



## **Seminari de Ciències Naturals**

### **DOSSIER DE RECUPERACIÓ**

**4t ESO**

**Curs: 2018/19**

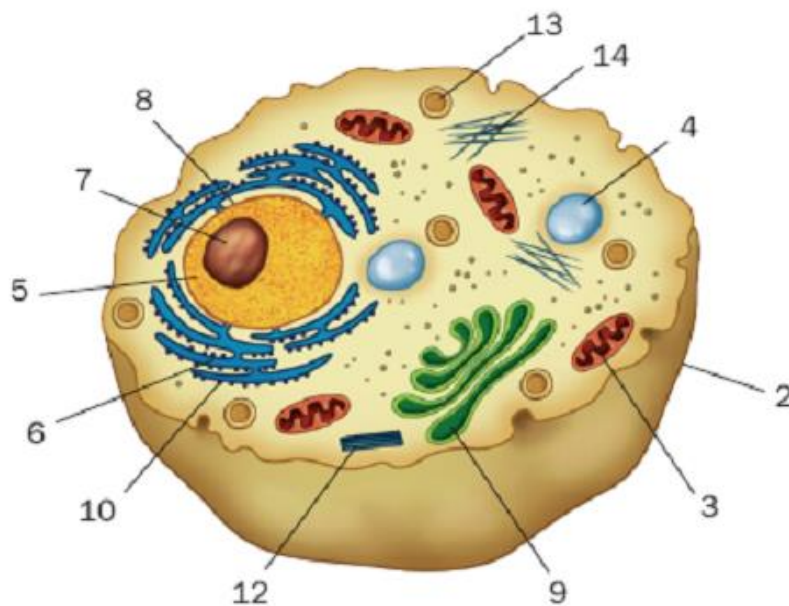
**BIOLOGIA i GEOLOGIA**

**NOM:**

1. Què és una cèl·lula? Quins tipus de cèl·lula hi ha? Diferencia-les en la següent taula resum:

TIPUS DE CÈL.LULA			
FORMA			
EMBOLCALLS			
ORGÀNULS CARACTERÍSTICS			
EXEMPLES D'ÈSSER VIUS			

2. Identifica els orgànuls i estructures de la cèl·lula de l'esquema i omple la taula indicant la funció que realitzen.





3. Defineix mitosi i explica el seu significat biològic. Quines cèl·lules la pateixen? Què succeiria si no es produís la mitosi? Quines són les seves fases? Fes un esquema de la mitosi d'una cèl·lula.

4. Defineix meiosi i explica el seu significat biològic. Quines cèl·lules la pateixen? Què succeiria si no es produís la meiosi? Quines són les seves fases? Fes un esquema de la meiosi d'una cèl·lula.

5. Defineix: gen, al·lel, genotip i fenotip.

6. Llegeix i encerca la resposta correcta de cada pregunta:

1) Un individu homozigòtic és ...

- a) el que té el genotip respecte d'un caràcter format per gens iguals
- b) el que no té gens dominants
- c) el que no té gens recessius
- d) el qual té tants gens dominants com recessius

2) Un individu que té els gens Aa respecte un determinat caràcter es pot dir que és ...

- a) recessiu
- b) al·lel
- c) híbrid o heterozigòtic
- d) homozigòtic o pur

3) Els grups sanguinis en l'espècie humana estan determinats per tres gens: IA, IB i i.

- a) IA, IB i i són caràcters;
- b) IA, IB i i són al·lells;
- c) IA, IB i i són fenotips;
- d) IA, IB i i són genotips;

**4) Les persones IAIB tenen:**

- a) Grup sanguini A, perquè A és dominant.
- b) Grup B, perquè B és dominant.
- c) Grup AB, perquè tots dos gens són codominants.
- d) 50% grup A i 50% grup B.

**5) Si una persona és del grup sanguini AB direm que:**

- a) La seva genotip és AB.
- b) La seva fenotip és AB
- c) La seva fenotip és IAIB.
- d) Té al.lels homozigots .

**6) Si una persona té grup A ...**

- a) el seu genotip és A
- b) el seu genotip pot ser IAIA o IAi
- c) el seu fenotip pot ser IAi o IAIA
- d) el seu genotip és IA

**7) Un individu heterozigòtic Aa pot transmetre ...**

- a) a tots els seus gàmetes el gen A perquè aquest gen és dominant
- b) a un 75% el gen A i al 25% el gen a per ser el gen A dominant
- c) a un 50% el gen A i un altre 50% el gen a
- d) a tots els gàmetes Aa

**8) Es creuen plantes homozigòtiques de flors blaves amb plantes de flors blanques homozigòtiques. Passa que tots els descendents presenten flors blaves. Per això es pot dir que ...**

- a) en el caràcter "color de la flor" el blau és dominant i el blanc, recessiu
- b) el blanc és dominant i el blau, recessiu
- c) els dos són dominants
- d) Això no és possible

**9) S'han creuat plantes homozigòtiques de flors vermelles amb altres de flors blanques també homozigòtiques. S'observa que els descendents tenen sempre flors de color rosa. Això indica que ...**

- a) el rosa és dominant
- b) el blanc és menys potent que el vermell
- c) tots dos, blanc i vermell, són recessius
- d) blanc i vermell són codominants

**10) En l'espècie humana els espermatozoides produïts per un home:**

- a) tots porten el cromosoma X
- b) la meitat porten el X i l'altra meitat el Y
- c) tots porten el cromosoma Y, ja que es tracta d'un home
- d) Els espermatozoides no poden portar ni el cromosoma X ni el Y

**11) En l'espècie humana els òvuls produïts per una dona:**

- a) tots porten el cromosoma X
- b) la meitat porten el X i l'altra meitat el Y
- c) tots porten el cromosoma Y
- d) Els òvuls no poden portar ni el cromosoma X ni el Y

**12) En l'espècie humana totes les cèl·lules no sexuals tenen:**

- a) 23 parells d'autosomes
- b) 22 parells d'autosomes
- c) 22 autosomes
- d) 22 heterocromosomes

**13) La miopia depèn d'un gen dominant (M); el gen per a la vista normal és recessiu (m). Dues persones 1 miop i una altra normal, ambdues homozigòtiques ...**

- a) només poden tenir fills normals
- b) només poden tenir fills miops
- c) la meitat seran normals i l'altra meitat miops
- d) 3/4 seran miops i 1/4 normals

14) La miopia depèn d'un gen dominant (M); el gen per a la vista normal és recessiu (m). Dues persones 1 miop heterozigòtica i una altra homozigòtica ...

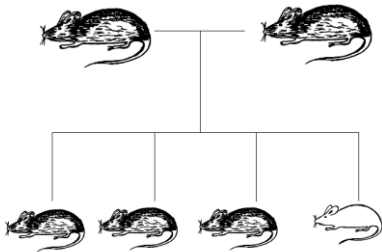
- a) només poden tenir fills normals
- b) només poden tenir fills miops
- c) la meitat dels fills seran normals i l'altra meitat miops
- d) 3/4 seran miops i 1/4 normals

15) Si cabells en pic A domina sobre recte a. Veient la persona de la imatge podem afirmar ...



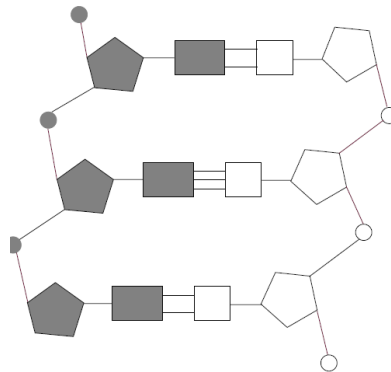
- a) que el seu pare és AA i la seva mare també
- b) que ell és aa
- c) que ell pot ser Aa o AA
- d) que tant la seva mare com el seu pare són aa

16) Sabent el que ja sabem podem afirmar, basant-nos en el que s'observa a la imatge....



- a) que no és possible que de ratolins negres s'obtinguin ratolins blancs
- b) que només pot ser possible en cas de mutació
- c) que pot ser possible si en el ratolí blanc aquest gen és dominant i en els altres recessiu
- d) que és possible si els pares són heterozigòtics

7- El diagrama mostra un fragment d'una molècula produïda mitjançant replicació d'ADN. Observa l'estructura i contesta les següents preguntes:



- La unió entre els elements: monosacàrid, base nitrogenada i àcid fosfòric s'anomena:
- Quin és el significat de les regions grises respecte al de les regions blanques?
- Que tipus d'enllaç es forma entre les bases nitrogenades complementaries?
- Entre quines parelles de bases es forma un triple pont d'hidrogen? I un doble enllaç per pont d'hidrogen?

8. Què és el codi genètic?

9. EL pas d'informació de l'ADN a les proteïnes, quins passos comprèn? Anomena'ls i explica'ls. Per què són tan importants les proteïnes?

10. Passa la següent seqüència d'ADN a proteïna:

TGCAGATTTACCATTTAGTTTACAGATCGTGGACTTGGCACCTACTAAAATCACATTGGCC

	U	C	A	G
U	UUU } Phe UUC } UUA } Leu UUG }	UCU } Ser UCC } UCA } UCG }	UAU } Tyr UAC } UAA } Stop UAG }	UGU } Cys UGC } UGA } Stop UGG } Trp
C	CUU } Leu CUC } CUA } CUG }	CCU } Pro CCC } CCA } CCG }	CAU } His CAC } CAA } Gln CAG }	CGU } Arg CGC } CGA } CGG }
A	AUU } Ile AUC } AUA } AUG } Met	ACU } Thr ACC } ACA } ACG }	AAU } Asn AAC } AAA } Lys AAG }	AGU } Ser AGC } AGA } Arg AGG }
G	GUU } Val GUC } GUA } GUG }	GCU } Ala GCC } GCA } GCG }	GAU } Asp GAC } GAA } Glu GAG }	GGU } Gly GGC } GGA } GGG }