



## **Dərs nümunəsi:** **Biologiya 6 – cı sinif** (ənənəvi qayda)

*VI sinifdə Biologiya fənninin tədrisi üçün həftədə 2 saat olmaqla 32 həftə (64 saat) nəzərdə tutulmuşdur. Kiçik summativ qiymətləndirmə (KSQ) 4 həftədən tez, 6 həftədən gec olmayaraq keçirilir və özündə həmin mərhələdə reallaşdırılmış standartları ehtiva edir.*

## **TƏDRİS VAHİDİ – 2** **CANLI ORQANİZMLƏRİN QURULUŞU**

### **TƏDRİS VAHİDİ ÜZRƏ REALLAŞDIRILACAQ ALT STANDARTLAR**

1.1.2. Canlıların quruluşunu təsvir edir.

1.1.3. Canlıların quruluşunu öyrənmək üçün lazım olan əsas laboratoriya avadanlıqlarını fərqləndirir.

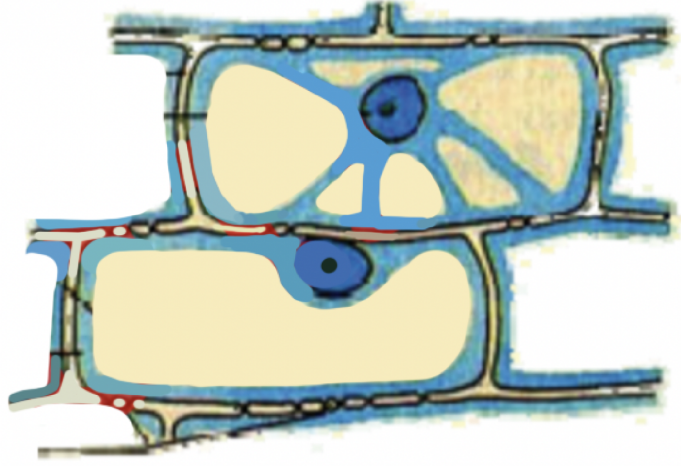
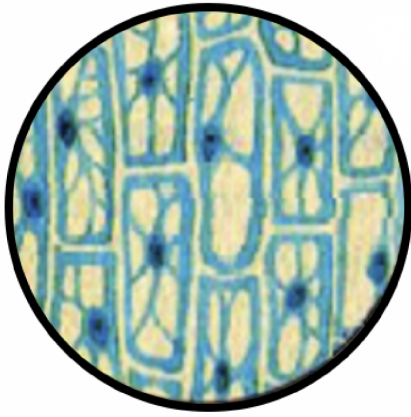
2.1.1. Bioloji proseslərin xüsusiyyətlərini sadalayır.

2.1.2. Maddələr mübadiləsinin pozulma hallarını izah edir.

2.1.3 Bioloji proseslərə dair sadə təcrübələr və hesablamalar aparır.

4.1.1 Canlıların ətraf mühitlə və bir-birilə əlaqəsini izah edir.





© Nəzəri materiala tanışlıq laboratoriya işinin gedişi zamanı alınmış biliklərin yoxlanmasına və möhkəmləndirilməsinə xidmət edir. Son hissəni təhlil edərkən müəllim plastidlər haqqında məlumat verir, onların bitki və bəzi ibtidai heyvan hüceyrəsində olduğunu vurğulayır. İzahat zamanı şagirdlərin diqqəti dərslikdəki şəklə yönəldilir. Payızda yarpaqların sarı, narıncı, qırmızı rənglərə çevrildiyini xatırlamaq və bunun səbəblərini müzakirə etmək faydalı olardı. Eukariot və prokariot orqanizmlər haqqında məlumat cədvəl şəklində verilə bilər:

## Orqanizmlər

### Eukariotlar

Hüceyrədə, adətən, bir və ya bir neçə nüvə olur

### Prokariotlar

Hüceyrədə formalaşmış nüvə olmur.

© Tətbiq zamanı qeyd olunan terminlər hüceyrə quruluşu haqqında bilikləri formalaşdırır və tapşırıqları yerinə yetirmək üçün zəmin yaradır.

### Distant dərs nümunəsi üzrə metodik göstəriş

Bölmə üzrə verilmiş hər mövzu üçün ənənəvi qaydaya əsasən 1 saat nəzərdə tutulur. Lakin distant dərs modelində sinxron dərs üçün 25 dəqiqə, asinxron üçün isə dərsin məqsədindən asılı olaraq müddət müəyyən edilməlidir.

## II BÖLMƏ Canlı orqanizmlərin quruluşu

Dərs №	Məzmun standartları	Mövzu	Saat sayı	Tədrisin təşkili forması	Alt mövzular	Məkan	Saat/müddət
1.	1.1.2; 1.1.3.	Hüceyrənin ümumi quruluşu	1	Distant	Müəllimin izahı Mikroskop və laboratoriya avadanlıqları ilə tanışlıq	asinxron	Verilmiş vaxta qədər
2.					Mövzu ilə bağlı sual-cavab Müzakirə	sinxron	15 dəq
3.					Laboratoriya avadanlıqları ilə tanışlıq	sinxron	10 dəq
					Möhkəmləndirici tapşırıqlar	asinxron	Verilmiş vaxta qədər

## “Hüceyrənin ümumi quruluşu” mövzusunda

1. Müəllimin izahı asinxron olaraq

a) Təhsil Nazirliyi tərəfindən ölkənin iki telekanalında yayımlanan teledərs verilişinin Virtual Məktəb platformasının Microsoft Teams proqramına inteqrasiya edilmiş kanalları vasitəsilə həyata keçirilir. Müəllim “Hüceyrənin ümumi quruluşu” mövzunu həmin kanaldan izləməyi tapşırır.

b) Təhsil Nazirliyinin [http://portal.edu.az/lessons/az/Biology/Biology\\_LS\\_uc\\_b4\\_l002/student/lo/uc\\_b4\\_l002.html](http://portal.edu.az/lessons/az/Biology/Biology_LS_uc_b4_l002/student/lo/uc_b4_l002.html) linkindən “Mikroskoplar, hüceyrələrin ölçüləri (şagirdlər üçün)” virtual laboratoriya üzrə təcrübələri təlimata uyğun yerinə yetirməyi tapşırır. Burada məqsəd sinxron dərstdə həyata keçiriləcək təcrübələrdə şagirdlərin daha sürətli və çevik olmalarını təmin etməkdir.

portal.edu.az/lessons/az/Biology/Biology\_LS\_uc\_b4\_l002/student/lo/uc\_b4\_l002.html

**Mikroskoplar və hüceyrələrin ölçüləri** 1/11

**Dərsin məzmunu**

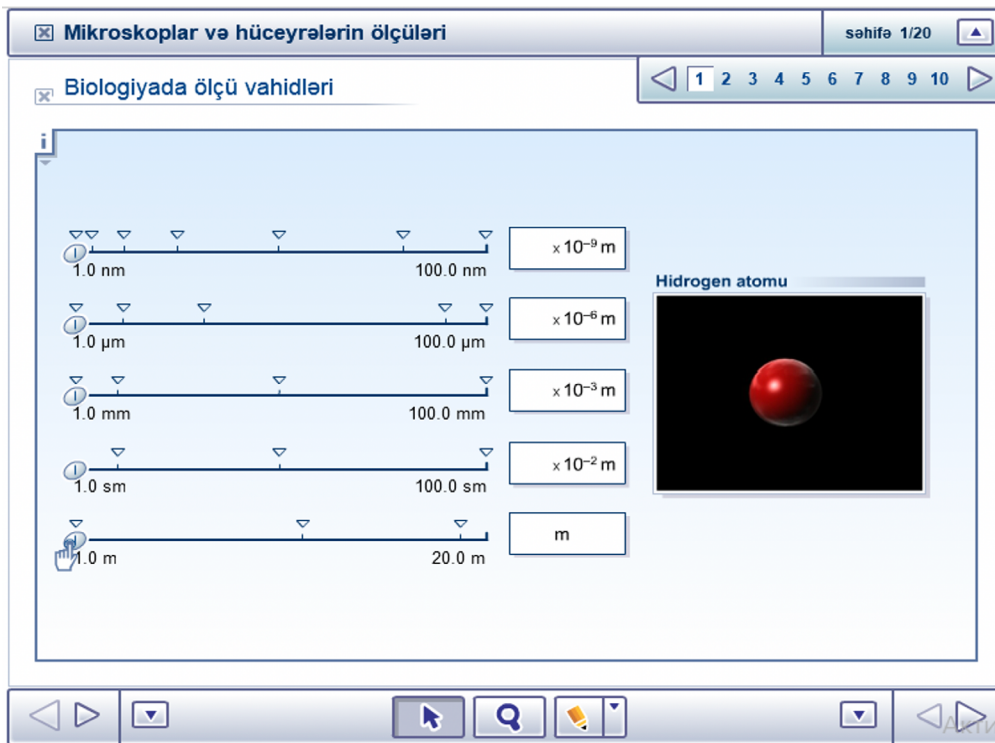
- Biologiyada ölçü vahidləri
- Hüceyrələrin formaları
- Hüceyrələr və onların komponentlərinin ölçüləri
- Ölçü fərqləri
- İşıq mikroskopu
- İşıq mikroskopu - əşyanın böyüdülməsi
- İşıq mikroskopu - təsvirin keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması
- İşıq mikroskopu - mikroskopun əşya şüşəsinin hazırlanması
- Elektron mikroskop
- Dərsin məruzəsi



Biologiya aşağı orta məktəb şagirdləri-universal kurikulum © YDP

2. Sinxron distant dərs üçün 25 dəq. nəzərdə tutulur. Müəllim dərsə mətnə dair sual-cavabla başlayır.

3. “Mikroskoplar, hüceyrələrin ölçüləri” (müəllimlər üçün) ([portal.edu.az http://portal.edu.az/lessons/az/Biology/Biology\\_LS\\_uc\\_b4\\_l002/teacher/lo/uc\\_b4t\\_l002.html](http://portal.edu.az/lessons/az/Biology/Biology_LS_uc_b4_l002/teacher/lo/uc_b4t_l002.html)) resurslar haqqında qısa məlumatla şagirdlərin asinxron olaraq tapşırılmış laboratoriya işi üzrə biliklərini dərinləşdirir. Mikroskopun quruluşu və növləri haqqında şagirdlərin biliklərini müzakirə aparmaqla təkmilləşdirir.



4. Virtual Məktəb platformasında Microsoft Teams proqramının fayl bölməsində müəllim tərəfindən yerləşdirilən mövzu ilə bağlı tapşırıqların növbəti sinxron dərsə qədər şagirdlər tərəfindən asinxron olaraq yerinə yetirmələri tapşırılır.

a) “Eukariot və prokariot” orqanizmlər haqqında məlumatları cədvəl şəklində yazın.

### Formativ qiymətləndirmə:

Aşağıda təqdim olunan ənənəvi qayda dərsdə tətbiq olunan rubrik təsviretmə və fərqləndirmə bacarıqlarının səviyyələr üzrə formalaşdığını yoxlamağa xidmət edir. Dərsin məqsədi həm ənənəvi, həm də distant dərsdə dəyişilməz qalır. Bu səbəbdən distant dərsdə də qiymətləndirmə bu meyarlar əsasında aparıla bilər.

**Təsviretmə:**

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
Mikroskopla müşahidə etdiyi bitki hüceyrəsinin hissələrini çətinliklə sadalayır, təsvir etməkdə çətinlik çəkir.	Mikroskopla müşahidə etdiyi bitki hüceyrəsinin hissələrini müəllimin köməyi ilə təsvir edir.	Mikroskopla müşahidə etdiyi bitki hüceyrəsinin hissələrinin hissələrini təsvir edərkən kiçik səhvlərə yol verir.	Mikroskopla müşahidə etdiyi bitki hüceyrəsinin hissələrini ətraflı təsvir edir.
Eukariot və prokariot orqanizmləri öyrənmək üçün lazım olan əsas laboratoriya avadanlıqlarını çətinliklə fərqləndirir.	Eukariot və prokariot orqanizmləri öyrənmək üçün lazım olan əsas laboratoriya avadanlıqlarını müəllimin köməyi ilə fərqləndirir.	Eukariot və prokariot orqanizmləri öyrənmək üçün lazım olan əsas laboratoriya avadanlıqlarını fərqləndirərkən kiçik səhvlərə yol verir.	Eukariot və prokariot orqanizmləri öyrənmək üçün lazım olan əsas laboratoriya avadanlıqlarını fərqləndirir.

**Şagird özünüqiymətləndirməsi:** Hər mövzunun və ya bölmənin sonunda müəllim şagirdlərlə özünüqiymətləndirmə apara bilər. Bu qiymətləndirmə cədvəl və ya şkala kimi tərtib oluna bilər.

Meyarlar:

1. Laboratoriya avadanlıqlarını tanıyıram.
2. Hüceyrə anlayışını bilirəm.
3. Hüceyrənin quruluşu haqqında olan terminləri mənimsəmişəm.
4. Canlıların hüceyrəvi quruluşunu təsvir edirəm.
5. Eukariot orqanizmləri tanıyıram.
6. Eukariot orqanizmləri prokariot orqanizmlərdən fərqləndirirəm.

**Summativ**

KSQ Müəllim üçün metodik vəsaitdə verilmiş nümunə əsasında sinxron olaraq 35 dəq. ərzində həyata keçirilir. Mənbə MMV səh: 54-55. Sualların sayı və çətinlik səviyyəsi sinfin səviyyəsinə uyğun olaraq fənn müəllimi tərəfindən müəyyən olunur.

Nümunə (ənənəvi)

**KİÇİK SUMMATİV QIYMƏTLƏNDİRMƏ****1. Uyğunluğu müəyyən edin.**

Hüceyrə divarı	Tərkibində xlorofil olan yaşıl plastid
Sitoplazma	Möhkəmdir, hüceyrəyə müəyyən forma verir, möhtəviyyatını qoruyur
Nüvə	İçərisində hüceyrə şirəsi olan sitoplazmada yerləşən boşluq
Vakuol	İçərisində hüceyrənin digər hissəcikləri yerləşən, rəngsiz özlü maddə
Xloroplast	Tərkibində hüceyrə haqqında məlumat saxlanılır

**2. Düzgün fikirləri “+”, səhv fikirləri isə “-” ilə işarələyin.**

- Bakteriyalar bizim planetin ən qədim sakinləridir.
- Bakteriyaların hüceyrə divarı heyvan hüceyrəsinin qılağı ilə oxşardır.
- Parazit bakteriyalar digər canlı orqanizmin bədənində yaşayırlar.
- Əlverişsiz şəraitdə bakteriyalar spor əmələ gətirir.
- Bütün bakteriya hüceyrələrinin nüvəsi var, yəni onlar eukariotlardır.

**3. Hüceyrənin bölünməsi zamanı baş verən proseslərin ardıcılığını müəyyən edin:**

- A** İkiləşmiş xromosomların hüceyrənin qütblərinə çəkilməsi.
- B** Qız hüceyrələrin əmələ gəlməsi.
- C** Sitoplazmanın bölünməsi.
- D** Nüvənin formalaşması.
- E** Xromosom sayının iki dəfə artması.

1	
2	
3	
4	
5	

**4. Nöqtələrin yerinə açar sözlərdən uyğun olanı yazın.**

- Fotosintez nəticəsində əmələ gələn üzvi maddələr kökə... vasitəsilə çatdırılır.
- Su və suda həll olmuş mineral maddələr kökdən gövdəyə və digər orqanlara ... vasitəsilə ötürülür.
- Yarpağın üstünü örtən dəricik ... toxumasından təşkil olunub.
- Yarpağın lətini əsasən ... toxuma təşkil edir.

**Açar sözlər:** əsas toxuma, borular, ələyəbənzər borucuqlar, örtük.

**5. Düzgün variantın altından xətt çəkin:**

1. Bihüceyrəli heyvan infuzor-tərlik **kirpiciklərin/qamçıların** köməyi ilə hərəkət edir.
2. Volvoks **çoxhüceyrəli/koloniya halında** yaşayan orqanizmdir.
3. Amyöbün hərəkəti **yalançı ayaqlar/kirpiciklər** vasitəsilə baş verir.
4. Bihüceyrəli heyvanlar oksigeni bütün **bədən səthi ilə/İfrazat vakuolu** ilə alırlar.

**6. Əgər okulyarın üzərindəki ədəd 20, obyektivin üzərindəki ədəd 25-dirsə, mikroskop əşyanın görüntüsünü neçə dəfə böyütmüş olar?**

- A** 45      **B** 50      **C** 500      **D** 5000

**7. Toxumaları quruluş xüsusiyyətlərinə və funksiyalarına müvafiq uyğunlaşdırın.**

Toxumalar	Quruluş xüsusiyyətləri	Funksiyaları
Epiteli	Bu toxuma liflərdən təşkil olunmuşdur.	Hərəkəti
Birləşdirici	Hüceyrələri bir-birindən aralı yerləşir, hüceyrəarası maddəsi yaxşı inkişaf etmişdir.	Qurumaqdan, mikroblardan, mexaniki zədələrdən qorumaq
Əzələ	Hüceyrələri bir və ya bir neçə cərgədə olub sıx yerləşir.	Dayaq, müdafiə, nəqliyyat
Sinir	Qısa və uzun çıxıntılara malik olan hüceyrələri var.	Qıcıqların qəbulu və ötürülməsi

**8. Cümlələrdəki səhvləri düzəldin**

Dayaq-hərəkət sistemini skelet və qan təşkil edir. Əksər balıqlar ağciyərlər vasitəsi ilə tənəffüs edir. İfrazat sistemində mədə, sidik axarları, sidik kisəsi və sidik kanalı aiddir. Onurğalı heyvanların sinir sistemi yalnız baş beyin və sinirlərdən təşkil olunub. Həzm sistemi orqanizmdə qaz mübadiləsini təmin edir.

## 9. Uyğunluğu müəyyən edin:

- |                     |   |
|---------------------|---|
| I. Örtük toxuması   | <b>A</b> Digər toxumaların əmələ gəlməsində iştirak edir.                       |
| II. Mexaniki toxuma | <b>B</b> Maddələrin yaranmasında və ehtiyat halında toplanmasında iştirak edir. |
| III. Ötürücü toxuma | <b>C</b> Hüceyrə qılafı oduncaqlaşmışdır.                                       |
| IV. Əsas toxuma     | <b>D</b> Su və qidalı maddələrin daşınmasında iştirak edir.                     |
| V. Tərədici toxuma  | <b>E</b> Kökün, gövdənin, yarpağın üzərini örtür.                               |

## 10. İfrazat sisteminin orqanları hansı bənddə göstərilmişdir?

- A** Mədə, bağırsaq, qəlsəmələr
- B** Böyrəklər, sidik axarları, bağırsaq
- C** Böyrəklər, sidik axarları, sidik kisəsi
- D** Böyrəklər, qida borusu, mədə
- E** Qida borusu, böyrəklər, bağırsaq

## Konfirmativ qiymətləndirmə

Bu zaman bölmə başa çatdıqdan sonra mövzularla əlaqəli layihələrin təşkilini həyata keçirtmək olar.