

**EVALUARE BIOLOGIE -SIMULARE PENTRU BACALAUREAT  
2013-2014**

**SUBIECTUL I**

**30 de puncte**

**A.** Scrieti pe foaia de examen notiunile cu care trebuie sa completati spatiile libere din afirmatia urmatoare astfel incat aceasta sa fie corecta. **4 puncte**

Diviziunea celulara este de doua feluri.....si .....

**B.** Dati 2 exemple de tesuturi definitive vegetale, scrieti in dreptul fiecarui exemplu o functie caracteristica. **6 puncte**

**C.** Scrieti pe foaia de examen ,litera corespunzatoare raspunsului corect. Este corecta o singura varianta de raspuns. **10 puncte**

1. In profaza diviziunii mitotice:

- a. cromozomii sunt spiralizati la maximum
- b. apar nucleolii
- c. se formeaza placa ecuatoriala
- d. se dezorganizeaza invelisul nuclear

2. Mitocondria intervine in:

- a. producerea de energie
- b. sinteza de substante
- c. digestia intracelulara a substantelor
- d. elaborarea de secretii

3. Care sunt constituintii celulari specifici plantelor:

- a. plastide, vacuole, perete celular
- b. plastide, vacuole, lizozomi
- c. plastide, nucleu, miofibrile
- d. axon, dendrite, corp celular

4. Ribozomii au rol in:

- a. fotosinteza
- b. digestia celulara
- c. sinteza proteinelor
- d. formarea fusului de diviziune

5. Centrul celular are in structura lui:

- a. un cromozom
- b. doi centrioli
- c. un centromer
- d. doua cromatide

**D.** Cititi cu atentie afirmatiile urmatoare. Daca apreciati ca afirmatia este adevarata scrieti pe foaia de examen, in dreptul cifrei corespunzatoare afirmatiei, litera A. Daca apreciati ca afirmatia este falsa, scrieti pe foaia de examen in dreptul cifrei corespunzatoare afirmatiei, litera F si modificati partial informatia pentru ca aceasta sa devina adevarata. Folositi in acest scop informatia stiintifica adecvata. Nu se accepta folosirea negatiei. **10 puncte**

- 1. In urma diviziunii mitotice in ovare se produc ovulele.
- 2. Omul are 22 de perechi de cromozomi.
- 3. Celula nucleata este hematia adulta.

**Capitolele: Celula, Tesuturi, Diviziunea celulara, Nutritia**  
**Prof. Delia Bartha - C.T. Auto Baia Sprie-MM**

**SUBIECTUL al I I lea**

**30 de puncte**

**A. Nutritia autotrofa se poate face prin fotosinteza**

**18 puncte**

a. comparati cele 2 faze ale fotosintezei avand in vedere urmatoarele: denumirea lor, locul de realizare si exemple de substante sintetizate

b. explicati afirmatia- fotosinteza este indispensabila vietii- aducand doua argumente in favoarea ei

c. calculati dimensiunea medie a unei celule din frunza unei plante vasculare si nr. total de cloroplaste stiind ca:

-pe diametrul de 3,5mm al campului microscopic s-au observat 40 de celule

-expunerea frunzei la lumina este uniforma

-fiecare celula contine 70% cloroplaste fata de nr. total de celule observate.

Scrieti toate etapele parcurse pt. rezolvarea cerintei.

d. completati aceasta problema cu o alta cerinta pe care o formulati voi. Rezolvati cerinta pe care ati propus-o.

**B. Diviziunea mitotica a unei celule de ceapa dureaza 60 de minute ,dintre care : profaza, jumătate din durata diviziunii, 8 minute metafaza si 4 minute anafaza.**

**12 puncte**

a. stabiliti timpul necesar desfasurarii profazei si telofazei

b. stabiliti nr. de cromozomi si tipul cromozomilor aflati in metafaza si anafaza, stiind ca  $2n=16$

c. stabiliti nr. de diviziuni mitotice prin care dintr-o celula mama diploida se formeaza 32 de celule fiice.

d. completati problema de la B cu o alta cerinta pe care o formulati voi. Rezolvati cerinta pe care ati propus-o.

**SUBIECTUL al I I I lea**

**30 de puncte**

**A. Prin diviziuni repetate celulele formeaza tesuturi:**

**15 puncte**

a. numiti doua tipuri de tesuturi conjunctive

b. specificati doua deosebiri intre celulele tesutului embrionar si cele ale tesutului definitiv

c. alcatuiti un mini eseu intitulat "Tesuturile animale" folosind informatia stiintifica adecvata.

In acest scop respectati urmatoarele etape:

-enumerarea a sase notiuni specifice acestei teme

-construirea cu ajutorul acestora a unui text coerent formata din maximum trei -patru fraze folosind corect si in corelatie notiunile enumerate.

**B. Un tip fundamental de nutritie este nutritia heterotrofa:**

**15 puncte**

a. precizati semnificatia termenilor saprofit si parazit

b. comparati modul de hranire la fungi si plante

c. alcatuiti un minieseu "Nutritia parazita" folosind informatia stiintifica adecvata:

In acest scop respectati urmatoarele etape:

-enumerati sase notiuni specifice acestei teme

-construirea cu ajutorul acestora a unui text coerent format din maximum trei-patru fraze, folosind corect si in corelatie notiunile enumerate.

10 puncte din oficiu.

**SUCCES!**

**Capitolele: Celula, Tesuturi, Divizarea celulara, Nutritia**  
**Prof. Delia Bartha - C.T. Auto Baia Sprie-MM**

**BAREM TEST SIMULARE BIOLOGIE 2013-2014**

<b>SUBIECTUL</b>	<b>Punctaj</b>
<b>Subiectul I</b>	<b>30 puncte</b>
A. Se acorda cate 2 puncte pt. fiecare notiune corecta: $2 \times 2 = 4$ -directa si indirecta.	4 puncte
B. Doua exemple $2 \times 1 = 2$ puncte, $2 \times 2 = 4$ puncte -tesuturi conducatoare si tesuturi fundamentale - tesuturi conducatoare-conduc sevele si tesuturi fundamentale cu cloroplaste cu rol in fotosinteza	6 puncte
C. Se acorda cate 2 puncte pt. fiecare raspuns corect 1d, 2a, 3a, 4c, 5b.	10 puncte
D. 1A, 2F-23 de perechi de cromozomi C.A. Se acorda 2 puncte fiecare afirmatie corecta, iar pt. modificarile corecte cate 2 puncte. $2 \times 3 = 6 + (2 \times 2) = 10$ Celula anucleata este hematia adulta.	10 puncte
<b>Subiectul II</b>	<b>30 puncte</b>
A. a. faza de lumina se realizeaza in membranele tilacoidale ale cloroplastului, cuprinde fotoliza apei si sinteza de ATP -faza de intuneric-se face in stroma cloroplastului, si se sintetizeaza substante organice =6p b. prin fotosinteza se consuma $\text{CO}_2$ si se elimina $\text{O}_2$ , mentinandu-se constanta compozitia atmosferei, plantele produc substante organice si stau la baza lantului trofic intr-un ecosistem-2p c. 6 p- Pt. rationamentul corect neinsotit de calcule se acorda jumatate din punctajul repartizat rezolvarii cerintei. Dimensiune celula: $3,5 / 40 = 0,087 \text{mm}$ Nr. cloroplaste $70 / 100 \times 40 = 28$ $28 \times 40 = 1120$ cloroplaste in total d. formularea cerintei 2 p, rezolvarea cerintei 2 p Ex.: Specificati unde sunt localizati pigmentii clorofilieni? In membranele tilacoidale ale cloroplastului.	18 puncte
B. a. profaza 30 minute iar telofaza 18 minute = 2 p. b. metafaza-16 cromozomi bicromatidici, anafaza=32 cromozomi monocromatidici =4p c. 2 la puterea $n=32$ deci $n=5$ diviziuni -2 p. d. formularea cerintei 2 p, rezolvarea cerintei 2 p Ex. Care este numarul de celule rezultate dupa 6 diviziuni =64 de celule.	12 puncte
<b>Subiectul III</b>	<b>30 puncte</b>

**Capitolele: Celula, Tesuturi, Divizarea celulara, Nutritia**  
**Prof. Delia Bartha - C.T. Auto Baia Sprie-MM**

<p>A.a. cartilagos si osos=2 p  b.-in tesutul embrionar celulele se divid continuu, celulele sunt nediferentiate si nespecializate  -in tesuturile definitive celulele nu se mai divid , celulele se specializeaza indeplinind diferite functii=3 p.  c. Pentru fiecare notiune enumerata specifica temei se acorda 1 p. Pentru coerenta textului in alcatuirea caruia fiecare notiune este folosita corect, in corelatie cu celelalte notiuni se acorda 4 p.  Ex.: epitelial, conjunctiv, muscular, nervos, neuroni, secretor.  Se cunosc 4 tipuri de tesuturi animale:  epitelial, conjunctiv, muscular, nervos. Tesutul nervos este format din neuroni si celule de sustinere.</p>	<p>15 puncte</p>
<p>B.a.3 p.-saprofit-organism care se hraneste cu substante organice rezultate din descompunerea resturilor organice  -parazit- organism care se hraneste cu substante organice preluate din tesuturile altor organisme  b. celulele ciupercilor (fungale) nu prezinta pigmenti asimilatori de aceea se hranesc heterotrof, celulele vegetale au pigmenti clorofilieni si se hranesc autotrof prin fotosinteza.-2p.  c. Pentru fiecare notiune enumerata specifica temei se acorda 1 p. Pentru coerenta textului in alcatuirea caruia fiecare notiune este folosita corect, in corelatie cu celelalte notiuni se acorda 4 p. 6x1 p=6 + 4 = 10 p.  Ex. bacterioza, micoza, zoonoze cum ar fi tuberculoza, leptospiroza, plante parazite.  Parazitii produc boli gazdelor care pot fi bacterioze produse de bacterii, micoze cand sunt produse de ciuperci , zoonoze cum ar fi: tuberculoza, leptospiroza, salmoneloza. Acestea sunt produse de paraziti care trec de la animale la om. Exista si plante parazite cum ar fi lupoaia.</p>	<p>15 puncte</p>

**Bibliografie: M. Hutanu, N. Badiu - Biologie Bacalaureat Teste - Edit. Booklet Bucuresti - 2012**