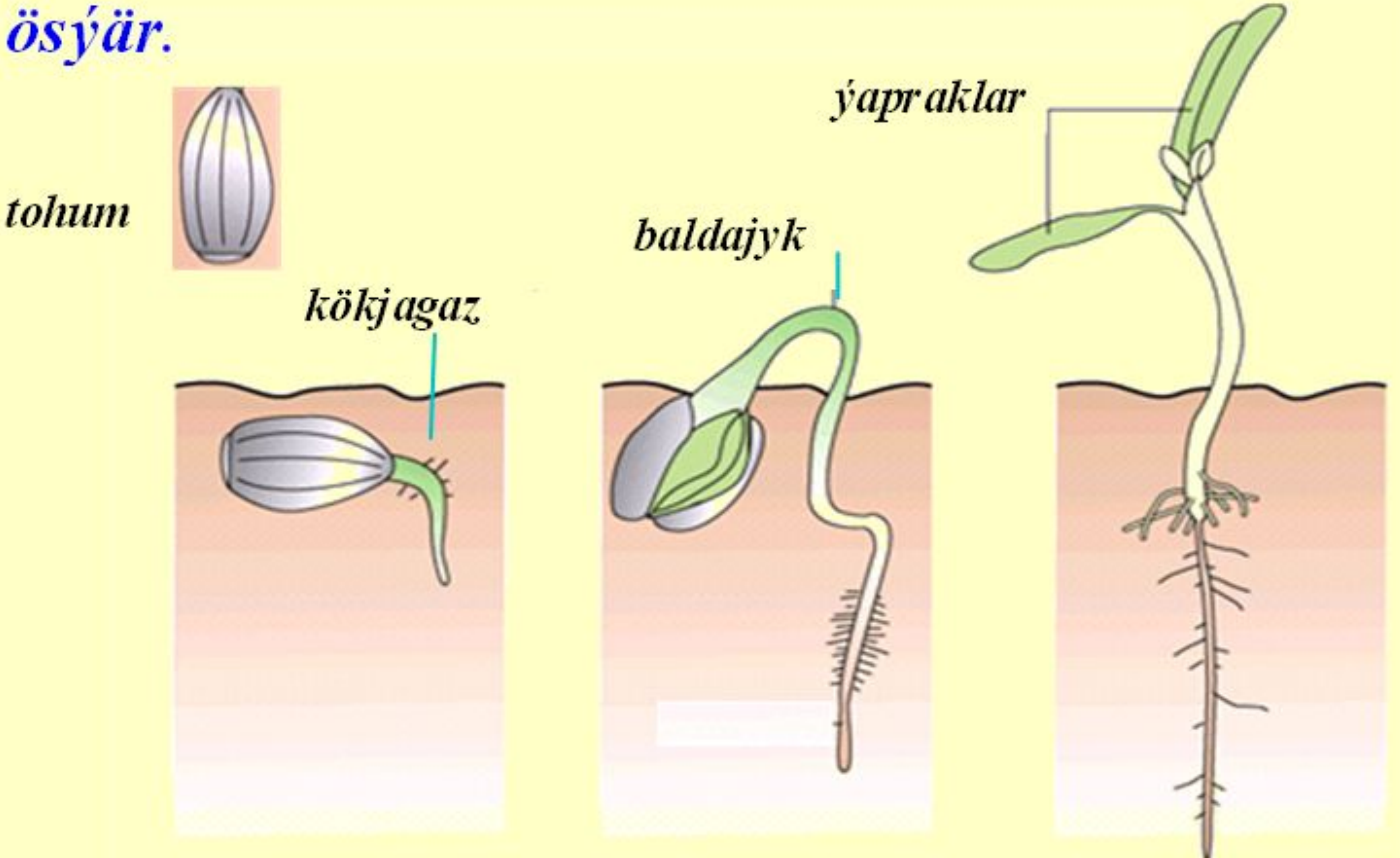
Köküň görnüşleri

Tohumyň gögermegi üçin gerek bolan şertler döredilende, ondan ilki bilen kökjagazyň, soňra bolsa ýaprakly baldajygyň çykýandygyny siz bilýärsiňiz.

Ösümlik öz ýaşaýşynyň ilkinji günlerinde tohumyň içindäki ýokumly maddalardan iýmitlenip ösýär.



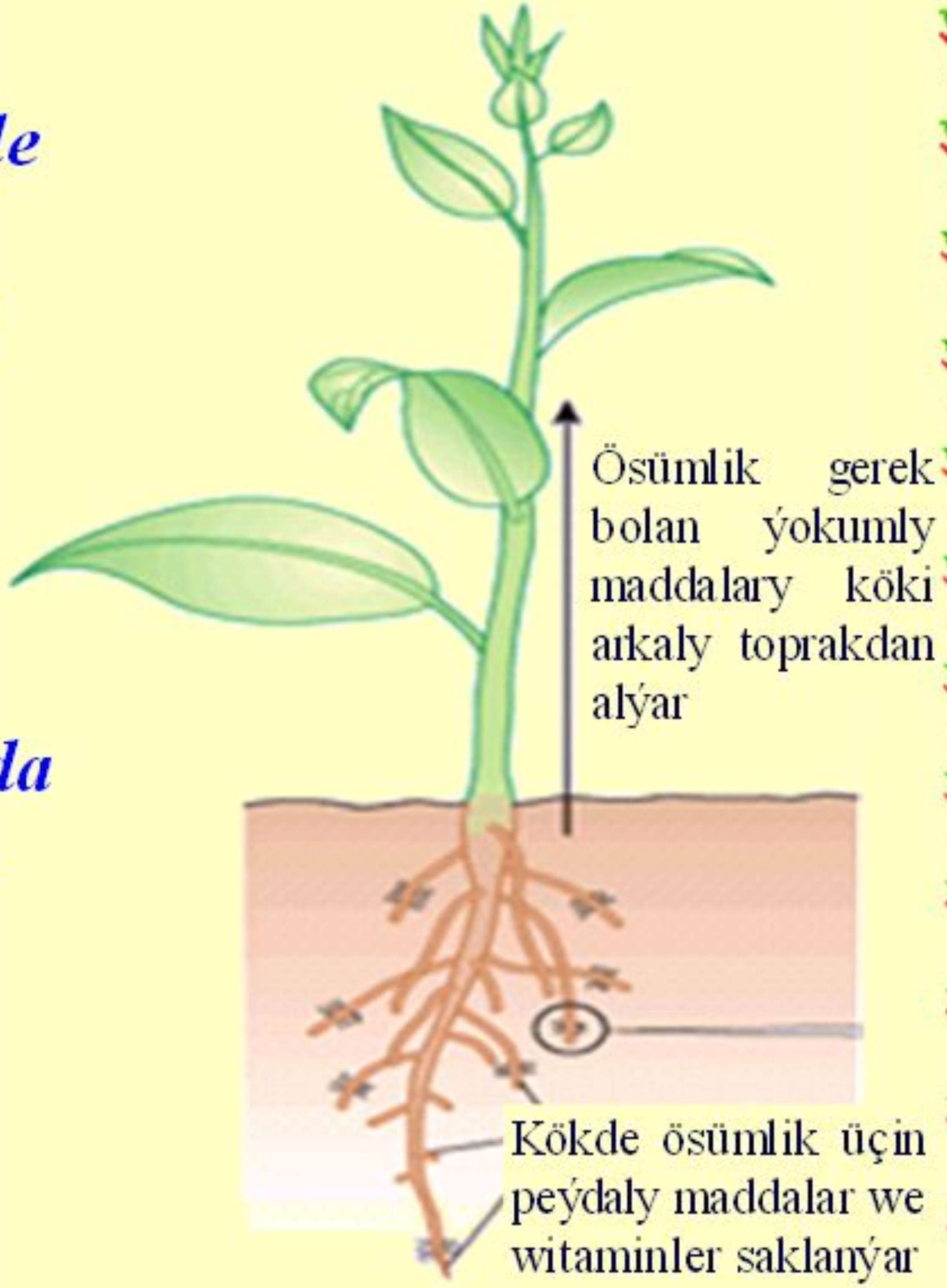
Köküň görnüşleri

Gury ýerde ösýän gülli ösümliklerde topragyň ýüzünde ýaşyl ýaprakly baldagy, topragyň aşagynda bolsa köki ýerleşýär.

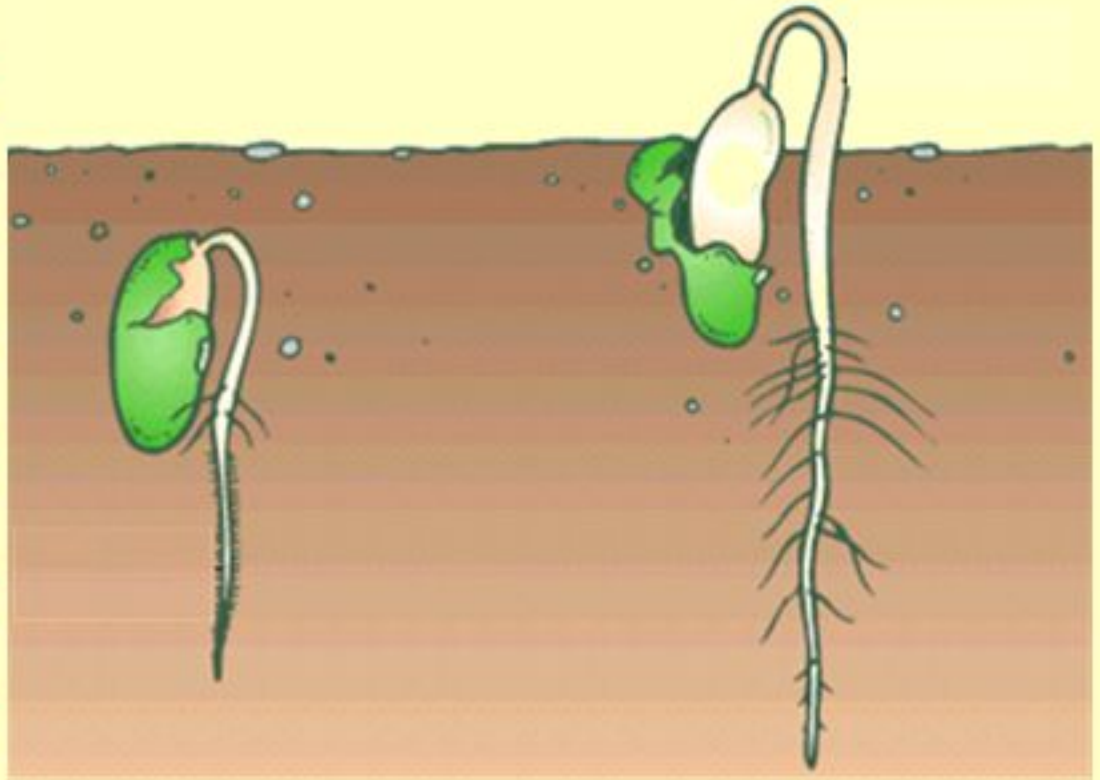
<u>KÖK - bu ösümligi suw hem-de mineral duzlar bilen üpjün edýän agzadyr.</u>

Kök topragyň aşagyndan suwda erän mineral duzlary we suwy sorup alýar we ösümligiň baldagyny, ýapragyny iýmitlendirýär.

<u>Kök - ösümlige toprakda saklanmaga kömek edýär.</u>

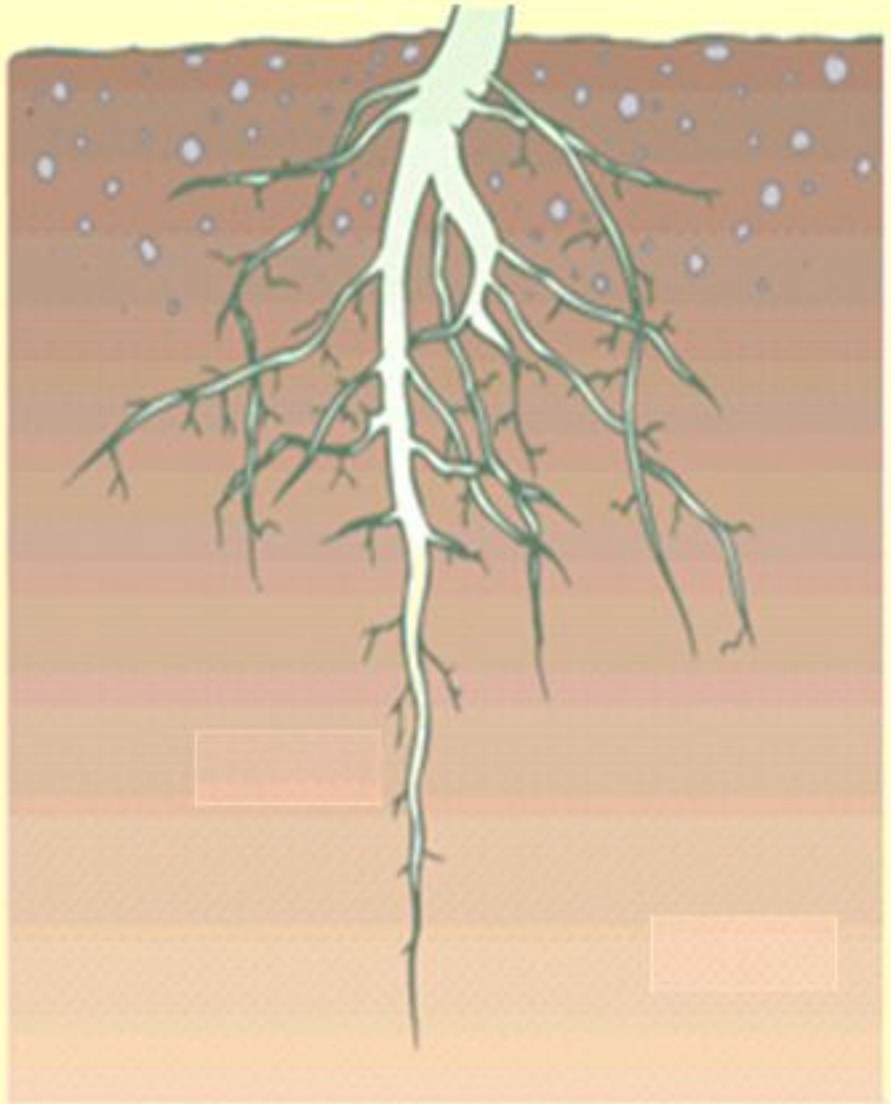


Kök ulgamy



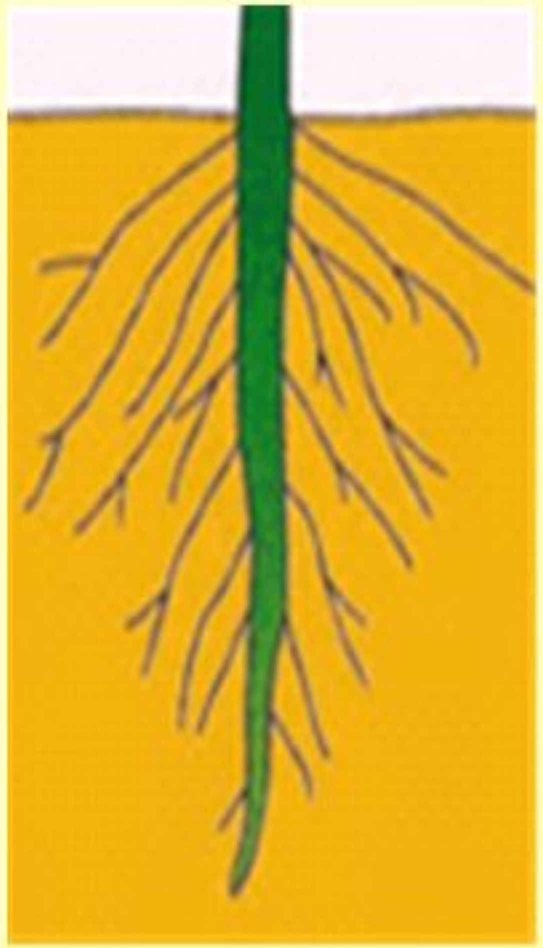
Düwünçek ösüp başlanda ilki bilen kökjagaz tohumyň gabygyndan daşa çykýar. Düwünçekden ösüp çykan kök **esasy kök** bolýar. 3-4 gün geçenden soň esasy kökden **gapdal kökler** çykyp başlaýarlar.

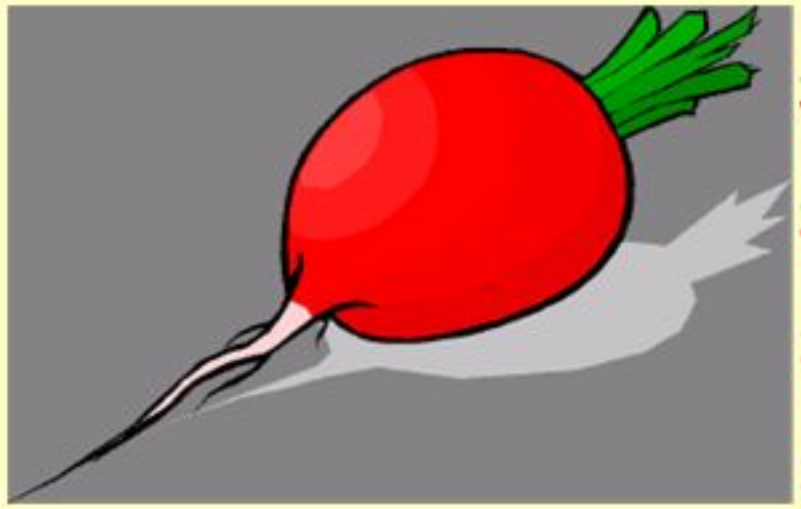
Gapdal kökler hem şahalanyp, dürli taraplara ýaýrap gidýän örän köp sanly inçejik kökjagazlary emele getirýärler. Şeýlelikde, kökler ösüp köp gezek şahalanýarlar we **kök ulgamyny emele getirýärler**.



Köküň görnüşleri

Esasy kök uzyn we ýogyn bolany sebäpli, gapdal köklerden örän tapawutlydyr. Şeýle köklere **ok kökler** diýilýär. Ok kökler iki ülüşli ösümlikler bolan gowaçada, ýorunjada, noýbada, kädide we beýlekilerde bolýar. Käşiriň, şugundyryň, turpuň düýbi - köki hem ok köke degişlidir.

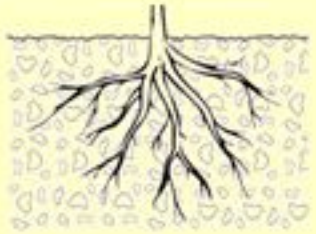




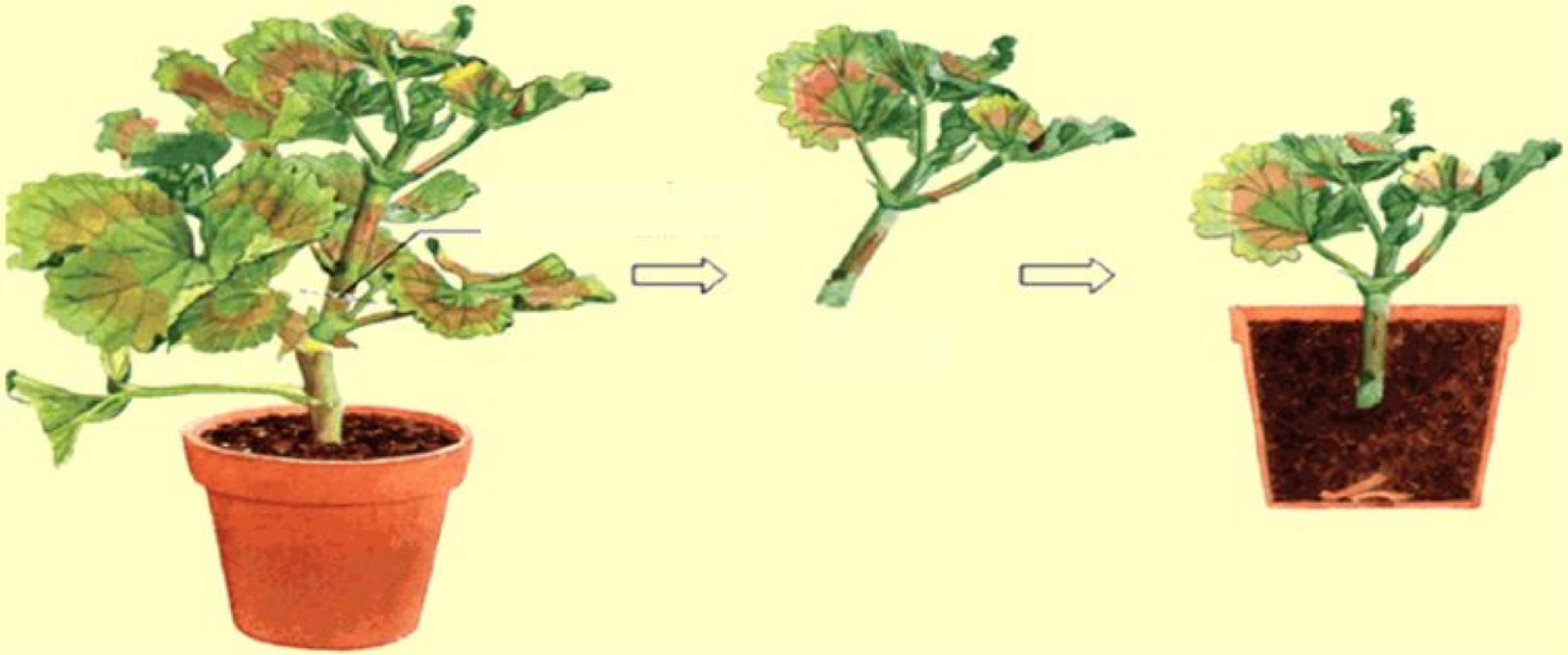
Köküň görnüşleri

Bugdaý ýa-da arpa ýaly ösümlikleriň esasy köki gowşak ösýär. Emma onuň deregine baldagyň ýerasty böleginden köp sanly kökler ösüp çykýarlar. Olar baldagyň aşak tarapyndan kök dessejigini emele getirýärler. Desse görnüşli köklere topbak ýa-da gotazjymak kökler diýilýär. Olar köplenç bir ülüşli ösümliklerde meselem, bugdaýda, arpada, şalyda, melgejöwende we beýlekilerde bolýar.

Goşmaça kökler

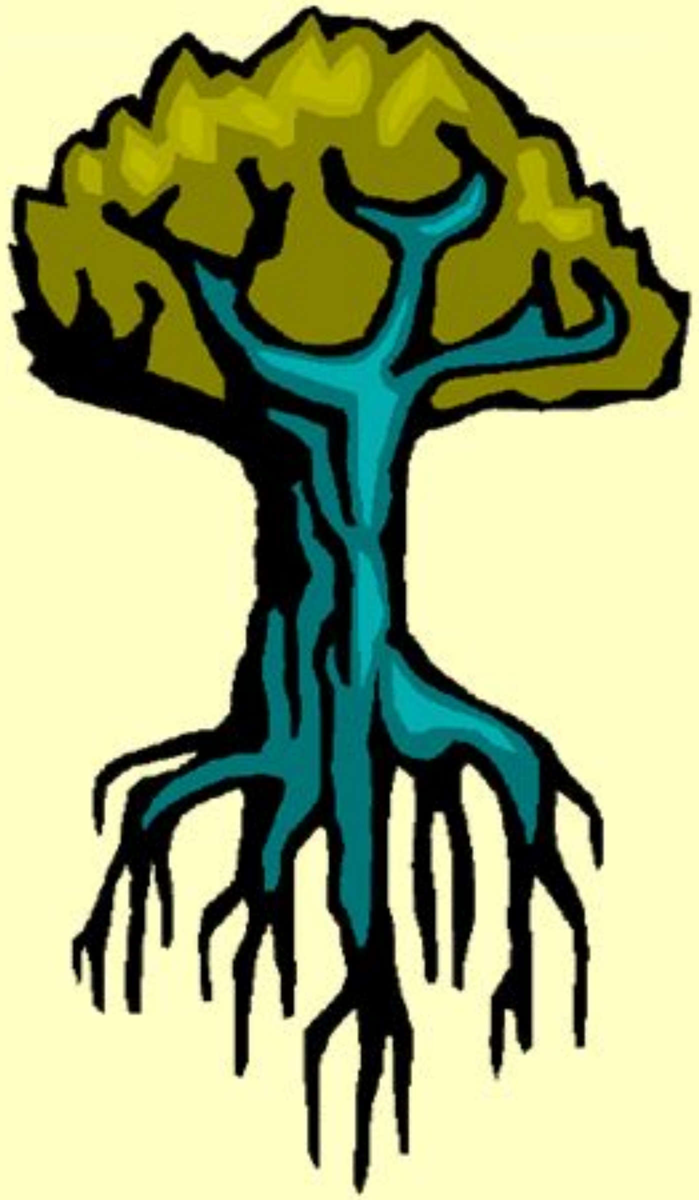


Ösümlikleriň kökleri diňe tohumyň düwünçeginden ýa-da kökden ösüp çykman, eýsem baldakdan hem emele gelip bilýärler. Baldakdan ösüp çykýan köklere goşmaça kökler diýilýär. Käbir ösümliklerden kesilip alnan baldagynyň, çybygynyň topraga gömülen böleginden goşmaça kökler çykýarlar. Üzüm ýa-da söwüt agajyny çybygy arkaly köpeltmek bolýar.



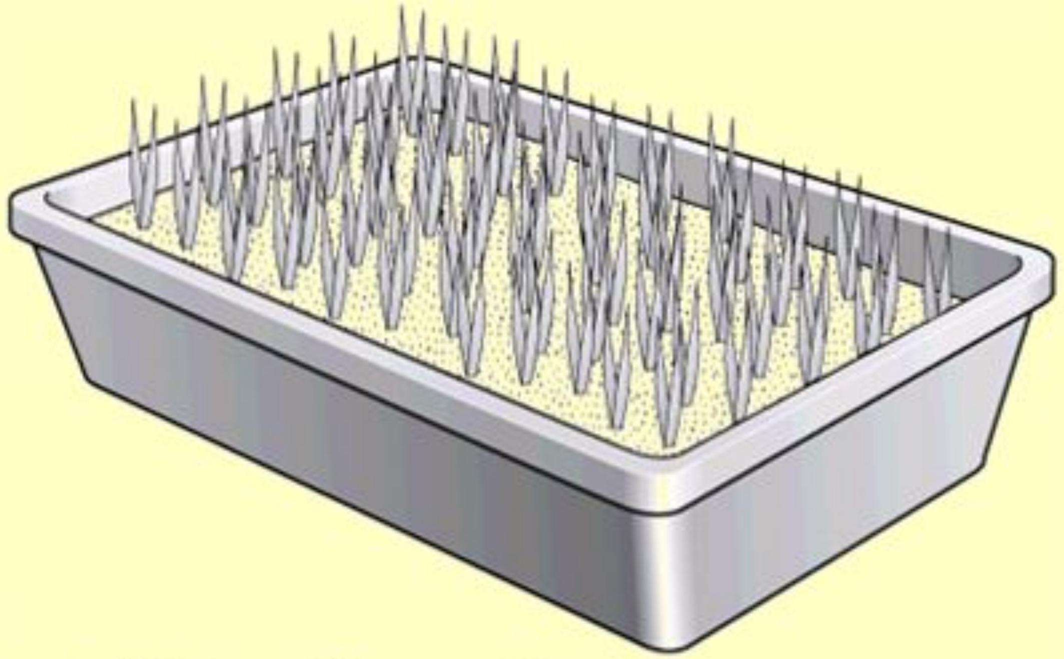
Köküň görnüşleri

Bir ösümligiň ähli kökleri birigip kök ulgamyny emele getirýärler. Uly ýaşdaky ösümlikleriň kök ulgamy toprakda uly göwrümi tutýar. Bugdaýyň kökleri gapdala 1-1,5 m-e, topragyň çuňlugyna bolsa 1,7-2 m-e çenli uzalyp gidýär. Köküň umumy uzynlygy 500-600 m-e ýetýär. Çölde ösýän güneýigiň ok kökleri topragyň 80-100 sm çuňlugyna, goşmaça kökleri bolsa gapdala 5 m-e çenli uzalyp gidýär. Ähli kökleriň uzynlygyny hasaplasaň 1000 m-den hem geçýär.



Köküň ösüşi we toprakda ýaşaýşy

Içi öl süzgüç kagyzly ýa-da çägeli gabyň içinde ösdürilen gowaça, nohut ýa-da bugdaý şinelerine gözegçilik edip, olaryň köküniň çalt ösýändigine gözegçilik ederis. Gowy şertlerde ösdürilen gowaçanyň şinesiniň köki bir gije-gündizde 2-3 sm çenli ösüp bilýär. Öýjükleriň köpelmesiniň we bölünmesiniň netijesinde kök ösýär. Eger şinäniň esasy köküniň ujy kesilip aýrylsa, onda onuň uzynlyga ösmegi togtaýar, emma tiz wagtyň dowamynda köp sanly goşmaça gapdal kökleri emele gelýär.



© oxford designers & illustrators 2004

Köküň ösüşi we toprakda ýaşaýşy

Ösümlikleriň köküniň ösüşi we ýaýraýşy topragyň häsiýetine we çyglylygyna bagly bolýar.

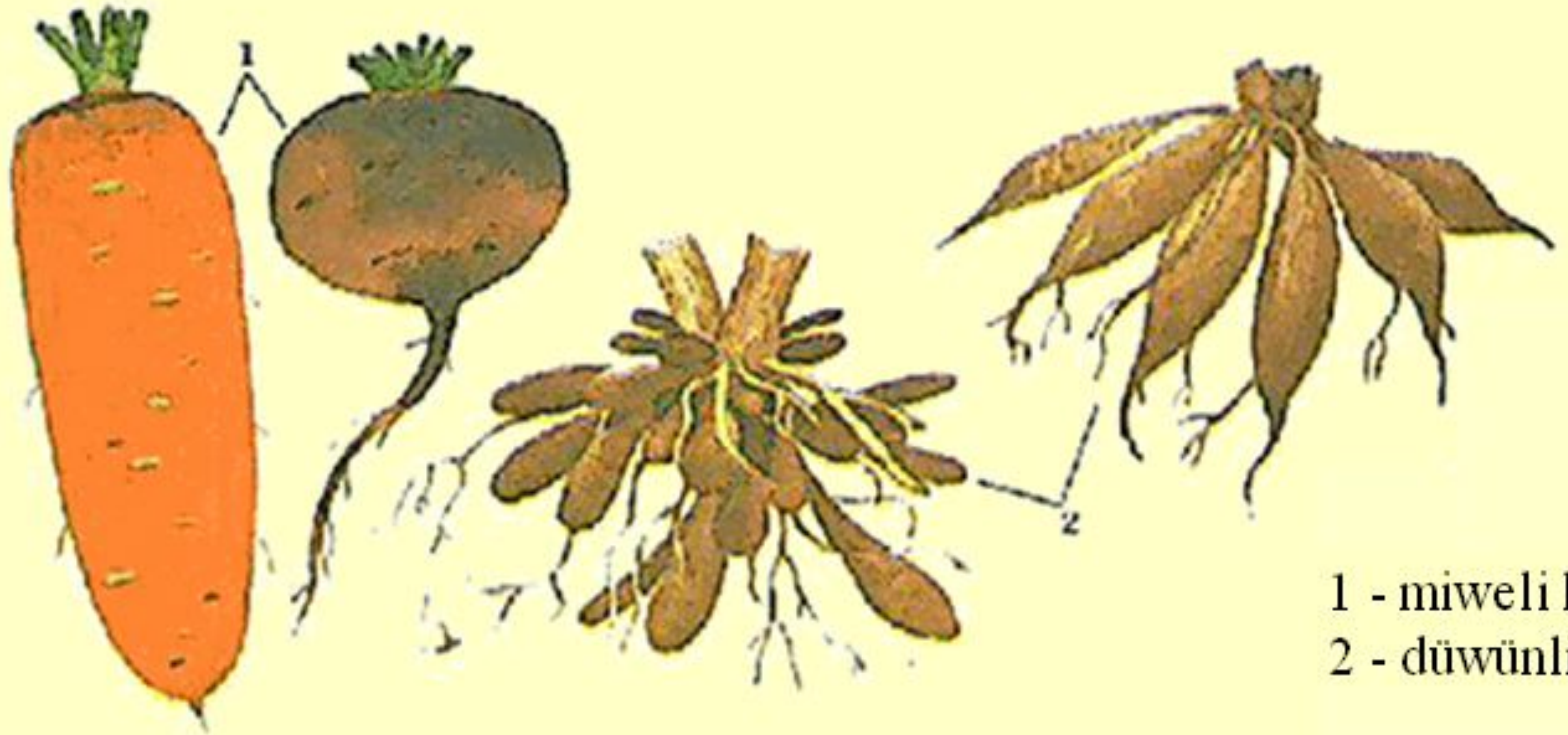
Kökleriň ýüzleýden daşa uzalyp ýaýramagy ösümligiň süýşýän çägede berk saklanmagyny we ýeriň ýokarky gatlagyny ujypsyz çyglaýan ygalyň yzgaryndan peýdalanmagyny üpjün edýär.

Ösümligiň köki näçe çuňa we töweregine ösüp köp ýaýrasa, ol toprakdan suwy we suwuň içinde erän mineral maddalary şonça hem köp alyp bilýär.

Özgeren kökler

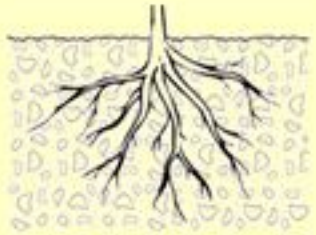
Käbir ösümlikleriň köküne ätiýaçlyk maddalar toplanýar we olar ýogynlygyna ösüp, üýtgeşik keşbi alýarlar. Bu görnüşdäki köklere **özgeren kökler** diýilýär. Eger-de ätiýaçlyk maddalary esasy kökde we baldagyň düýbünde toplansa **miweli kök** emele gelýär.

Ätiýaçlyk maddalary esasy kökde däl-de goşmaça kökde toplanan bolsa, olara **düwünli kökler** diýilýär.



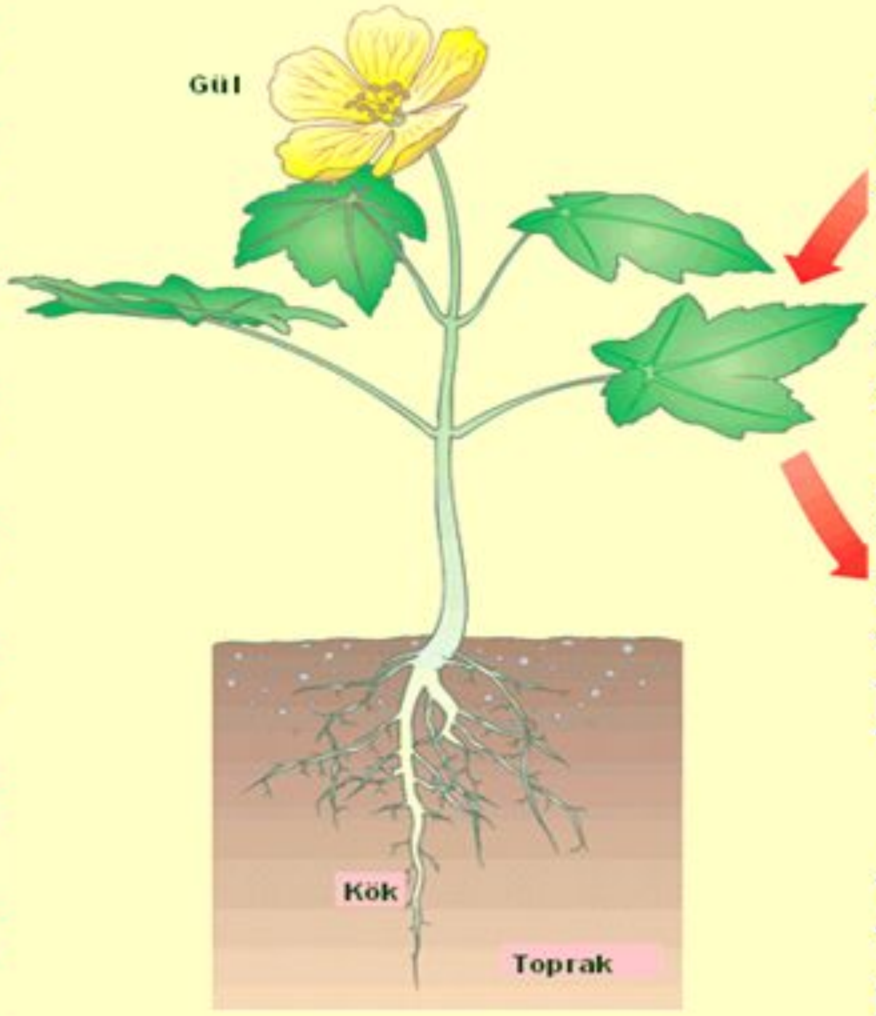
1 - miweli kökler
2 - düwünli kökler

Özgeren kökler



Ýorunja, sözenek ýaly ösümlikleriň gapdal kökleri özboluşly özgerendir. Olaryň ýaşajyk gapdal köklerinde mörjewler ýaşaýarlar. Mörjewler gaz şekilli azody toprakda özleşdirmäge ösümliklere kömek berýärler. Mörjewleriň ýaşaýan kökleriniň sypaty düwünjik (gabarjyk) şekilli bolýarlar. Şol sebäpli olara **düwünjik mörjewleri** diýilýär. Kökünde şeýle mörjewleri saklaýan ösümlikler azoda garyp toprakda ösende ony azoda baýlaşdyrýar.

Kökleriň dem alyşy



Tohum gögerýän wagty dem alýar. Tohumyň gögermegi üçin howa zerurdyr. Toprakda howa näçe köp bolsa, kökjagazlar şonça-da çalt ösýärler. Topragyň içindäki howa kökün hemme öýjüklerine geçýär. Her bir janly öýjük howadan kislorody alyp, özünden kömürturşy gazyny bölüp çykarýar.

Ösümligiň kökleri hemişe howany kadaly alar ýaly, olaryň daş töweregindäki toprak ýumşak bolmalydyr.

Ekin ösdürip ýetişdirmek hem ondan ýokary hasyl almak üçin ýagyşdan we her bir suwaryşdan soň topragy ýumşatmak gerek .