

OLIMPIADA LA ȘTIINȚE PENTRU JUNIORI, ETAPA REPUBLICANĂ

12 mai 2019

PROBA PRACTICĂ (BIOLOGIA) (10,0 p.)

FOAIE DE RĂSPUNSURI

3.1 Solicitați ca asistentul de laborator să verifice preparatul examinat la obiectivul 20x și să semneze în spațiul de mai jos:

Preparat din epidermă de ceapă	Semnătura asistentului	Puncte
<i>În apă distilată</i>		0,4

3.2 Reproduceți, în spațiul rezervat, imaginea văzută la obiectivul 20x.

0,4 p

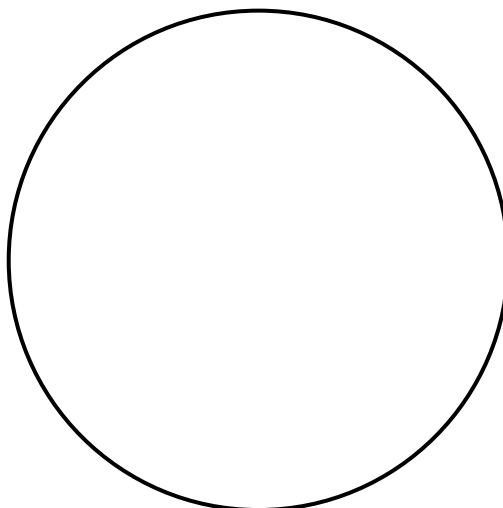


Fig. 3.2 Preparat din epidermă de ceapă în apă distilată

3.3 Completați enunțul de mai jos:

0,6 p

Celulele din epiderma de ceapă reprezentate mai sus se află în stare de _____.

3.4 Completați tabelul de mai jos:

4,8 p

Influența cationilor asupra timpului de plasmoliză

Nr. exp.	Subst.	Concentr., M	Timpul plasării epidermei în soluție, ora:min	Tipul de plasmoliză la expirarea a				Timpul de plasmoliză, min.
				5 min	10 min	15 min	20 min	
1.	Zaharoză (martor)	1,0						
2.	KNO ₃	1,0						
3.	NaNO ₃	1,0						
4.	Ca(NO ₃) ₂	0,7						

3.5 Reproduceți, în spațiul de mai jos, imaginea văzută la obiectivul 10x după 5, 10, 15 și 20 min de la plasarea epidermei în soluție de zaharoză.

2 p

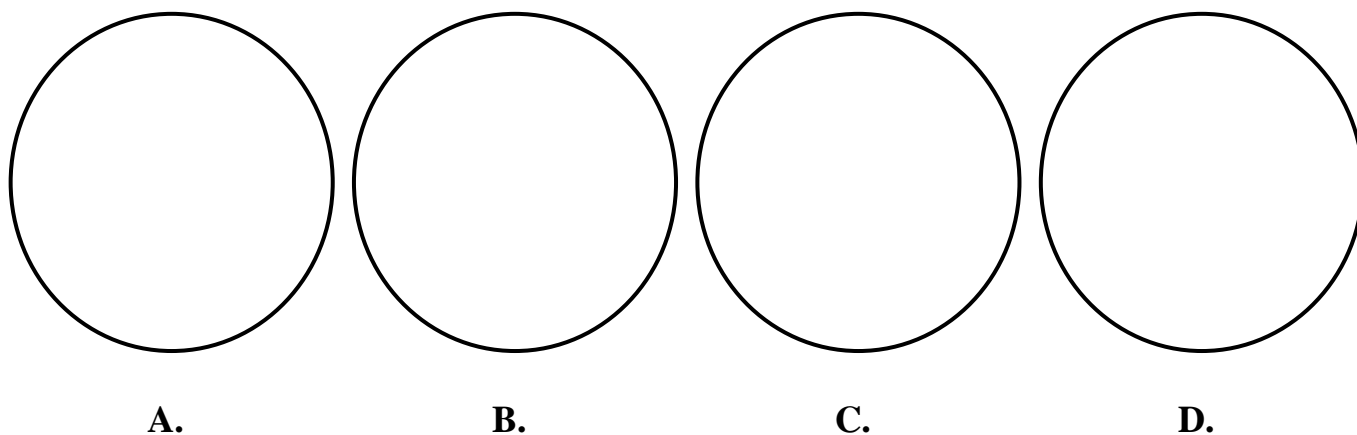


Fig. 3.3 Epidermă de ceapă menținută în soluție de zaharoză timp de :
A – 5 min., B – 10 min., C – 15 min., D – 20 min.

3.6. Notați cu semnul «V» în dreptul literei A dacă considerați enunțul adevărat sau în dreptul literei F dacă considerați enunțul fals.

1,8 p

Afirmație	A	F
Ionii Ca^{2+} măresc vâscozitatea citoplasmei celulelor epidermei de ceapă		
Ionii K^+ măresc vâscozitatea citoplasmei celulelor epidermei de ceapă		
Ionii Na^+ măresc vâscozitatea citoplasmei celulelor epidermei de ceapă		