

# Kitabınızla tanış olun

## Giriş

Təbiət elmlərinin ayrıca bir sahəsi olan biologiya elminin yaranma mərhələləri haqqında məlumat verilir.

### Giriş

#### Biologiya nəyi öyrənir

Hayat nədir? Canlılarla cinslər arasında hansı fərqlər var? Yer kürəsində nə qədər canlı var? Onlar oxşar, yoxsa bir-birindən fərqlidirlər? Bu canlılar necə fəaliyyət göstərir?

Oxşar suallara cavab tapmaq və canlı varlıqları tanımaq marağından təbiət elmlərinin ayrıca bir sahəsi olan biologiya elmi yaranmışdır.

**Biologiya** (yun. "bíos" – hayat və "lógos" – elm deməkdir). Biologiya – canlılar və onların həyat proseslərini öyrənən elmdir. O, canlıların quruluşunu və bu quruluşların funksiyalarını, canlıların oxşar və fərqli cəhətlərini, yaşadıqları mühitə və bir-biri ilə qarşılıqlı əlaqəsini, yayılmasını, fərdi və tarixi inkişafını tədqiq edir. Canlıları öyrənən alimə **bioloq** deyilir.



Robert Huk  
(1635-1703)  
İlk dəfə "hüceyrə" anlayışını  
təklif etmişdir.



Anton van Leeuwenhuk  
(1632-1723)  
Dünyanın ən mikroskopu  
sahibi olmuşdur.



Matthias Schleiden  
(1804-1881)  
Bitkilərin ən kiçik quruluş  
vahidlərini hüceyrə olduğunu  
qeyd etmişdir.



Theodor Schwann  
(1810-1882)  
Hayvanların ən kiçik quruluş  
vahidlərini hüceyrə olduğunu  
qeyd etmişdir.

## Bölmənin ilk səhifəsi

Elm tarixindən, təbiətdən və ya texnologiya sahəsindən maraqlı məlumatlar təqdim olunur. Səhifədəki suallar əvvəlki bilikləri yada salmağa və onları bölmənin mövzuları ilə əlaqələndirməyə kömək edir. Bu hissədəki material bölmədə öyrədilən mövzular haqqında ilkin təsəvvür formalaşdırır.

## Bölmədə öyrənəcəksiniz

Bölmədəki mövzular əsasında qazanılan bilik və bacarıqlar sadalanır.

## 2 Bitki orqanizmi

İnsan həyatında mühüm rol oynayan bitkilər qida mənbəyi olmaqla yanaşı, əldə və sənayedə geniş istifadə olunur. Onlardan taxta, qatran, yağ və kağız kimi xammal alınır. Bəzi bitki liflərindən parça və kəndir hazırlanır. Ürək, beyin və ağciyərlər insan və heyvanların orqanları olduğu kimi, kök, yarpaq, gövdə, çiçək, meyvə və toxumlar da bitkilərin orqanlarıdır. Hər bir orqan bitkinin yaşamasına təmin edən müəyyən funksiyaları yerinə yetirir. Həmin orqanlar orqanizmin yaşayış prosesində bir-biri ilə qarşılıqlı əlaqədədir və bir-birindən asılıdır.



- Bəzi bitkilərin kökləri haqqatən gücünü nümayiş etdirir. Məsələn, böyüyən qonşaq ağac asanlıqla asfalt örtüyü parçalayır. Daşlı dağ yamaclarında və qayalıqlarda möhtəşəm görünən şam ağacları tədricən dağ zirvələrini dağdaş toza çevirir. Hətta otlar da daş dağdaş bilər.
- 1. Sıcak, bütün bitkilərin kökləri belə bir gücə sahibdirmi?
- 2. Müxtəlif bitkilərin kök, gövdə və yarpaqlarının quruluşundakı fərqlər nə ilə əlaqədardır?

### Bölmədə öyrənəcəksiniz

Çiçəklili bitkilərin vegetativ və generativ orqanları olur. Çiçəklili bitkilərin hər bir orqanının müəyyən funksiyaları yerinə yetirməyə imkan verən xüsusi quruluşu vardır. Rəqədlədi mühitə uyğunlaşma nəticəsində vegetativ orqanların müxtəlif şəkildə inkişaf etməsi mümkündür.

## 2.3 Çiçəklili bitkilərin orqanları. Gövdə

Bitki orqanizmi

2

### Açar sözlər

zoğ, buğum, buğumarası, tumurcuq

Bitkilərin gövdəsi müxtəlif vəziyyətdə ola bilər. Əksər ağac, kol və ot bitkiləri dikduran gövdəyə sahibdir. Sarmışan bitkilərin gövdəsi zəif olub dayağa sanlaraq yuxarı qalxır. Sürünən bitkilərin gövdələri də dik dura bilmir, yerin səthi boyunca uzanır.



• Sizcə, bu bitkilərin gövdələrinin fərqli olması nə ilə bağlıdır?

• Bitki gövdələri hansı əsas funksiyaları yerinə yetirir?

Bitkinin vegetativ orqanlarından biri də gövdədir. O, bitkinin həyatında vacib funksiyaları yerinə yetirir. Gövdə ilk növbədə bitkinin kökü ilə yarpaqları arasında əlaqə yaradır – qidalı maddələri, su və suda həl olmuş mineral maddələrin hərəkətini təmin edir. Bitkinin yerüstü hissəsini işığa doğru qaldıran gövdə, özündə ehtiyat qida maddələri toplayır və ya vegetativ çoxalmada iştirak edir.

Bitkiləri gövdənin quruluşuna görə 3 qrupa ayırırlar: ağaclar, kollar və otlar. Ağaclar gövdələri oduncaqlaşmış və hündür çoxillik bitkilərdir. Kol bitkilərində gövdə torpaq səthindən çıxanda budaqlanır. Kollar ağaclara nisbətən qısa gövdəli çoxillik bitkilərdir. Ot bitkilərinin gövdəsi, adətən, zəif olur və oduncaqlaşmış. Birilliklik və çoxillik ot bitkilərinə rast gəlinir.

## Maraqoyatma

Bu hissədə tanış situasiya və ona aid suallar təqdim olunur. Dərsin fəaliyyət və izah mərhələlərinə hazırlıq məqsədi daşıyır. Situasiya təhlil olunur, suallara cavab verməklə mövzuya dair ilkin biliklər yada salınır.

## İzahetmə

Yeni mövzu izah edilir.

## Düşün – Müzakirə et – Paylaş

Təqdim olunan sual düşünmək və cavabları sinif yoldaşları ilə müzakirə etmək üçün nəzərdə tutulur. Bu zaman fərziyyələri əsaslandırmaq, müstəqil düşünmə və kommunikasiya bacarıqları inkişaf etdirilir.

## Fəaliyyət

Qoyulmuş suala cavab tapmaq üçün yerinə yetirilən praktik tapşırıqdır. Bu fəaliyyət nəticəsində diqqət yeni mövzunun əsas anlayışlarına yönəldilir və proses bacarıqları inkişaf etdirilir.

## Düşün – Müzakirə et – Paylaş

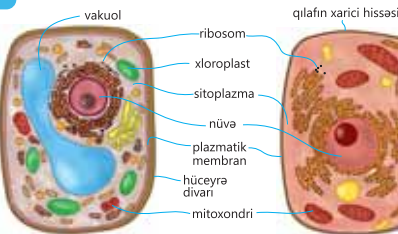
İnsan üreynin quruluşunda əzələ və sinir toxumalarına da rast gəlinir. Əzələ hüceyrələrindən başlayaraq orqanlar sisteminədək təşkil səviyyələrini müəyyən edin və sadalayın.

### Fəaliyyət

#### Bitki və heyvan hüceyrələrinin quruluşunun müqayisəsi

##### İşin gedişi:

Dərslərdəki (yaxud posterlərdəki) şəkillərə baxın, bitki və heyvan hüceyrələrinin quruluşu ilə tanış olun.



▲ Bitki hüceyrəsi

▲ Heyvan hüceyrəsi

#### Müzakirə edin:

1. Bitki və heyvan hüceyrələrinin quruluşunda hansı ümumi əlamətlər var?

2. Bitki və heyvan hüceyrələrinin quruluşunda hansı fərqli xüsusiyyətlər müşahidə etdiniz?

3. Nəticələri dəftərinizdə Eyller-Venn diaqramı şəklində qeyd edin.