

## MIKROSKOPIOA (III)

Mikroskopiaoren zatiak eta bere erabilera adierazi ondoren, lanean hasteko moduan gaude. Hona hemen proposatzen dugun zenbait praktika.

### 1. PRAKTIKA

**Ile baten behaketa:**

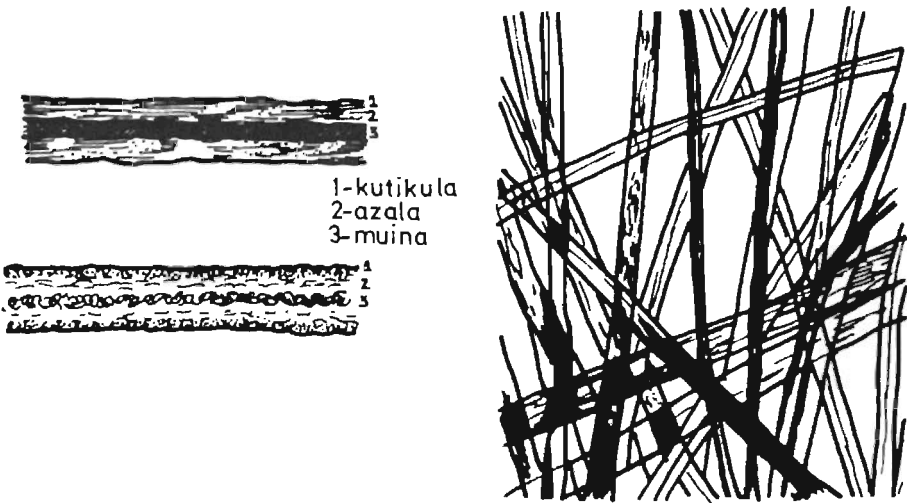
*Materiala:* ezargailua; ilea; ura.

1. Ipin ezargailuan ur-tanta bat.
2. Tanta gainean ezar ezazu ile beltz bat eta beste zuri bat.
3. Erdiko handiagotzez (x100, x150) behatu, eta erantzun ileari buruzko galderok:
  - Gainazala zilindrikoa dauka, ala aurpegi planoak ditu?
  - Nolakoa da, leuna ala zakarra?
  - Ile ilunean nabari al dezakezu zati desberdinik?
  - Ile zurian nabari al dezakezu zati desberdinik?

**Ezagupide zientifikoak:**

Gizonaren ilea (burukoa, bizarra, gorputzeko ilea, e.a.) zilindrikoa eta leuna da, eta 3 zati ditu. Zati hauek, kolorea galdutako ilean nabari daitezke.

Hiru zatiak hauek dira: kutikula (kanpokaldea), azala (erdikoa), eta muina (barnekoa) (ikus 1. Irudia).



1. IRUDIA: Gizonaren ilea

## 2. PRAKTIKA

### Odolaren behaketa

Materiala. Ezargailuak (2), urdin metilenoa, odola, disezio-orratza.

*Argibideak.* Azterketa hau egiteko odola emango dizun norbait bilatu behar duzu. Zuregandik ere lor dezakezu. Argibideek diotena eginez gero, odol-emailearentzat ez dago inolako arriskurik.

1. Berotu disezio-orratzaren muturra erregailu batez, metala goritu artean. Utz ezazu hozten.

2. Estutu zure behatzen artean etxeko norbaiten gingaila (gingaila, belarriaren behekaldea da). Zizta ezazu gingaila kolpe lehor batez injekzioa eman-go bazenu bezala. Hori bera egin dezakezu bere erkanean edo zeurean. Behatza estutuz gutxiago sentitzen da ziztada.

Odol isuririk ikusten ez baduzu segundo batzuk itxaron, eta berrestutu ezazu behatzez ziztadaren inguruan. Puntu gorri bat agertzen bada nahikoa da.



- Besteak baino gehiago ala gutxiago dira?
- Handiagoak ala txikiagoak?
- Nabaritzen al duzu elementu ilunagorik beraien artean?

**Baiezko erantzunetan:**

- Elementu horiek besteen forma berdina daukate, ala desberdina?
- Esan al dezakezu horiek nukleodun zelulak direla?

7. Kontuz obserbatu, eta saia zaitez koloratu baino lehen ikusi dituzun gorpuzkuluak ikusten.

Haiek desagertu egin dira ala ikusi gabetanik jarraitzen dute?

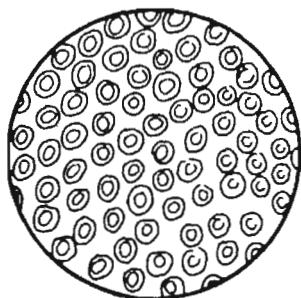
**Nozio zientifikoak:**

Odolaren osagaiak hauexek dira: Plasma izeneko likidoa eta zelulak.

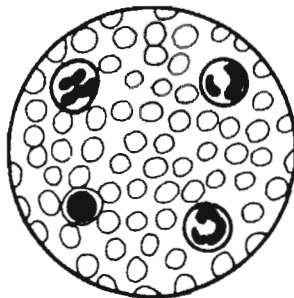
Bi eratako zelulak daude:

- a) Globulu gorriak. Koloratu gabeko prestakuntzan ikusi dituzu. Disko itxura daukate eta nukleo gabeak dira (2.irudia).
- b) Globulu zuriak. Urdin metilenoaz koloratuta gero ikusi dituzu (3.irudia). Handiagoak dira, baina ez globulu gorriak hainbat. Nukleoa daukate. Nukleoa oso garbi nabaritzen da urdinez koloratuta. Nukleoaren forma desberdina izan daiteke.

GIZONAREN  
ODOLA



2. IRUDIA: Globulu gorriak



3. IRUDIA: Globulu zuriak

### 3. PRAKTIKA

#### Bizar-labantxo baten obserbazioa:

Materiala. bizar-labantxoa.

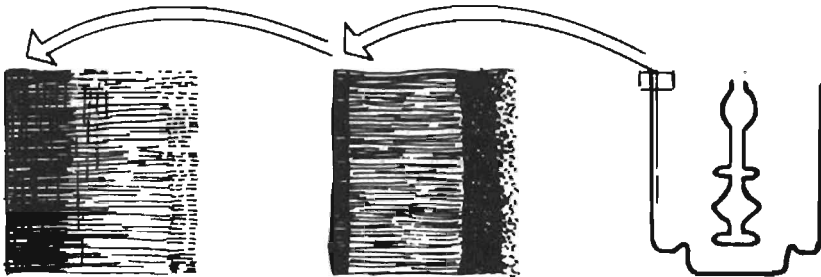
#### Argibideak:

1. Obserba ezazu inongo tresnarik gabe bizar-labantxo baten ertza. Ertza hori lerrozuzena da, ala koskaduna?
2. Ipin ezazu bizar-labantxoa mikroskopiaren plataforma gainean, eta obserba bere ertza x100-eko handiagotzez.

Tresnarik gabe obserbatu zenuenean izakera berdinez ikusi al zenuen?

3. Obserba ezazu berriro, baina oraingoan x400 baino gehiagoko handiagotzez.

Ertza lerrozuzena da, ala koskaduna?



#### 4. IRUDIA

*XANTI INTXAUSTI*