bilan daraxt va butalar qishga tayyorlana boshlaydi. Kunlar qisqaradi va quyosh nurlari kamayib, tez-tez yomg'ir yog'adi. Bu mavsumda quyosh nurlari ta'sirida oziq moddalarini ishlab chiqaradigan xlorofill asta-sekin yo'qolib boradi. Xlorofill yo'qolishi hisobiga barglar yashil rangini yo'qotib, o'zgaradi.

Barglardagi **karotin** moddasi bargga olov rang beradi. Bu modda bargdan tashqari, sabzi, na'matak, o'rik va xurmo mevalarida ham ko'p uchraydi. **Ksantofill** moddasi tufayli barglar sarg'ayadi. Bularni barcha sariq meva va sabzavotlarda uchratish mumkin. **Antotsian** moddasi hisobiga barglarning rangi qizaradi. Masalan, antotsian tufayli uzum pushti rangdan quyuq binafsha rangga kiradi.



Karotin



Ksantofill



Antotsian

Bu moddalar turli sharoitlarda paydo bo'ladi. Masalan, xlorofill paydo bo'lishi uchun issiq harorat va quyosh kerak bo'lsa, karotin va ksantofill uchun iliq harorat va ozgina yorug'lik yetarli bo'ladi. Antotsian hosil bo'lishi uchun esa sovuq havo va ko'p yorug'lik kerak.



1. Fotosintez nima? Uning natijasida nima hosil bo'lar ekan?
2. Barglar nega sarg'ayadi?



O'simliklar ichida rang beruvchi pigmentlar borligini isbotlash uchun tajriba o'tkazing.