2-BOB

TIRIK ORGANIZMLAR

2.1-AMALIY ISH. TIRIK ORGANIZMLARGA XOS XUSUSIYATLAR

MAQSAD: tirik organizmlarga xos xususiyatlarni aniqlash, berilgan xususiyatlar barcha tirik organizmlarga xos ekani haqida xulosa chiqarish.

KO‘NIKMALAR: identifikatsiya, ma’lumotlarni taqdim etish, xulosa chiqarish.

1 Jadvalda berilgan tavsiflar asosida tirik organizmlarga xos xususiyatlarni aniqlang. Jadvalning birinchi ustunini to‘ldiring.

Tirik organizmga xos xususiyat	Tirik organizmga xos xususiyat tavsifi	Yashil qurbaqa	Mog‘or zamburug‘i	Oddiy amyoba	Kungaboqar o‘simligi
	Tana massasi va o‘lchamining ortishi				
	Nasl qoldirish				
	Muhit o‘zgarishlariga javob reaksiyasini namoyon etish				
	Oziqdan energiya olish				
	Moddalar almashinuvi natijasida hosil bo‘lgan keraksiz mahsulotlarni organizmdan chiqarib yuborish				
	Tana a’zolari yoki butun organizmning o‘z joyi, holati, shaklini o‘zgartira olish				
	Hayotiy jarayonlar uchun zarur moddalarni o‘zlashtirish				

2 3–6-ustunlarda keltirilgan obyektlarga xos xususiyatlarga belgisini (✓) qo‘ying. Ular ega bo‘lmagan xususiyatlarga esa inkor belgisini (✗)ni qo‘ying.

3 Jadvalda berilgan obyektlar tirik organizmlarga xos xususiyatlarning barchasiga ega yoki ega emasligi haqida xulosa chiqaring.

2.2-AMALIY ISH. BIR VA KO‘P HUJAYRALI ORGANIZMLAR

MAQSAD: organizmlarni bir hujayrali va ko‘p hujayralilar sifatida klassifikatsiyalash; bir hujayrali va ko‘p hujayrali organizmlarni taqqoslash.

KO‘NIKMALAR: klassifikatsiyalash, ma’lumotlarni taqdim etish, taqqoslash.

1 Quyidagi organizmlarni berilgan jadval asosida ikki guruhga klassifikatsiya qiling:

odam	achitqi zamburug‘i	chinor	bakteriya
chivin	meduza	amyoba	infuzoriya

Bir hujayrali organizm	Ko‘p hujayrali organizm

2 Bir va ko‘p hujayrali organizmlarning o‘xshash jihatlarini yozing.

_____

_____

3 Bir va ko‘p hujayrali organizmlarning farqli jihatlarini yozing.

_____

_____

2.3-AMALIY ISH. MIKROSKOPDAN FOYDALANISH

MAQSAD: yorug‘lik mikroskopidan foydalanishni o‘rganish.

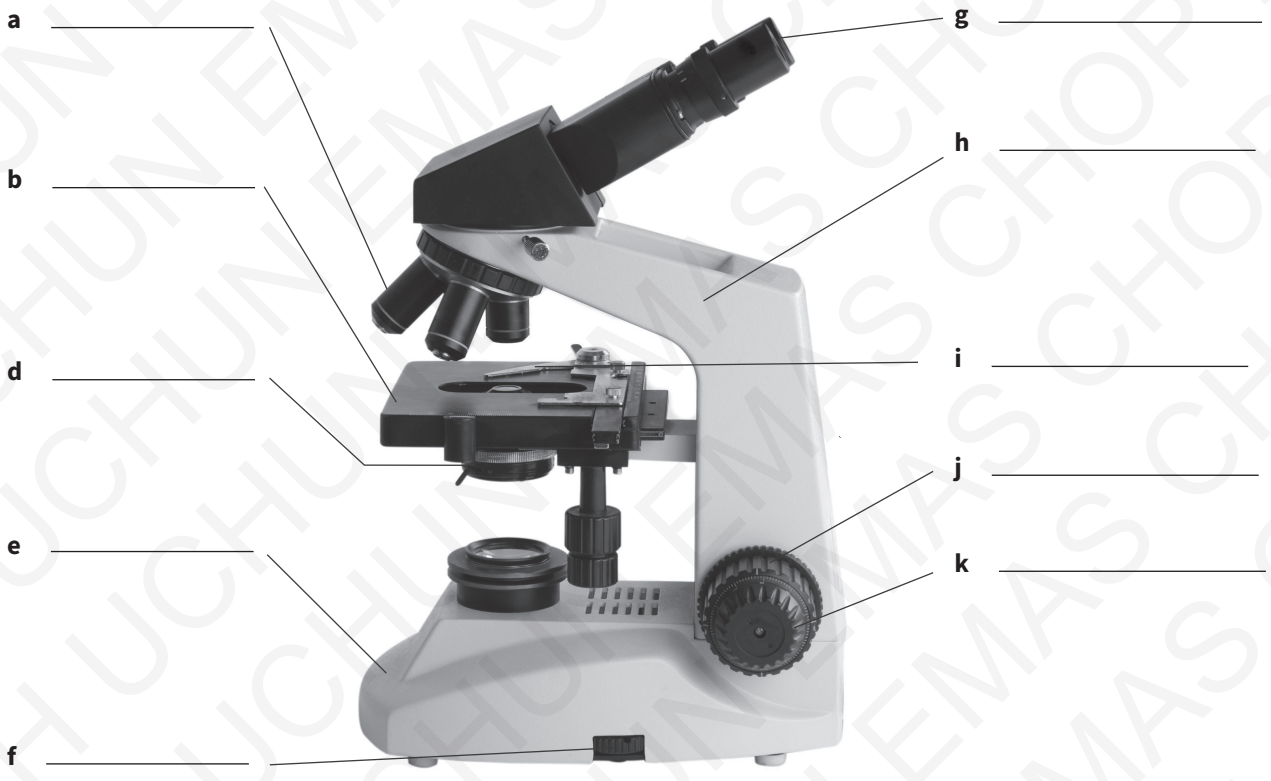
KO‘NIKMALAR: identifikatsiya, kuzatish, tahlil qilish, jihozlardan foydalanish.

SIZGA KERAK BO‘LADI: mikroskop.

A. Yorug‘lik mikroskopi bilan tanishish

1. O‘qituvchi yordamida mikroskopning asosiy qismlari va ularning vazifalarini o‘rganing.
2. Quyidagi tushunchalardan foydalanib, mikroskopning asosiy qismlarini aniqlang.

shtativ	taglik	makrovint	mikrovint	okulyar	diafragma
quvvat tugmasi va yorug‘lik regulyatori			obyektiv	buyum stolchasi	qisqichlar



3 Quyidagi jadvalda mikroskop asosiy qismlarining funksiyalari keltirilgan. Mikroskopning mazkur funksiyalarni bajaruvchi qismlarini aniqlang va jadvalni to‘ldiring.

Mikroskop qismi	Funksiyasi
	Obyektning tasvir aniqligini nazorat qiladi
	Preparatni buyum stolchasiga mustahkamlaydi
	Preparat joylashtiriladigan qism
	Obyektni kattalashtirib beruvchi linzalar tizimi
	Mikroskopning ba’zi qismlarini muayyan vaziyatda tutib turadi
	Obyektga yo‘naltirilgan yorug‘lik oqimi va yo‘nalishini tartibga soluvchi qism
	O‘rganilayotgan obyektga ko‘z bilan qarash uchun mo‘ljallangan linzalar tizimi
	Tayanch vazifasini bajaradi
	Yorug‘lik manbayini ulash yoki uzish hamda yorug‘lik manbayidan obyekt tomonga yo‘naltirilgan yorug‘lik intensivligini o‘zgartiradi
	Bir nechta obyektiv o‘rnatilgan aylanuvchi tizim

B. Yorug‘lik mikroskopidan foydalanish

1 Mikroskop dastagi (shtativ)ni o‘zingizga, buyum stolchasini esa qarama-qarshi tomonga qaratgan holda stol chetidan 7–10 cm uzoqlikda o‘rnating.

2 Obyektivlarni ko‘zdan kechiring.

A. Mikroskopda nechta obyektiv mavjud?

_____

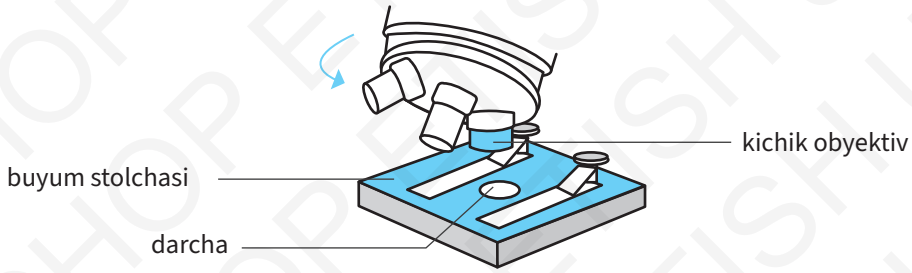
B. Har bir obyektiv maxsus raqam va “X” belgisi bilan belgilangan (masalan, 10X). Bu raqam obyektivning kattalashtirishi, ya’ni obyektiv linzalari obyektni necha marta kattalashtirishini bildiradi.



Obyektivlarning kattalashtirish ko‘rsatkichlarini yozing.

_____

3 Revolverni aylantirib, kichik obyektivni buyum stolchasining darchasi ustiga keltiring.



4 Okulyarni ko‘zdan kechiring. Okulyarning kattalashtirish ko‘rsatkichini yozib oling.

_____

5 O‘rganilayotgan obyektni mikroskop necha marta kattalashtirishi quyidagi formula yordamida hisoblanadi.

Mikroskopning kattalashtirish ko‘rsatkichi = okulyarning kattalashtirish ko‘rsatkichi × obyektivning kattalashtirish ko‘rsatkichi.

Mikroskopning kattalashtirishini har bir obyektiv uchun hisoblang. Aniqlangan qiymatlarni quyidagi jadvalga yozing:

Obyektiv linzalarning kattalashtirish ko‘rsatkichi	Mikroskopning kattalashtirish ko‘rsatkichi

6 Mikroskopning yorug‘lik manbayini ulang yoki ko‘zgu yordamida yorug‘likni buyum stolchasi markazidagi darchaga yo‘naltiring. Okulyarga qarang. Yorug‘ doirani ko‘rdingizmi?

_____

7 Darcha o‘lchamini o‘zgartirish uchun diafragmani sozlang. Aylana shaklidagi yorug‘likda qanday o‘zgarish sezdingiz?

_____

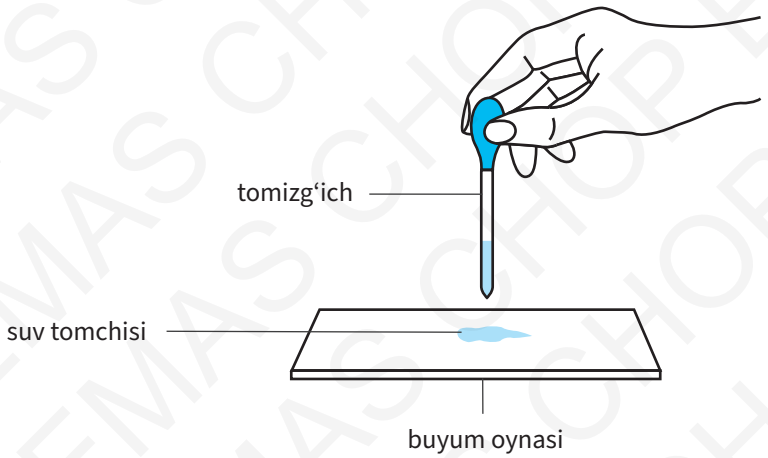
2.4-AMALIY ISH. MIKROSKOP YORDAMIDA O‘SIMLIK HUJAYRASINI KUZATISH

MAQSAD: mikroskopdan foydalanib, o‘simlik hujayralarini kuzatish.

KO‘NIKMALAR: jihozlardan foydalanish, kuzatish, ma’lumotlarni taqdim etish.

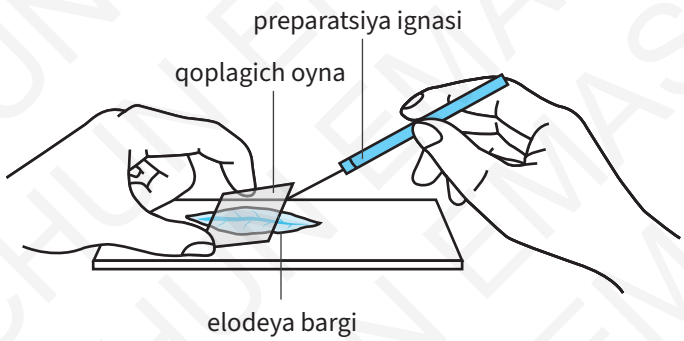
SIZGA KERAK BO‘LADI: tomizg‘ich, suv, buyum oynasi, pinset, elodeya bargi yoki piyozboshning yupqa po‘sti, qoplagich oyna, preparatsiya ignasi yoki tishkovlagich, mikroskop.

1. O‘simlik hujayrasidan preparat tayyorlash uchun buyum oynasining markaziga tomizg‘ich yordamida bir tomchi suv tomizing.



2. Pinset yordamida elodeya bargini yoki piyozboshning yupqa po‘stidan ajratib olingan bo‘lakchani buyum oynasidagi suv tomchisiga joylashtiring.

3. Qoplagich oynaning bir qirrasini buyum oynasi ustiga qo‘ying. Ikkinchi qirrasini preparatsiya ignasi yoki tishkovlagich yordamida ohistalik bilan namuna ustiga yoping. Bu usul qoplagich oyna ostida havo pufakchalari hosil bo‘lishining oldini oladi.



4. Tayyorlangan preparatni mikroskopning buyum stolchasiga joylashtiring va qisqich (klemma)lar yordamida mahkamlang.

5 Kichik obyektiv yordamida o‘simlik hujayralarini toping. Mikroskopning yon tarafidan qaragan holda makrovint yordamida obyektivni buyum stolchasidan 0,5 cm balandlikda joylashtiring. So‘ng okulyarga qaragan holda hujayralarning aniq tasviri ko‘ringunga qadar obyektivni makrovint yordamida asta-sekin yuqoriga ko‘taring.

Eslatma

Makrovint (katta murvat) yordamida obyektivni buyum stolchasiga yaqinlashtirganda, obyektiv linzasi preparatning qoplagich oynasiga tegib ketmasligiga e’tibor bering.

6 O‘simlik hujayralarini katta obyektiv yordamida kuzating. Mikrovint yordamida tasvirni aniqlashtiring. Preparatda hujayra qobig‘i, sitoplazma, yadro va vakuolani aniqlang.

7 Quyida mikroskopda kuzatilgan hujayralardan birining rasmini chizing va hujayra qismlarini yorliqchalar bilan belgilang. Mikroskopning kattalashtirish ko‘rsatkichini yozing.

O‘simlik hujayrasi

Mikroskopning kattalashtirish ko‘rsatkichi: _____ X