

**Mavzu:**  
**Hujayra haqidagi**  
**ta`limot bo`limi**  
**yuzasidan**  
**umumlashtiruvchi**  
**dars**

**DARSNING SHIORI:**

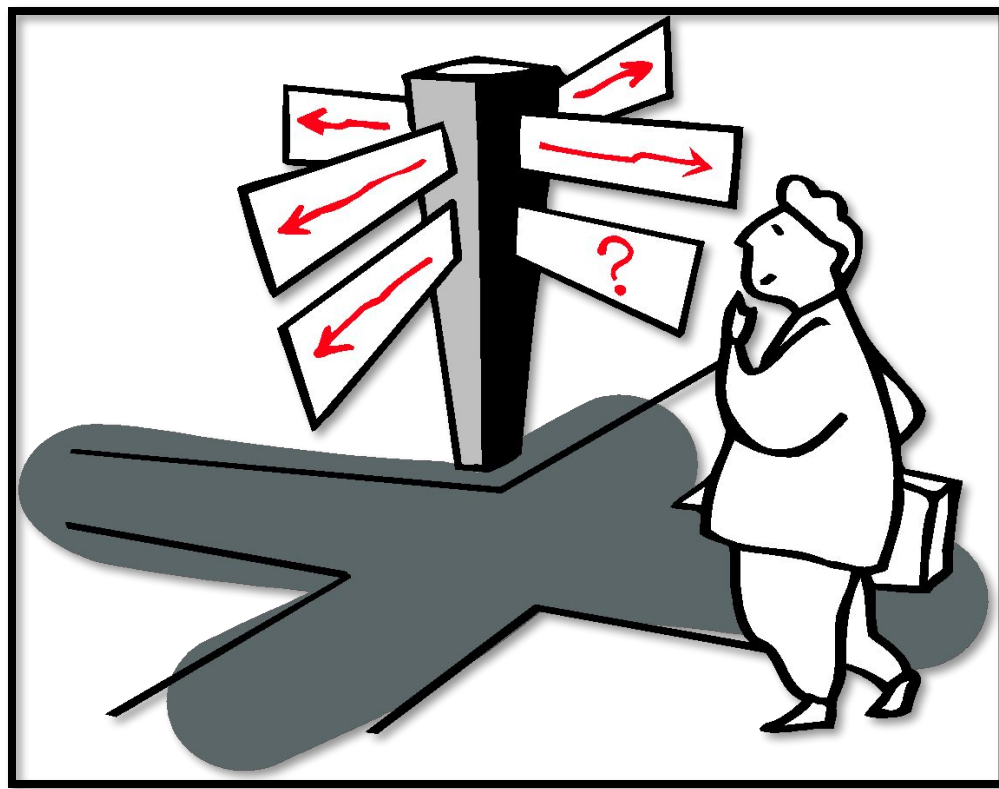
**TAKRORLASH  
BILIMLARNING  
ONASI**

# DARSNING TEXNOLOGIK XARITASI

- I. Tashkiliy qism: (2 daqiqa)
- II. Asosiy qism ( 40 daqiqa)
  1. “Blits-so`rov” (5 daqiqa)
  2. “Test-so`rov” (5 daqiqa)
  3. “Venn diagrammasi” (5 daqiqa)
  4. “Skanvord” (5 daqiqa)
  5. “Raqamli diktant” (5 daqiqa)
  6. “Klaster” (5 daqiqa)
  7. “Xatoni top” (5 daqiqa)
  8. “Atamalar izohi” (5 daqiqa)
- III. Darsni yakunlash: (3 daqiqa)




# I – Nazorat topshirig`i “BLITS-SO`ROV”





# I-GURUH

1. Hujayrani o`rganuvchi fan.
  2. “Sitologiya” so`zining ma`nosi
  3. Hujayra qachon va kim tomonidan o`rganilgan.
  4. “Hujayra so`zining manosi qanday
- 

# I-GURUH

1. Hujayrani o`rganuvchi fan. **(Sitologiya)**
2. “Sitologiya” so`zining ma`nosi (**“Sitos”-fan, “logos”-ta`limot, fan degan ma`noni bildiradi**)
3. Hujayra qachon va kim tomonidan o`rganilgan. **(1665-yil, R. Guk)**
4. “Hujayra so`zining manosi qanday. (**“Sellula” so`zidan olingan bo`lib, hujracha, uyyacha, katakcha degan ma`noni bildiradi**)



## II-GURUH

1. O`simliklarning hujayraviy tuzilishini kimlar o`rgangan.
2. 1680-yilda hujayra tarixida nima o`rganilgan.
3. Proplazma nima.
4. Yadro kim tomonidan va nechanchi yilda o`rganilgan.

## II-GURUH

1. O`simliklarning hujayraviy tuzilishini kimlar o`rgangan. **(1670-yilda M. Malpigi, N. Gryu)**
2. 1680-yilda hujayra tarixida nima o`rganilgan. **(A. Levehguk tomonidan hayvon hujayralarida qizil qon tanachalari)**
3. Proplazma nima. **(hujayra ichi suyuqligi bo`lib, 1830-yil Chex olimi Yann. Purkeni shunday atashni taklif etgan)**
4. Yadro kim tomonidan va nechanchi yilda o`rganilgan. **(1831-yil, R. Braun)**



# III-GURUH

1. Hujayra nazariyasi qachon yaratildi.
2. Nemis olimi R. Virxov hujayra nazariyasida nimani isbotlab bergan.
3. Hujayra biologiyasini o`rganishda o`z hissalarini qo`shgan o`zbek olimlari kimlar
4. Bugungi kunda hujayra nazariyasining asosiy qoidalari nechta.

# III-GURUH

1. Hujayra nazariyasi qachon yaratildi. **(XIX asr boshlarida to`plangan barcha ma`lumotlar asosida 1838-1839-yillarda nemis botanigi M.Shleydin va zoolog T. Shvann tomonidan yaratilgan.**
2. Nemis olimi R. Virxov hujayra nazariyasida nimani isbotlab bergan. **(Hujayrasiz hayot yo`qligini, hujayraning tarkibiy qismi yadro ekanligini va hujayra faqat hujayralardan ko`payishini isbotlab bergan)**
3. Hujayra biologiyasini o`rganishda o`z hissalarini qo`shgan o`zbek olimlari kimlar **(Akademik K. Zuparov va J. Hamidovlar)**
4. Bugungi kunda hujayra nazariyasining asosiy qoidalari nechta. **(beshta)**

# IV-GURUH

Hujayra nazariysining asosiy qoidalarini sanab bering?

1. -

2. -

3. -

4. -

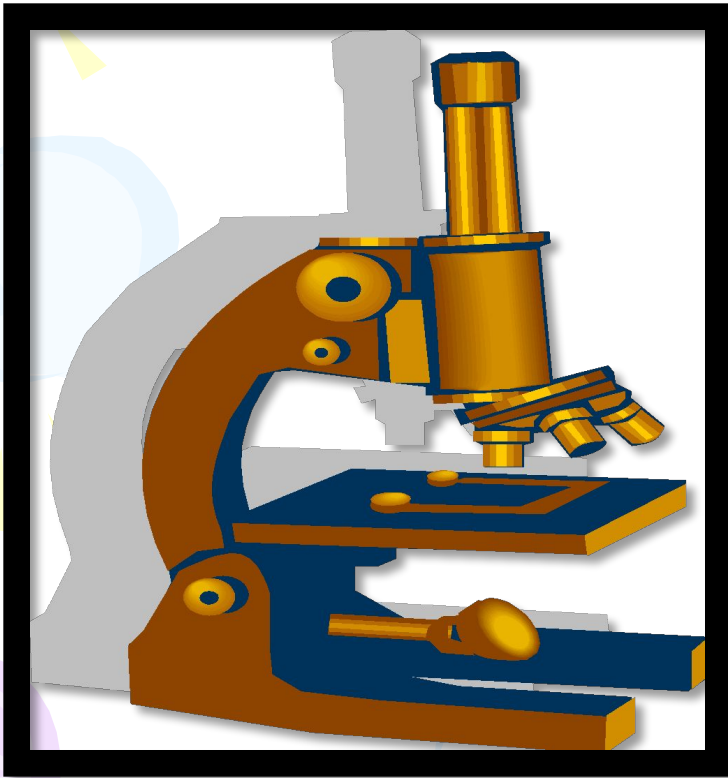
5. -

# IV-GURUH

Hujayra nazariysining asosiy qoidalarini sanab bering?

- 1. Barcha tirik organizmlar, yani mikro organizm, o`simlik va hayvonlar tanasi hujyralardan tashkil topgan**
- 2. Yangi hujayralar faqat avval mavjud bo`lgan hujayraning bo`linishi tufayli vujudga keladi.**
- 3. Organizmlarning hujayralardan tashkil topishi ularning kelib chiqishi bir xil ekanligini bildiradi**
- 4. Hujayralar tirik organizmlarning tuzilishi va funksional birligi hosoblanadi.**
- 5. Har bir hujayra mustaqil ravishda hayot kechirish hususiyatiga ega.**

# II – Nazorat topshirig`i “TEST-SO`ROV”



A decorative graphic on the left side of the slide features a light green balloon at the top, a light blue balloon in the middle, and a light purple balloon at the bottom. Yellow streamers and triangular flags are scattered around the balloons.

**1. Yorug`lik mikroskopiningasosiy qismlarini belgilang?**

**A) obektiv, okulyar**

**B) shtativ, kuzgu**

**C) buyum stolchasi, tubus**





**2. Yorug`lik mikroskopi tasvirni  
necha marta kattalashtirib berish  
hususiyatiga ega?**

**A) 10-40 marta**

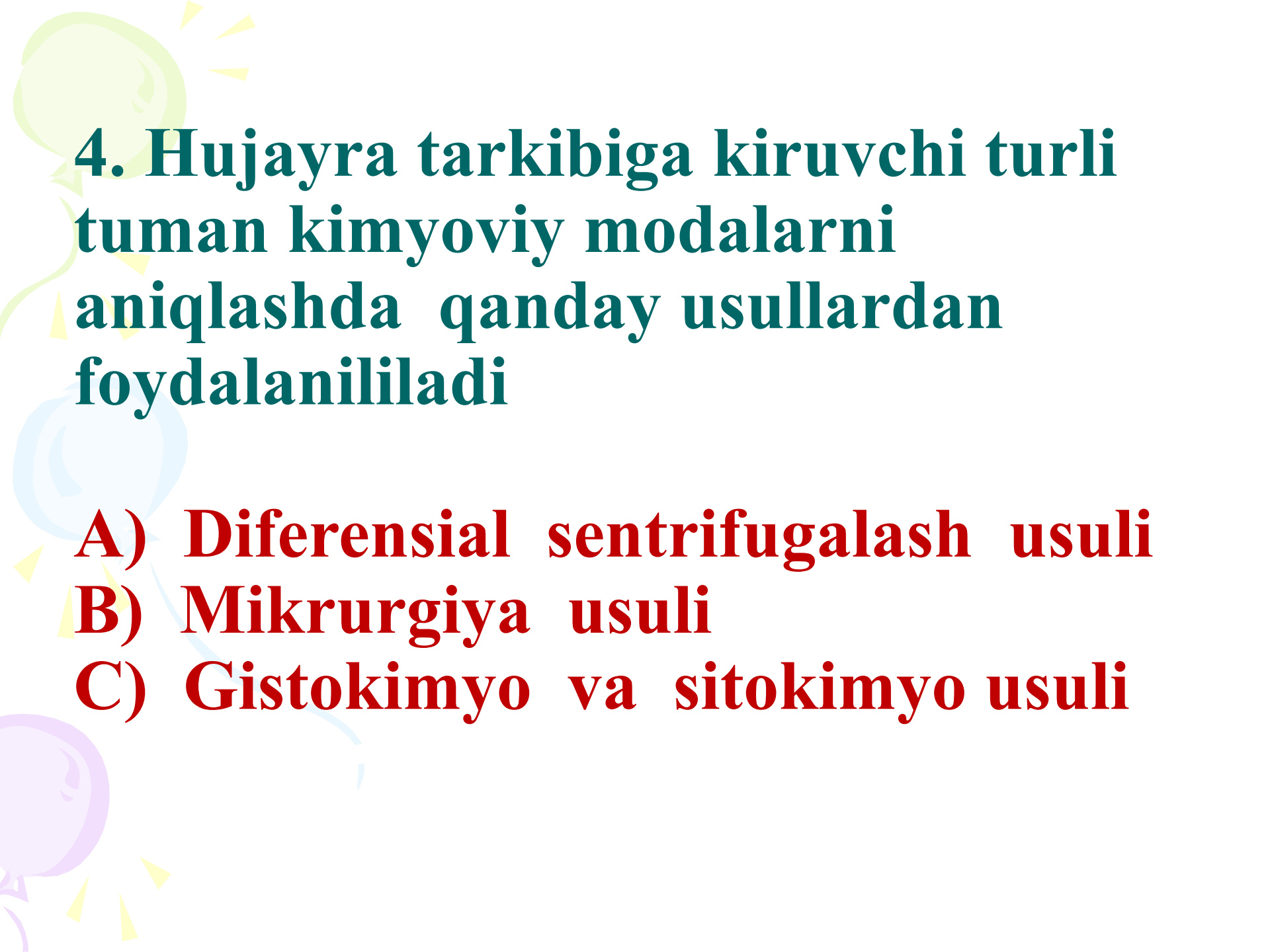
**B) 10-2000 marta**

**C) 2000-200000 martagacha**



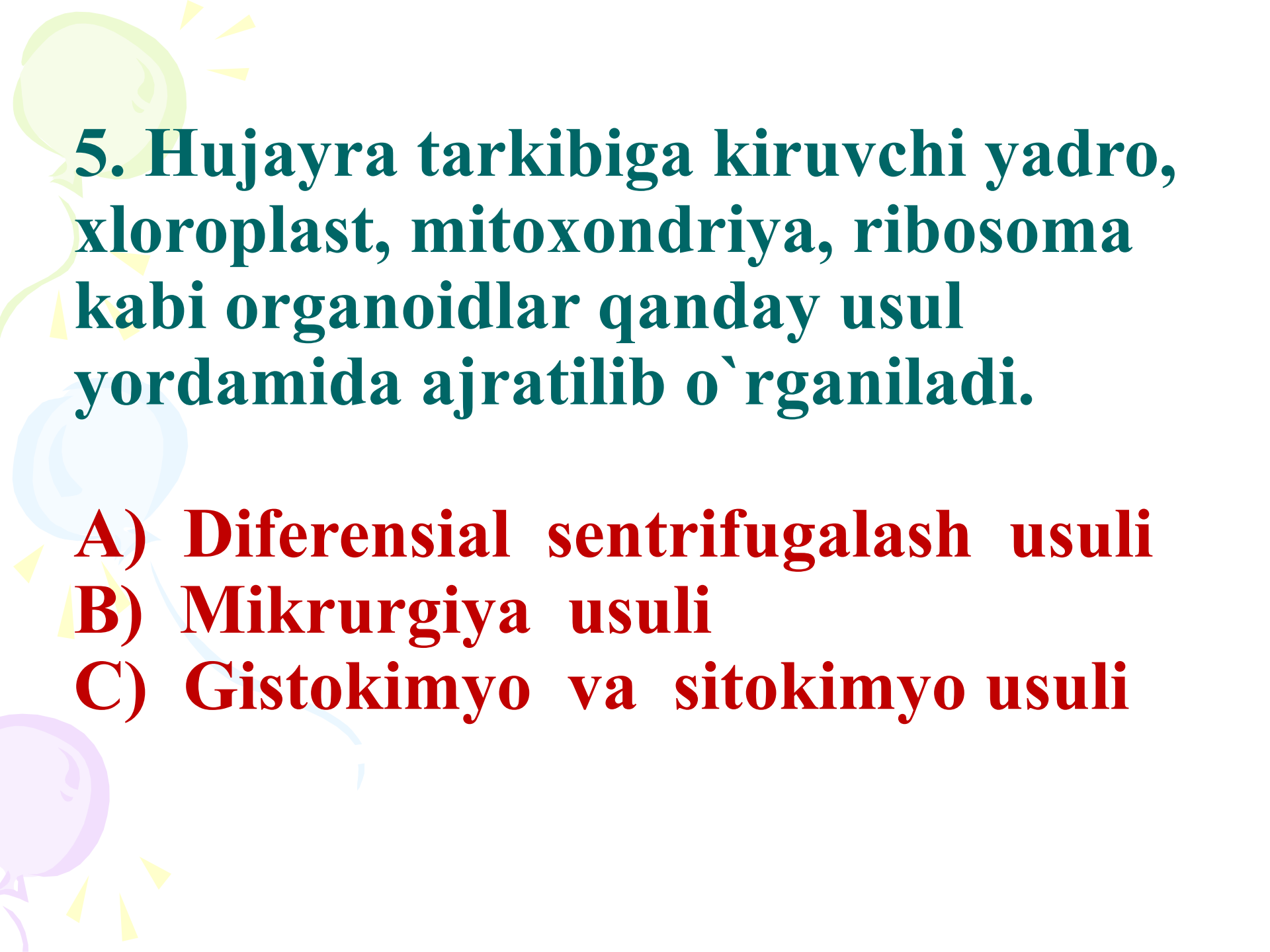
**3. Elektron mikroskop  
o`rganilayotgan obyektни qanday  
hosil qiladi?**

- A) yorug`lik nurlari ta`sirida**
- B) elektronlar oqimi ta`sirida**
- C) elektr toki ta`sirida**



**4. Hujayra tarkibiga kiruvchi turli tuman kimyoviy modalarni aniqlashda qanday usullardan foydalanililadi**

- A) Diferensial sentrifugalash usuli**
- B) Mikrurgiya usuli**
- C) Gistokimyo va sitokimyo usuli**



**5. Hujayra tarkibiga kiruvchi yadro, xloroplast, mitoxondriya, ribosoma kabi organoidlar qanday usul yordamida ajratilib o`rganiladi.**

- A) Diferensial sentrifugalash usuli**
- B) Mikrurgiya usuli**
- C) Gistokimyo va sitokimyo usuli**

# JAVOB KALITI

<b>Savollar</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Javoblar</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>A</b>

# III – Nazorat topshirig`i “VENN DIAGRAMMASI”





# HAYVON VA O`SIMLIK HUYAYRASI

HAYVON HUYAYRASI

FARQI

- 1.
- 2.

O`XSHASHLIGI

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.

O`SIMLIK HUYAYRASI

FARQI

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

# HAYVON VA O'SIMLIK HUYAYRASI

## HAYVON HUYAYRASI

### FARQI

- 1.Sentriola
- 2.Kiprikchalar

### O'XSHASHLIGI

- 1.lizosoma
- 2.Silliq EPT
- 3.Donador EPT
- 4.Mitoxondriya
- 5.Golji majmuasi
6. Yadro
- 7.Mikronaycha
- 8.Sitoplazmatik membrana

## O'SIMLIK HUYAYRASI

### FARQI

- 1.Hujayra qobig`l
- 2.Xloroplast.
- 3.Leykoplast
- 4.Xromoplast
- 5.Vakuola

# IV– Nazorat topshirig`i “SKANVORD”



<b>R</b>	<b>I</b>	<b>B</b>	<b>L</b>	<b>P</b>	<b>L</b>	<b>A</b>	<b>S</b>	<b>V</b>	<b>A</b>	<b>K</b>
<b>G</b>	<b>O</b>	<b>O</b>	<b>I</b>	<b>Z</b>	<b>O</b>	<b>S</b>	<b>T</b>	<b>I</b>	<b>D</b>	<b>U</b>
<b>M</b>	<b>L</b>	<b>S</b>	<b>O</b>	<b>M</b>	<b>A</b>	<b>O</b>	<b>M</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>O</b>
<b>I</b>	<b>J</b>	<b>I</b>	<b>N</b>	<b>D</b>	<b>R</b>	<b>I</b>	<b>Y</b> <b>A</b>	<b>E</b>	<b>P</b>	<b>L</b>
<b>T</b>	<b>O</b>	<b>X</b>	<b>O</b>	<b>Y</b>	<b>A</b>	<b>D</b>	<b>R</b>	<b>O</b>	<b>T</b>	<b>A</b>

R	I	B	L	P	L	A	S	V	A	K
G	O	O	I	Z	O	S	T	I	D	U
M	L	S	O	M	A	O	M	A	A	O
I	J	I	N	D	R	I	Y A	E	P	L
T	O	X	O	Y	A	D	R	O	T	A

# V– Nazorat topshirig`i “RAQAMLI DIKTANT”





# Hujayra haqidagi ta'limot bo'limi yuzasidan raqamli diktant

T/R	Element nomi	Sistema qismi	
1	Genetik axborotni saqlaydi va ko'paytiradi	Yadro va uning vazifalari	
2	Diploid $2n$		
3	Kariotip		
4	Moddalar almashinuvini nazorat qiladi		
5	Gaploid $n$		
6	Ribosoma		
7	Yadro shirasi	Xromasoma va uning tarkibiy qismlari	
8	Zog'ora baliqda 108 ta		
9	Teng yelkali		
10	Yadrochalar		
11	Odanda 48 ta		
12	Noteng yelkali		
13	Xromasoma		
14	Sentromera		
15	Yadro membranasi		Yardocho
16	Gomologik xromasomalar		
17	Xromatin		
18	Zamburug', o'simlik va hayvon		
19	DNK		
20	r-RNK		

# Raqamli diktant javob kaliti

## YADRO VA UNING VAZIFALARI

1, 4, 7, 10, 15

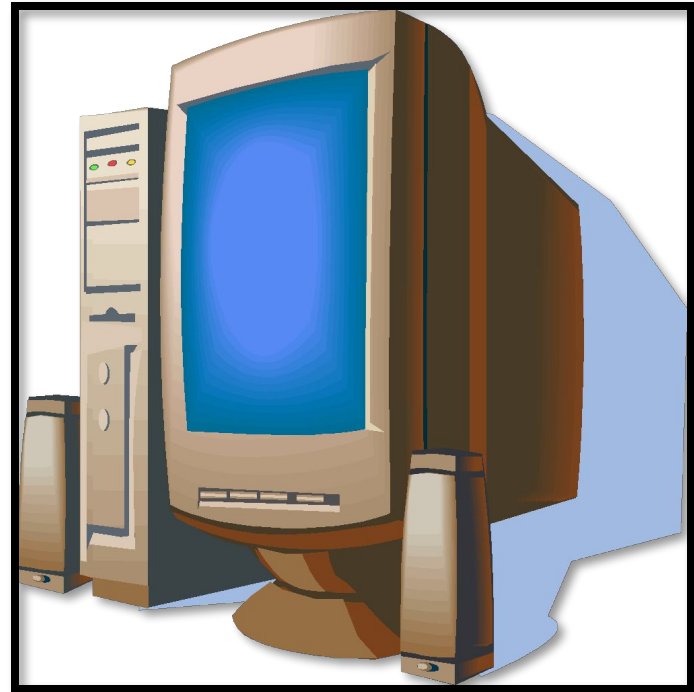
## XROMASOMA VA UNING TARKIBIY QISMLARI

2, 3, 5, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19

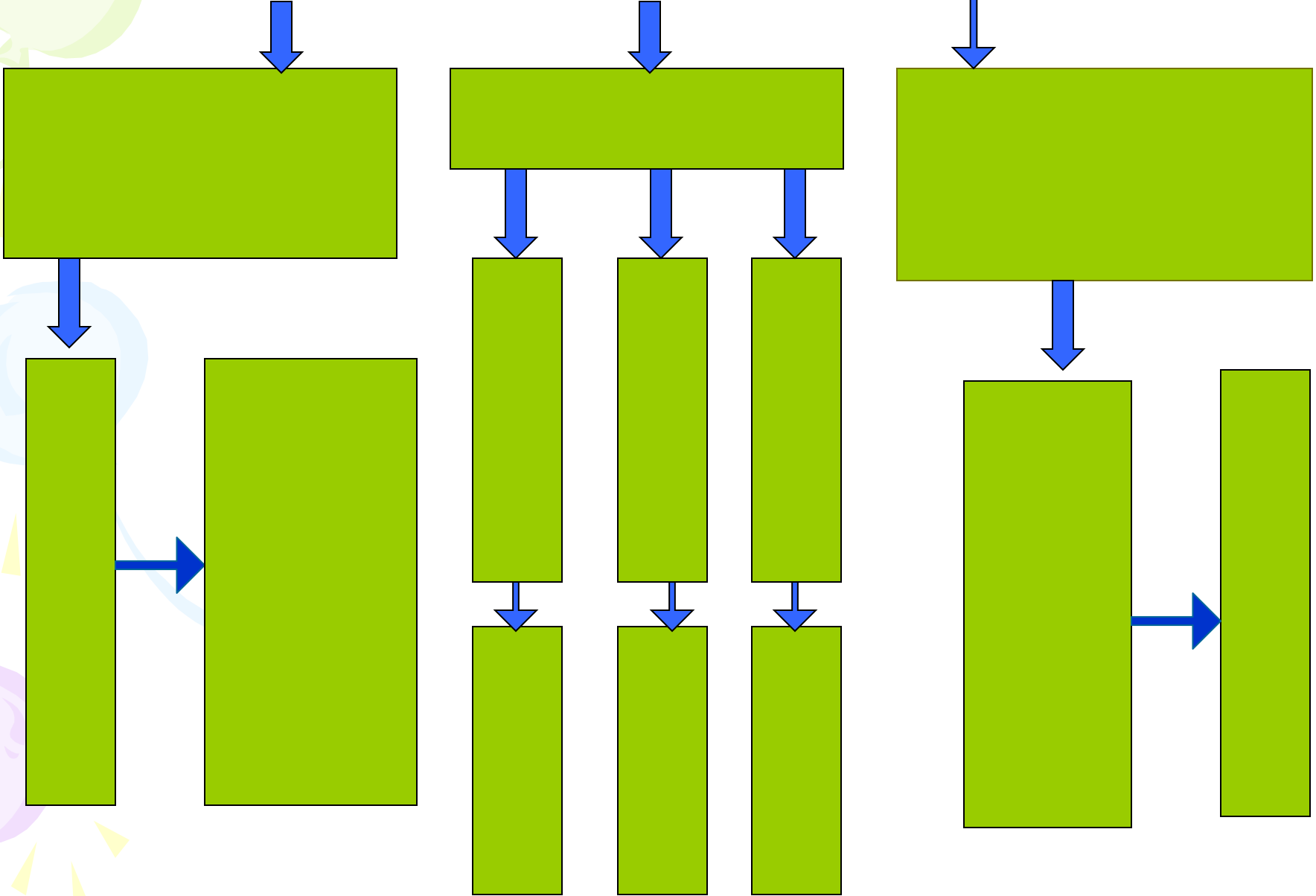
## YADROCHA

20, 6

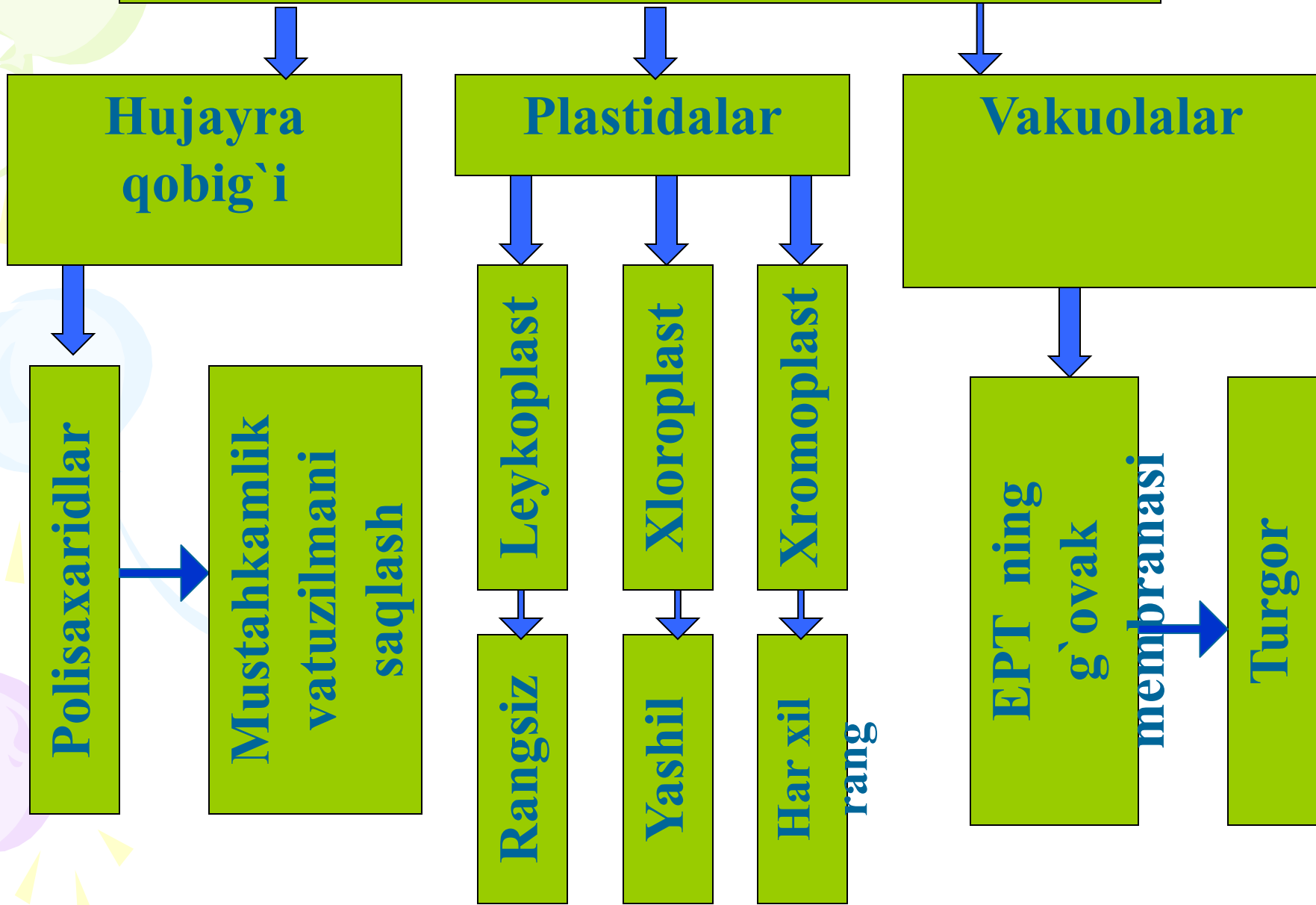
# VI– Nazorat topshirig`i “KLASTER”



# O`simlik hujayrasining o`ziga xos tuzilishi



# O`simlik hujayrasining o`ziga xos tuzilishi



# VII – Nazorat topshirig`i “XATONI TOP”

1

2

3

4



**Paleontologiya dalillariga ko`ra prokariot hujayralar bundan 2,5 mln yil avval paydo bo`lgan deb taxmin qilinadi.**

**Simbioz faqat bir turning birgalikda yashashidir.**

**Simbioz gipotezaga ko`ra eukariot hujayra bir-biri bilan simbiot holda yashovchi, bir xil tipga mansub, bir hujayralardan hosil bo`ladi deydi.**

**Invaginatsiya – hujayra membranasining sitoplazmadan tashqariga chiqishidir.**

**Invaginatsiya gipotezasi eukariot hujayra bir hujayralilardan emas, balki ko`p hujayralilardan kelib chiqqan deydi.**

**Boshqa gipotezaga ko`ra eukariot hujayralar genomning ayrim elementlarini tarqalishi tufayli paydo bo`lgan deydi.**

Paleontologiya dalillariga ko`ra prokariot hujayralar bundan **3,5 mlrd** yil avval paydo bo`lgan deb taxmin qilinadi.

Simbioz **ikki va undan ortiq turlarning** birgalikda yashashidir.

Simbioz gipotezaga ko`ra eukariot hujayra bir-biri bilan simbiot holda yashovchi, **xar xil tipga mansub, ko`p hujayralardan** hosil bo`ladi deydi.

Invaginatsiya – hujayra membranasining **sitoplazmaga botib kirish jarayonidir.**

Invaginatsiya gipotezasi eukariot hujayra **ko`p hujayralilardan emas, balki bir hujayralilardan kelib chiqqan** deydi.

Boshqa gipotezaga ko`ra eukariot hujayralar genomning ayrim elementlarini **to`planishi** tufayli paydo bo`lgan deydi.



# VIII– Nazorat topshirig`i “ATAMALAR IZOHI”

**SITOLOGIYA**



## **I - GURUH**

- 1. SITOLOGIYA**
- 2. PROKARIOT**
- 3. EUKARIOT**
- 4. SITOPLAZMA**
- 5. KRITMALAR**

## **III - GURUH**

- 1. KRISTA**
- 2. XROMATIN**
- 3. SENTROMERA**
- 4. KARIOTIP**
- 5. GOMOLOGIK  
XROMASOMALAR**

## **II - GURUH**

- 1. GRANULALAR**
- 2. VAKUOLA**
- 3. FAGASITUZ**
- 4. PINOSITUZ**
- 5. SELULOZA**

## **IV - GURUH**

- 1. DIPLOID**
- 2. GAPLOID**
- 3. TURGOR**
- 4. SIMBIOZ**
- 5. INVAGINATSIYA**

The background of the image consists of several green, elongated leaves with prominent veins, arranged in a natural, overlapping pattern. The leaves are set against a solid, light green background. The text is overlaid on this background in a bold, red, italicized serif font.

***E`TIBORIN***

***GIZ***

***UCHUN***

***RAXMAT!***