

Ordena z.  
Nº orden

# HEZIKETA ZIKLOETARA SARTZEKO PROBA *PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS*

## Goi Mailako Zikloak / *Ciclos de Grado Superior*

### Atal espezifikoa / *Parte específica*

# C

## Biologia / *Biología*

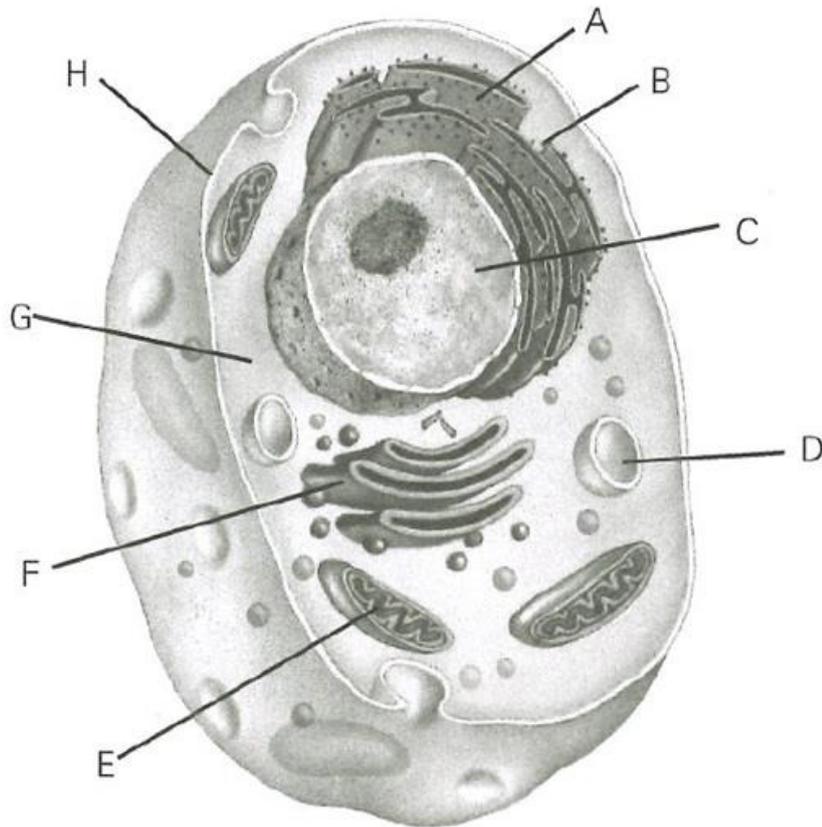
---

<b>NAN / DNI</b>		<b>Izena / Nombre</b>	
<b>Abizenak / Apellidos</b>			
<b>Sinadura / Firma</b>			

2022ko apirila / *abril de 2023*



1. Hurrengo zelularen irudiari erreparatuz erantzun (2 pto)



- a. Zein motatako zelula da? Justifikatu erantzuna (0,4pto)
- b. Kokatu taulan irudian dagokion egituraren letra (0,8pto)
- c. Taulan dauden lau atalen edo organuluuen funtzioa azaldu laburki. (0,8pto)



IRUDIKO LETRA	ZELULAREN EGITURA	FUNTZIOA
	Mintz plasmaticoa	
	Zitoplasma	
	Nukleoa	
	Erribosomak	
	Mitokondria	
	Erretikulo endoplasmaticoa Pikorduna (EEP) Leuna (EEL)	
	Golgiren aparatua	
	Lisosomak	



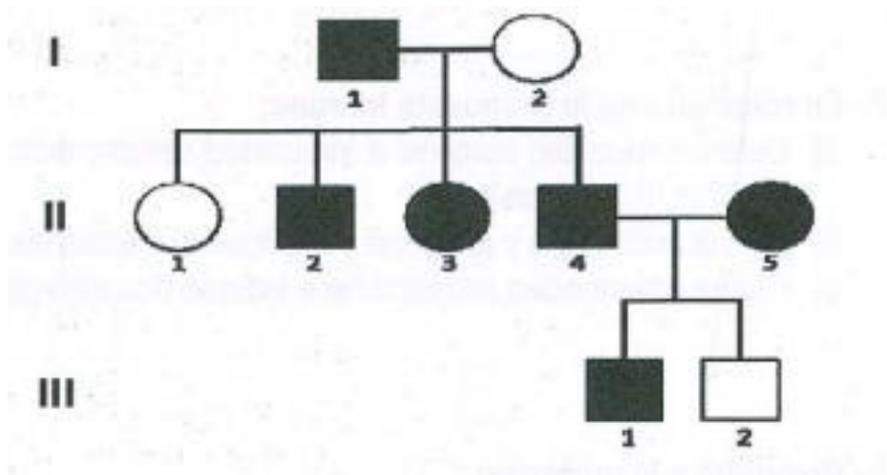
2. Nutrizio-funtzioari dagokionez (2 pto)

- a. Gizakiaren nutrizio-funtzioan parte-hartzen duten aparatuen izenak adierazi, eta zertaz arduratzen den bakoitza. (1)

- b. Definitu nutrizio zelularra eta metabolismoa (0,5)

- c. Organismoen arteko desberdintasun nagusia azaldu: (0,5)
- i. Autotrofoa eta heterotrofoa
  - ii. Fototrofoak eta kimiotrofoak

3. Honekin batera doan eskemak familia bateko karaktere baten transmisioa erakusten du, sinbolo ilunez irudikatua, bi alelo dituen gene autosomiko bakar batek sortua, hiru belaunaldiren bitartez: (2 puntu)

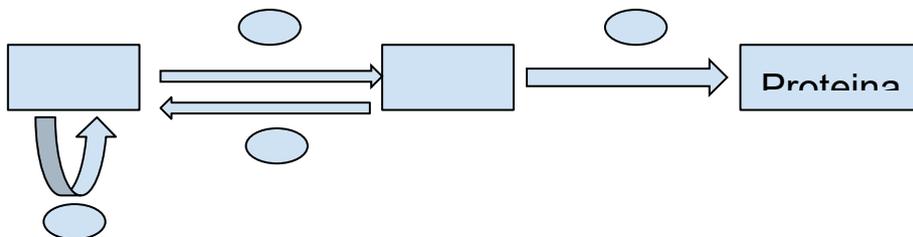


- a. Adierazi izaerak herentzia menderatzailea (dominantea) edo azpirakorra (errezesiboa) duen. Arrazoitu erantzuna. (0,4)
- b. Adierazi I.1, I.3, II.2, II.4, II.5 eta III.2 banakoen genotipoak. Erabili "A" (alelo nagusia/dominantea) eta "a" (alelo azpirakorra/errezesiboa) (0,6).
- c. Adieraz itzazu ondorengo genotipikoak III.1 gizabanakoaren eta ikur ilunarekin lotutako izaera adierazten duen beste gizabanako baten artean. Izaera ondorengoengan agertzen da? (0,4)

- d. Lotu ezkerreko kontzeptu bakoitza dagokion eskuineko definizioarekin (erlazionatu zenbakia eta letra) (0,6)

Kontzeptuak	Definizioak
1.- Genea	A.-Gene batek kromosoma baten duen posizio finkoa.
2.- Genotipoa	B.-Gene batek dituen forma alternatiboetako bakoitza.
3.- Fenotipoa	C.-Zelula edo organismo baten kromosoma multzoa da. (gizakiarena $2n = 46$ )
4.- Aleloa	D.-Banako baten gene multzoa da
5.- Lokusa	E.-Organismo baten ezaugarri fisikoen multzoa da. Ezaugarri anatomikoak, fisiologikoak eta portaerari lotutakoak.
6.- Kariotipoa	F.-Proteina jakin bat kodetzen duen DNA zatia.

4. Beheko eskemari dagokionez, erantzun hurrengo galderak:(2 pto)



- a. A, B, C eta D letrekin adierazitako prozesuak izendatu.(0,4)
- b. Alderantzizko transkriptasak edo erretrotranskriptasak A prozesua katalizatzen du erretrovirusetan. Zer molekula mota da? Eta zein biomolekula taldekoa da? (0,2)



c. Zer da kode genetikoa? (0,2)

d. Osatu taula DNA eta RNA biomolekulen ezaugarriekin: (1,2)

Ezaugarriak	DNA	RNA
Konposizio kimikoa		
Egitura		
Funtzioa (bat gutxienez)		



5. SARS-COV-2 koronabirusak eragindako infekzioari buruzko ikerketen arabera, badirudi immunitate zelularrak garrantzi handiagoa izan dezakeela birus horren aurrean beste infekzio biriko batzuetan baino. (2 puntu)

a. Adierazi zeintzuk diren immunitate zelularrean inplikatutako zelulak eta nola eragiten duten infektatutako zeluletan (0,5)

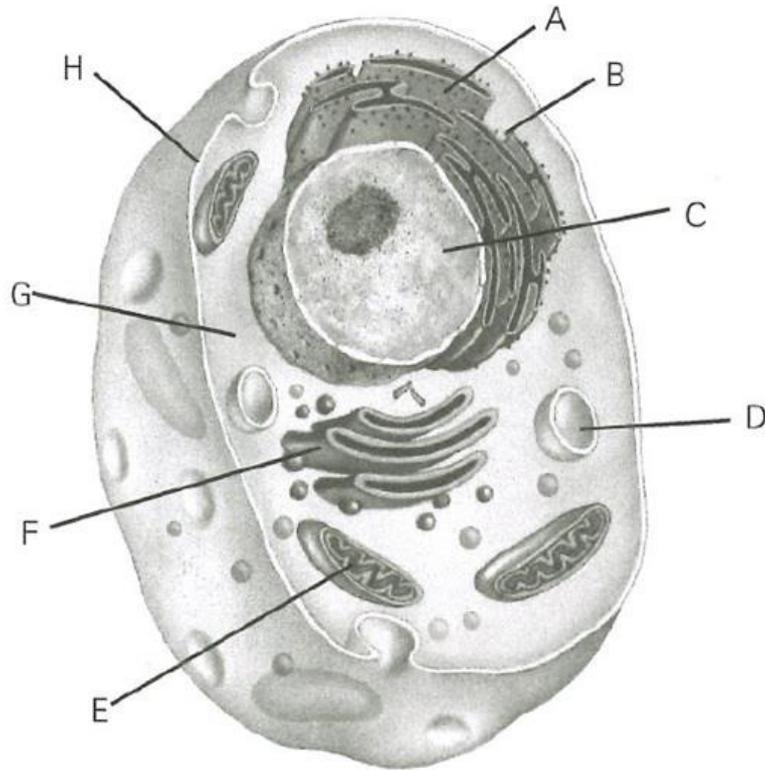
b. Beste erantzun immune espezifikoa humorala da; adierazi nola egiazta daitekeen infekzio horren aurrean erantzun immune humorala sortu den. Arrazoitu zergatik den zailagoa erantzun immune zelularra neurtzea erantzun immune humoralak baino (0,4)

c. Adierazi T linfozito laguntzaileen hiru funtzio (Th oCD4+) (0,6)

d. Bete hurrengo taula ezaugarri bakoitzean dagokion zutabea markatuz (0,5)

Ezaugarriak	Seruma	Txertoa
Immunitate-memoria eragiten du		
Patogenoa duen prestakina da		
Eragin luzekoa da		
Antigorputzen prestakina da		
Berehalako immunitatea ematen du		

1. Responde observando la siguiente imagen (2 pto)



a. ¿A qué tipo de célula corresponde? Justifica la respuesta (0,4 pto)

b. Coloca en la tabla la letra correspondiente a las estructuras en la imagen (0,8 pto)

c. Explica brevemente la función de cuatro de los elementos u orgánulos de la tabla. (0,8 p)



LETRA DE IMAGEN	ESTRUCTURA DE LA CÉLULA	FUNCIÓN
	Membrana plasmática	
	Citoplasma	
	Núcleo	
	Ribosoma	
	Mitocondria	
	Retículo endoplasmático Rugoso (RER) Liso (REL)	
	Aparato de Golgi	
	Lisosoma	



2. Con respecto a la función de nutrición (2 pto)

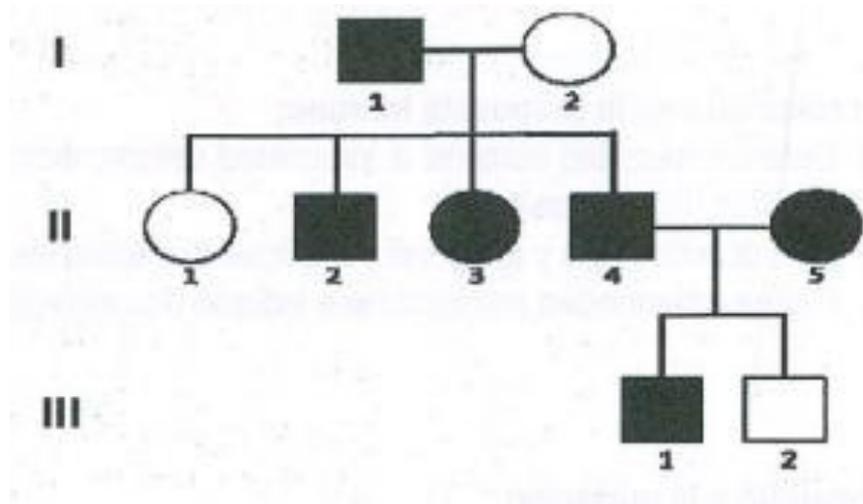
a. Indicar los nombres de los aparatos que intervienen en la función de nutrición humana y explica de qué se ocupa cada uno (1)

b. Define nutrición celular y metabolismo (0,5)

c. Explica la principal diferencia entre organismos: (0,5)

- i. Autótrofo y heterótrofo
- ii. Fotótrofos y quimiótrofos

3. El esquema adjunto muestra la transmisión de un carácter en una familia, representado por los símbolos oscuros, producido por un solo gen autosómico con dos alelos, a través de tres generaciones: (2 pts)



a. Indique si el carácter presenta herencia dominante o recesiva. Razone la respuesta. (0,4)

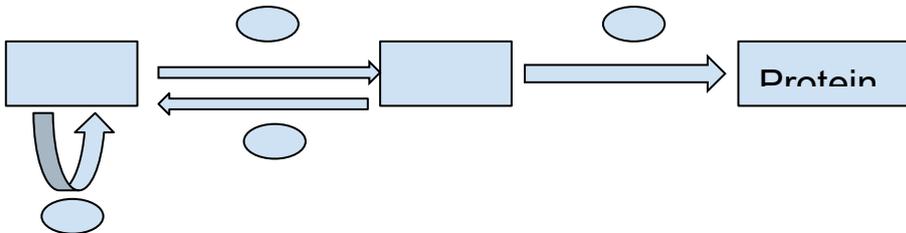
b. Indique los genotipos de los individuos I.1, I.3, II.2, II.4, II.5 y III.2. Utilizando "A" para el alelo dominante y "a" para el alelo recesivo (0,6)

c. Indique las proporciones genotípicas de la descendencia entre el individuo III.1 con otro individuo que manifieste el carácter asociado con el símbolo oscuro. ¿El carácter se manifiesta en la descendencia? (0,4)

- d. Relaciona los conceptos de la izquierda con las definiciones de la derecha que corresponda a cada término (relaciona número y letra) (0,6)

Conceptos	Definiciones
1. Gen	A.-Posición fija de un gen sobre un cromosoma
2. Genotipo	B.-Cada una de las formas alternativas que tiene un gen.
3. Fenotipo	C.-Conjunto de cromosomas de una célula u organismo. (en humano $2n=46$ )
4. Alelo	D.-Conjunto de genes de un individuo.
5. Locus	E.-Conjunto de características físicas de un organismo.(características anatómicas, fisiológicas y del comportamiento)
6. Cariotipo	F.-Fragmento de ADN que codifica una determinada proteína

4. En relación con el esquema, conteste las siguientes cuestiones: (2 pto)



- a. Nombra los procesos señalados con las letras A, B,C y D (0,4)

- b. La transcriptasa inversa o retrotranscriptasa cataliza el proceso A en los retrovirus  
¿Qué tipo de molécula es? y a que grupo pertenece? (0,2)



c. ¿Qué es el código genético? (0,2)

d. Completa la tabla con las características de las biomoléculas ADN y ARN: (1,2)

Características	ADN	ARN
Composición Química		
Estructura		
Función (mínimo una)		



5. Las investigaciones sobre la infección por el coronavirus SARS-COV-2 parecen indicar que la inmunidad celular puede tener más importancia ante este virus que en otras infecciones víricas. (2 pto)

a. Indique cuáles son las células implicadas en la inmunidad celular y como actúan sobre las células infectadas (0,5)

b. El otro tipo de respuesta inmune específica es la humoral, indique cómo se puede comprobar si se ha desencadenado la respuesta inmune humoral ante esta infección. Razone por qué resulta más complicado medir la respuesta inmune celular que la respuesta inmune humoral (0,4)

c. Indique tres funciones de los linfocitos T colaboradores (Th oCD4+) (0,6)

d. Completa la siguiente tabla marcando cada característica en la columna que corresponda (0,5)

Características	Suero	Vacuna
Produce memoria inmunitaria		
Es un preparado con patógenos		
Es de acción prolongada		
Es un preparado de anticuerpos		
Produce inmunidad inmediata		