



CONVOCATÒRIA ORDINÀRIA

Proves d'accés a Cicles Formatius de Grau Superior 2005

Part específica

Biologia

Per accedir a cicles formatius de grau superior:

- **Gestió i organització d'empreses agropecuàries.**
- **Gestió i organització de recursos naturals i paisatgístics.**
- **Animació d'activitats físiques i esportives.**
- **Producció aquícola.**
- **Assessoria d'imatge personal.**
- **Estètica.**
- **Anàlisi i control.**
- **Química ambiental.**
- **Fabricació de productes farmacèutics i afins.**
- **Higiene bucodental**
- **Laboratori de diagnòstic clínic.**
- **Imatge per al diagnòstic.**
- **Dietètica.**
- **Anatomia patològica i citologia.**
- **Salut ambiental.**
- **Documentació sanitària.**
- **Radioteràpia.**
- **Òptica d'ullera**
- **Audiopròtesi**
- **Pròtesis dentals.**
- **Ortesis i pròtesis**



Proves d'accés a CFGS. Part específica: Biologia. Convocatòria ordinària. 2005.

Per cadascun dels apartats d'aquest exercici s'ha d'escollir una única resposta:
(0'5 punts per cada resposta encertada, total: 8 punts)

1.- Els organismes eucariotes que tots són heteròtrofs són:

- a) Moneres
- b) Fongs
- c) Vegetals
- d) Protocists

2.- En un ecosistema les espècies pioneres o oportunistes es caracteritzen per tenir:

- a) Un creixement lent
- b) Una gran capacitat de resistència
- c) Una descendència molt nombrosa
- d) Cicles de vida molt llargs

3.- A les aigües marines, les poblacions de zooplàncton herbívor són:

- a) Descomponedors
- b) Paràsits
- c) Productors primaris
- d) Consumidors primaris

4.- Un dels principal problemes de contaminació de les aigües continentals és "l'eutrofització", la qual és deguda a:

- a) La disminució de la matèria orgànica existent a l'aigua
- b) L'ús de productes químics a les indústries
- c) La disminució de la quantitat d'oxigen dissolt a l'aigua
- d) L'ús de detergents sense fosfats

5.- En relació als bioelements, assenyala quina d'aquestes afirmacions és correcta:

- a) El sofre forma part de l'hemoglobina i la mioglobina
- b) El calci participa en la composició de les proteïnes
- c) El magnesi intervé en la coagulació de la sang
- d) El fòsfor forma part dels àcids nucléics

6.- Si en suspendre eritròcits en una dissolució aquosa es produeix una hemòlisi, es a dir, l'inflament d'aquestes cèl·lules fins que esclaten, com creiem que és aquesta dissolució?

- a) Isotònica
- b) Hipotònica
- c) Hipertònica
- d) Hidrostàtica



Generalitat de Catalunya
Departament d'Educació
**Direcció General de Formació Professional
i Educació Permanent**

7.- Quin d'aquests glúcids és un monosacàrid?:

- a) Lactosa
- b) Sacarosa
- c) Galactosa
- d) Glicogen

8.-Els processos anabòlics es caracteritzen perquè:

- a) Tenen com objectiu l'obtenció d'energia
- b) Són degradatius
- c) Són sintètics i consumeixen energia
- d) Les seves reaccions químiques són exergòniques

9.- Quin d'aquests processos té lloc als mitocondris?:

- a) Cicle de Krebs
- b) Glicòlisi
- c) Fermentació alcohòlica
- d) fotosíntesi

10.- Les cèl·lules procariotes no tenen:

- a) DNA
- b) Membrana nuclear
- c) Ribosomes
- d) Membrana plasmàtica

11.- Tenen DNA propi els:

- a) Cloroplasts i ribosomes
- b) Mitocondris i ribosomes
- c) Cloroplasts i mitocondris
- d) Mitocondris i aparell de Golgi

12.- Durant el procés de la mitosi, l'ADN de la cèl·lula es duplica:

- a) Abans de l'inici de la profase
- b) Després de la profase
- c) Durant la metafase
- d) A l'intermig de l'anafase

13.- La "sinapsi", és a dir, l'aparellament entre els cromosomes homòlegs en la meiosi, té lloc a la fase:

- a) Metafase I
- b) Metafase II
- c) Profase I
- d) Telofase I

14.- Per que l'àl·lel recessiu es pugui expressar en l'herència dominant cal que aquest es trobi en:

- a) Homozigosi
- b) Heterozigosi
- c) Codominància
- d) Un determinat ambient

15.- La hemofília és una anomalia que es caracteritza perquè:



- a) Afecta fonamentalment als homes
- b) La majoria dels homes hemofíllics només són portadors
- c) És típica de les dones
- d) És una herència lligada als autosomes

16.- La síndrome de Dow és degut a una:

- a) Alteració als cromosomes sexuals
- b) Mutació cromosòmica
- c) Aneuploïdia
- d) Haploïdia

Aquest exercici presenta dues opcions (A i B). Trieu únicament una d'elles i responeu-la totalment.

PART OPCIONAL "A" (Total : 2 punts)

- a) Completa els espais buits amb les paraules següents: *K, clímax, successió, perenne, ràpid, foc, R i agrada.*

"A la taigà, poblada de coníferes, que són vegetals pirofítics, el.....provoca sovint una novasecundària. Malauradament, l'assoliment del.....que representa un bosc de píceas ben constituït tarda uns 500 anys. En els primers estadis d'aquest llarg procés, apareixen espècies a qui.....la llum, com ara gramínies o falgueres heliòfiles. Alguns bedolls que rebroten són de creixement....., com correspon a espècies d'estratègia....."

Passats 60 anys, el pi roig anirà substituint-los, ja que són arbres de fulla.....A la pineda de pi roig és on, finalment, es restablirà el bosc original, amb espècies d'estratègia....."

- b) Si encreuem la varietat dihíbrida de pèsols grocs i llisos (AaLl) amb la varietat de pèsols verds i rugosos, quina és la probabilitat que aparegui la varietat homozigòtica recessiva?. Raona la resposta.

PART OPCIONAL "B" (Total : 2 punts)

- a) Completa aquest quadre comparatiu entre la fermentació i la respiració :

	Fermentació	Respiració
Substrat inicial		
Producte final		
Agent oxidant (acceptor final d'electrons)		
Rendiment energètic		

- b) Relaciona cada paraula o sintagma de la columna de l'esquerra amb la corresponent de la dreta :

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1. cèl·lula haploide 2. telòmer 3. homogamètic | <ul style="list-style-type: none"> a. gametogènesi b. extrem d'un cromosoma c. 46 cromosomes d. amb n cromosomes |
|--|--|



Generalitat de Catalunya
Departament d'Educació
**Direcció General de Formació Professional
i Educació Permanent**

4. nuclèol
5. meiosi
6. cariotip humana
7. cariòlima
- e. heterocromosomes
- f. síntesi de l'ARN
- g. nucleosoma
- h. cromosomes sexuals iguals
- i. 23 cromosomes