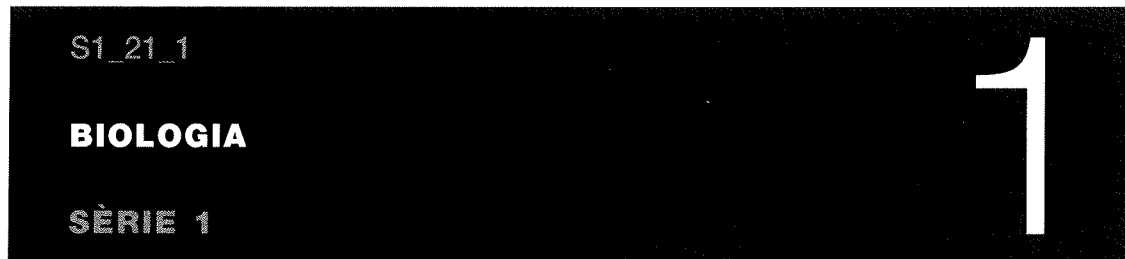




PROVA D'ACCÉS A CICLES FORMATIUS DE GRAU SUPERIOR
DE FORMACIÓ PROFESSIONAL, ENSENYAMENTS D'ESPORTS
I ENSENYAMENTS D'ARTS PLÀSTIQUES I DISSENY 2008



DADES DE LA PERSONA ASPIRANT

QUALIFICACIÓ

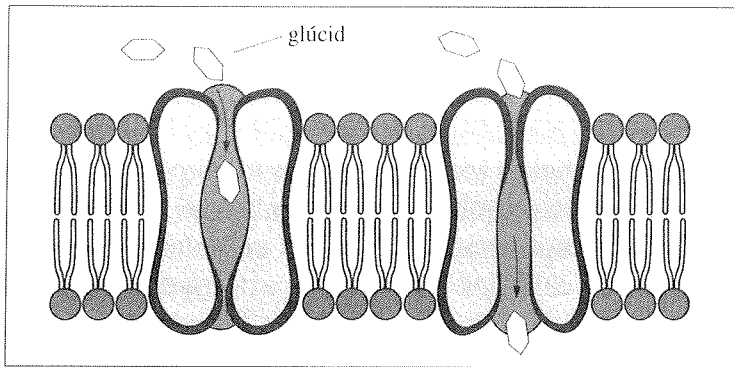
COGNOMS I NOM:

DNI:

INSTRUCCIONS

- La prova té **set preguntes**.
- Les preguntes tenen dos apartats, que valen un punt cada un.
- **Cal escollir cinc preguntes i fer els dos apartats**. Per tant, cal deixar sense respondre dues de les set preguntes de la prova.

1. El dibuix mostra un fragment de la membrana cel·lular:



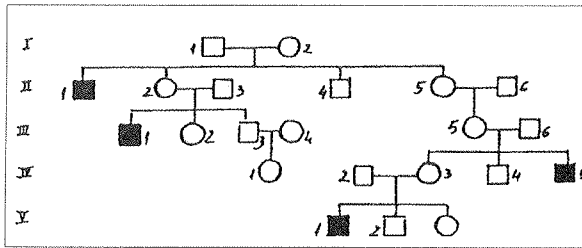
1.1. Hi ha representats dos tipus de molècules que formen la membrana. Quines són?

1.2. El dibuix també mostra el procés d'entrada de glucosa a l'interior de la cèl·lula:

a) Si considerem que la glucosa està més concentrada a l'exterior de la cèl·lula que no pas a l'interior, quin nom rep aquest procés d'entrada de glucosa a la cèl·lula?

b) Expliqueu breument quina és la funció principal per la qual les cèl·lules utilitzen la glucosa i indiqueu quins orgànuls intervenen en aquest procés.

2. L'arbre genealògic mostra el cas d'una família afectada de distròfia de Duchenne:

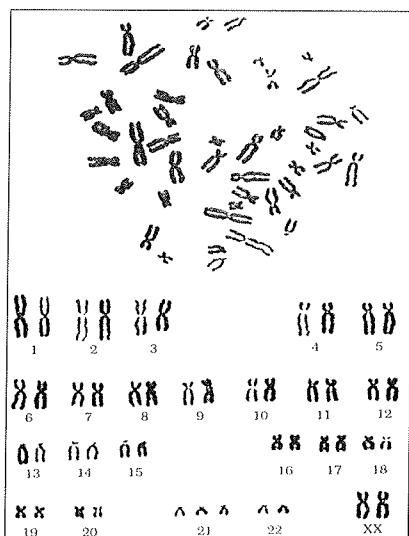


2.1. Observeu l'arbre i justifiqueu quin tipus de patró d'herència segueix aquesta malaltia: expliqueu com ho podeu deduir i de quina manera es transmet la malaltia.

2.2. Utilitzant com a nomenclatura d^+ per representar l'al·lel normal i d^- per representar l'al·lel de distròfia, anoteu els genotips dels individus següents i justifiqueu la resposta:

Individu	Genotip	Justificació
IV 3		
V 1		

3. La fotografia mostra un nucli mitòtic i el corresponent cariotip:



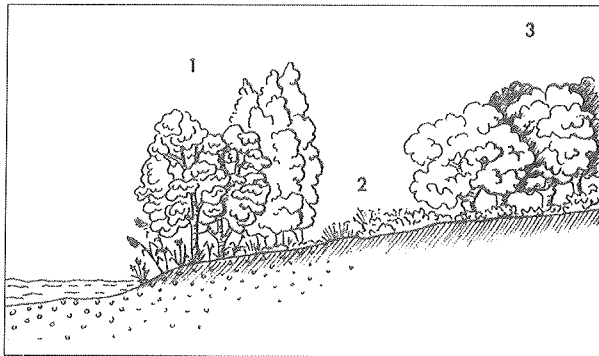
3.1. Observeu el cariotip:

a) Digueu si correspon a un home o a una dona i expliqueu com es pot saber.

b) El cariotip mostra una aneuploïdia o anomalia del nombre de cromosomes. Indiqueu quina és aquesta anomalia i quins problemes presenten les persones que la tenen.

3.2. Dels cinc regnes que constitueixen la classificació dels éssers vius, un està format per espècies que no tenen cèl·lules amb autèntic nucli i cromosomes. Digueu quin és aquest regne i quin nom reben aquestes cèl·lules i indiqueu-ne dues característiques pròpies.

5. El dibuix representa un bosc de ribera i altres comunitats properes a aquest:

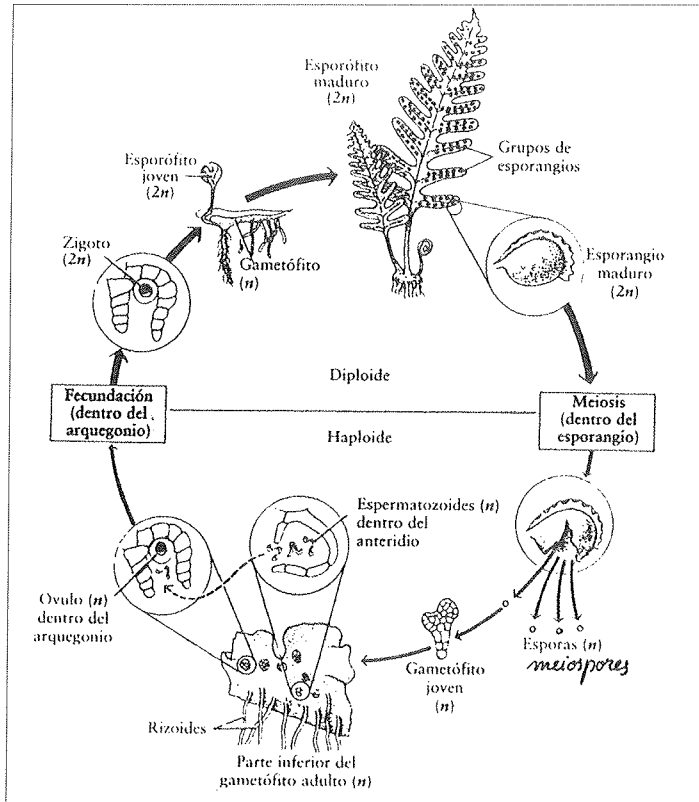


(la trama del subsòl indica el nivell freàtic)

5.1. Expliqueu què és una *comunitat* i quina diferència hi ha entre els conceptes de *comunitat* i *població* en el llenguatge de l'ecologia.

5.2. Les comunitats 1, 2 i 3 són diverses. Comenteu dues característiques del biòtop que expliquin aquestes diferències i, per tant, els motius pels quals la comunitat 1 no podria estar al lloc on hi ha la 3 o bé la comunitat 2 no la trobem compartint espai amb la 3.

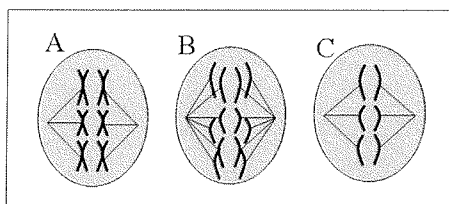
6. El gràfic mostra el cicle biològic de les falgueres o pteridòfits:



6.1. Quin tipus de cicle fan les falgueres? Per què rep el cicle aquest nom?

6.2. Indiqueu un punt del cicle en el qual es produeix mitosi i expliqueu les característiques d'aquest tipus de divisió del nucli.

7. Aquests dibuixos representen fases diferents de la divisió del nucli de cèl·lules d'un mateix animal en l'etapa d'anafase o de separació de cromosomes o de cromàtides:



7.1. Quin dels tres dibuixos correspon a l'anafase I de la meiosi? Justifiqueu la resposta.

7.2. Quan les cèl·lules completen el procés de divisió cel·lular, per créixer i fer les funcions vitals, fan processos de síntesi de proteïnes. Empleneu el quadre següent per posar de manifest de quina manera es produeix aquest procés:

A T G	G C A	T C A	ADN codificant
			ADN motlle
			ARN missatger
			ARN de transferència
			Aminoàcid

		Segona lletra				
		U	C	A	G	
Primera lletra	U	UUU } UUC } UUA } UUG }	UCU } UCC } UCA } UCG }	UAU } UAC } UAA parada } UAG parada }	UGU } UGC } UGA parada } UGG Trp }	U C A G
	C	CUU } CUC } CUA } CUG }	CCU } CCC } CCA } CCG }	CAU } CAC } CAA } CAG }	CGU } CGC } CGA } CGG }	U C A G
	A	AUU } AUC } AUA } AUG }	ACU } ACC } ACA } ACG }	AAU } AAC } AAA } AAG }	AGU } AGC } AGA } AGG }	U C A G
	G	GUU } GUC } GUA } GUG }	GCU } GCC } GCA } GCG }	GAU } GAC } GAA } GAG }	GGU } GGC } GGA } GGG }	U C A G