



PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS

HEZIKETA ZIKLOETARA SARTZEKO PROBA

MAYO 2016 / 2016KO MAIATZA

GOI MAILAKO ZIKLOAK / CICLOS DE GRADO SUPERIOR

ARLO OROKORRA / PARTE GENERAL

BIOLOGIA / BIOLOGÍA

Abizenak
Apellidos

Izena
Nombre

N.A.N.
D.N.I.

IKASLEAREN SINADURA
Firma del alumno/a



1. Cita en qué tipo de molécula aparecen los siguientes enlaces: (0,25 p)
 - a) Peptídico.
 - b) Glucosídico.
 - c) Ester.
 - d) Fosfodiester.

2. En la fase luminosa de la fotosíntesis se fabrican los siguientes productos: (0,25 p)
 - a) Glucosa
 - b) Gliceraldehido
 - c) ATP y NADPH₂
 - d) H₂O y CO₂

3. Elige la frase que mejor define el concepto de coenzima: (0,25 p)
 - a) Son moléculas orgánicas proteicas que se unen transitoriamente con la porción proteica de la enzima.
 - b) Son moléculas orgánicas no proteicas que se unen transitoriamente con la porción proteica de la enzima.
 - c) Son moléculas inorgánicas que se unen transitoriamente con la porción proteica de la enzima.
 - d) Son iones que se unen transitoriamente con la porción proteica de la enzima.

4. La cápsida de los virus está constituida por: (0,25 p)
 - a) Lípidos
 - b) Proteínas
 - c) Glúcidos
 - d) Ácidos nucleicos

5. Asocia una biomolécula a cada una de las siguientes frases: (1 p)

1. Componente de caparazones y paredes celulares	A. Ácido nucleico
2. Se encuentra en la pared celular de las células	B. Lípido
3. Está formada por la unión de aminoácidos	C. Celulosa
4. Almacena la información de un ser vivo	D. Quitina
5. Constituyente principal de las membranas biológicas	E. Proteína

6. El producto final de la fermentación alcohólica es: (0,25 p)
 - a) Glucosa
 - b) Etanol
 - c) Acetil CoA
 - d) Ácido pirúvico



7. Relaciona las siguientes proteínas con una función específica de cada una: (1 p)

1. Hemoglobina	A. Estructural
2. Insulina	B. Catalítica
3. Lipasa	C. Hormonal
4. Anticuerpo	D. Defensiva
5. Queratina	E. Transporte

8. La capacidad que tiene el sudor para enfriar el cuerpo se debe a: (0,25 p)

- El elevado calor de vaporización del agua.
- La pequeña fuerza de cohesión entre las moléculas de agua.
- El pequeño tamaño de la molécula de agua.
- La baja densidad del agua.

9. La respiración celular: (0,25 p)

- Consiste en el intercambio gaseoso entre la célula y el medio externo, mediante la difusión.
- Es el conjunto de reacciones que tiene lugar en el interior de la célula.
- Consiste en la oxidación de los nutrientes hasta CO₂ y H₂O para obtener energía.
- Es un proceso anabólico.

10. La siguiente lista enumera algunas de las posibles características de la transcripción en procariontas. Indica cuál es correcta: (0,25 p)

- Todos los tipos de ARN son sintetizados por un único tipo de ARN-polimerasa.
- Tres tipos de ARN polimerasa son responsables de la síntesis de los distintos tipos de ARN.
- El ARN mensajero es procesado antes de ser traducido.
- El proceso ocurre en los ribosomas.
- El proceso ocurre en el núcleo.

11. ¿Cuál de estos organismos es heterótrofo? (0,25 p)

- Alga unicelular
- Levadura
- Bacteria quimiosintética
- Bacteria fotosintética

12. Relaciona las siguientes columnas: (1,25 p)

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1. Retículo endoplasmático liso | A) Transporte de lípidos |
| 2. Lisosomas | B) Modificación y secreción de proteínas y |
| 3. Mitocondrias | C) Síntesis de proteínas |
| 4. Ribosomas | D) Respiración celular |



5. Aparato de Golgi

E) Digestión celular

13. Si una célula cuyo número diploide es $2n = 16$ se divide por meiosis obtendremos: (0,25 p)

- a) Dos células hijas $2n = 16$.
- b) Dos células hijas $n = 8$.
- c) Cuatro células hijas $n = 8$.
- d) Cuatro células hijas $2n = 16$.

14. Las bases púricas que se encuentran en el ADN son: : (0,25 p)

- a) Uracilo y timina.
- b) Citosina, uracilo y guanina.
- c) Adenina y guanina.
- d) Citosina, adenina y guanina.

15. Ane ha tenido un accidente y necesita una transfusión de sangre. Su grupo es A y Rh+. Sus amigos le han llevado al hospital y están dispuestos a donar sangre. De ellos sabemos: : (2 p)

- a) Jon es del grupo 0 y sabe que sus dos progenitores son Rh- .
- b) Maite es del grupo AB y sus dos progenitores son Rh+ .
- c) Miren no sabe su grupo, pero está segura que su padre es del grupo 0 Rh- y su madre del A Rh+ .

¿Cuál o cuáles de los amigos de Ane podrían donarle sangre?:

Razona tu respuesta:

.....

.....

.....

16. El encéfalo se divide en: (0,25 p)

- a) Cerebro, cerebelo y médula espinal.
- b) Médula espinal, meninges y bulbo raquídeo.
- c) Médula espinal, cerebro y meninges.
- d) Cerebro, cerebelo y bulbo raquídeo.
- e) Cerebro, cerebelo y meninges.

17. Las hormonas que se encargan de regular los niveles de glucosa en sangre son: (0,25 p)

- a) El glucagón y la tiroxina.
- b) La insulina y el glucagón.
- c) La tiroxina y la insulina.
- d) La progesterona y la adrenalina.
- e) La adrenalina y la tiroxina.



18. Las arterias son: (0,25 p)
- Son los vasos sanguíneos que transportan sangre venosa.
 - Son los vasos sanguíneos que entran del corazón.
 - Son los vasos sanguíneos que llevan sangre oxigenada.
 - Son los vasos sanguíneos que salen del corazón.
19. La función de la bilis es la de: (0,25 p)
- Descomponer lípidos
 - Descomponer proteínas.
 - Emulsionar las grasas.
 - Disolver el colesterol.
20. Los riñones cumplen una serie de funciones fundamentales para el organismo. Señala el enunciado correcto: (0,25 p)
- La formación de orina depende de procesos de filtración glomerular seguidos de reabsorción y secreción tubular.
 - Nunca se incluyen procesos de transporte activo.
 - La concentración de la orina eliminada es siempre constante.
 - La orina sólo contiene productos finales del metabolismo nitrogenado en solución acuosa.
 - El volumen de orina eliminada es siempre constante.
21. ¿Qué tipo de inmunidad resulta de la administración de una vacuna que contenga un patógeno muerto? (0,25 p)
- Inmunidad activa y artificial
 - Inmunidad activa y natural.
 - Inmunidad pasiva y artificial.
 - Inmunidad pasiva y natural.
22. Los linfocitos B: (0,25 p)
- Se originan en el timo
 - Producen anticuerpos.
 - Producen antígenos.
 - Fagocitan los antígenos.
23. La respuesta en la que participan los anticuerpos se denomina: (0,25 p)
- Respuesta inmune inespecífica celular.
 - Respuesta inmune específica humoral.
 - Respuesta inmune específica celular.
 - Respuesta inmune inespecífica humoral.



1. Esan ezazu hurrengo lotura zein molekuletan dauden: (0,25 p)
 - a) Peptidikoa.
 - b) Glukosidikoa.
 - c) Ester-a.
 - d) Fosfodiester-a.

2. Fotosintesiaren argitako fasean produktu hauek lortzen dira: (0,25 p)
 - a) Glukosa.
 - b) Glizeraldehidoa.
 - c) ATP eta NADPH₂.
 - d) H₂O eta CO₂.

3. Aukeratu koenzima hoberen definitzen duen esaldia: (0,25 p)
 - a) Entzima zati proteikoarekin aldi baterako elkartzen diren molekula organiko proteikoak dira.
 - b) Entzima zati proteikoarekin aldi baterako elkartzen diren molekula organiko ez proteikoak dira.
 - c) Entzima zati proteikoarekin aldi baterako elkartzen diren izaera inorganikoa duten molekulak dira.
 - d) Entzima zati proteikoarekin aldi baterako elkartzen diren ioiak dira.

4. Birusen kapsida zerez osatuta dago?: (0,25 p)
 - a) Lipidoz.
 - b) Proteinez.
 - c) Gluzidoz.
 - d) Azido nukleikoz.

5. Erlazionatu esaldiak eta biomolekulak: (1 p)

1.- Oskolen eta paretan zelularraren osagaia (onddoak)	A. Azido nukleikoa
2.- Landare zelulen paretan dago	B. Lipidoa
3.- Aminoazidoz osatuta dago	C. Zelulosa
4.- Izaki bizidunen informazioa biltzen du	D. Kitina
5.- Mintz biologikoen osagai nagusia da	E. Proteina

6. Zein da hartidura alkoholikoaren azken produktua?: (0,25 p)
 - a) Glukosa.
 - b) Etanola
 - c) Azetil-KoA.
 - d) Azido pirubikoa.



7. Erlaziona itzazu ondorengo proteinak, bakoitzak betetzen duen funtzio espezifiko batekin: (1 p)

1. Hemoglobina	A. Egiturakoa
2. Intsulina	B. Katalitikoa
3. Lipasa	C. Hormonala
4. Antigorputza	D. Defentsa
5. Keratina	E. Garraioa

8. Izerdiak gorputza hozteko ahalmen handia du: (0,25 p)

- a) Uraren lurruntze-bero handiagatik.
- b) Ur molekulen atxikidura-indar txikiagatik
- c) Ur molekularen tamaina txikiagatik.
- d) Uraren dentsitate baxuagatik.

9. Arnasketa zelularra: (0,25 p)

- a) Zelula eta kanpo ingurunearen artean, difusio bidez, egiten den gas-trukea da.
- b) Zelularen barruan gertatzen den erreakzio-multzoa da.
- c) Nutrienteak CO₂ eta H₂O bihurtu arte oxidatzea da, energia lortzeko.
- d) Prozesu anabolikoa da.

10. Prokariotoen transkripzioak izan ditzakeen ezaugarrietako batzuk zerrendatu dira jarraian. Zein da zuzena? (0,25 p)

- a) ARN polimerasa mota bakar batek sintetizatzen ditu ARN mota guztiak.
- b) Hiru ARN polimerasa motek sintetizatzen dituzte ARN mota ezberdinak.
- c) ARN mezulariak heltze prozesua behar du itzulpena baino lehen.
- d) Prozesua erribosometan gertatzen da.
- e) Prozesua nukleoan gertatzen da.

11. Organismo hauetatik zentzuk dira heterotrofoak? (0,25 p)

- a) Alga zelulabakarrak.
- b) Legamiak.
- c) Bakterio kimiosintetikoak.
- d) Bakterio fotosintetikoak.

12. Erlaziona itzazu hurrengo zutabeak: (1,25 p)

1. Erretikuku endoplasmatico leuna	A) Lipidoen garraioa
2. Lisosomak	B) Proteinen eta lipidoen eraldaketa eta
3. Mitokondriak	C) Proteinen sintesia
4. Erribosomak	D) Arnasketa zelularra
5. Golgi-aparatua	E) Digestio zelularra



13. $2n = 16$ den zelula bat meiosi bidez zatitzen bada: (0,25 p)
- $2n = 16$ bi zelula-kume sortuko dira.
 - $n = 8$ bi zelula-kume sortuko dira.
 - $n = 8$ lau zelula-kume sortuko dira.
 - $2n = 16$ lau zelula-kume sortuko dira.
14. Azido nukleikoetan dauden base purikoak hauek dira: (0,25 p)
- Uraziloa eta timina
 - Zitosina, uraziloa eta guanina
 - Adenina eta guanina
 - Zitosina, adenina eta guanina
15. Anek istripua izan du eta odol-transfusioa behar du. Bere odol-taldea A da eta Rh⁺. Lagunek ospitalera eraman dute eta odola emateko prest daude. Hau dakigu haiei buruz: (2 p)
- Jon 0 taldekoa da eta bere gurasoek Rh⁻ direla badaki
 - Maite AB taldekoa da eta bere gurasoak Rh⁺.
 - Mirenek ez daki zein den bere odol-taldea, baina ziur dago aita 0 eta Rh⁻a taldekoa dela eta ama A eta Rh⁺a.
- Zeinek eman diezaioke odola Aneri?:
- Arrazoitu zure erantzuna
-
-
-
16. Entzefaloa honela dago banatuta: (0,25 p)
- Garuna, zerebeloa eta bizkarrezur-muina.
 - Bizkarrezur-muina, meningeak eta bizkarrezur-erraboila.
 - Bizkarrezur-muina, garuna eta meningeak.
 - Garuna, zerebeloa eta bizkarrezur-erraboila.
 - Garuna, zerebeloa eta meningeak.
17. Hauek dira odoleko glukosa maila erregulatzeaz arduratzen diren hormonak: (0,25 p)
- Glukagoia eta tiroxina.
 - Intsulina eta glukagoia.
 - Tiroxina eta intsulina.
 - Progesterona eta adrenalina.
 - Adrenalina eta tiroxina.



18. Arteriak dira: (0,25 p)
- a) Odol benosoa eramaten duten odol-basoak.
 - b) Bihotzera sartzen diren odol-basoak.
 - c) Odol oxigenatua eramaten duten odol-basoak.
 - d) Bihotzetik ateratzen diren odol-basoak.
19. Behazunak liseriketan duen funtzioa da: (0,25 p)
- a) Lipidoak deskonposatzea
 - b) Proteinak deskonposatzea
 - c) Gantzak emulsionatzea
 - d) Kolesterola disolbatzea
20. Giltzurrunek organismorako beharrezkoak diren hainbat funtzio betetzen dituzte: Seinala ezazu esaldi egokia. (0,25 p)
- a) Gernua iragazketa glomerularreko prozesuen bidez, eta, ondoren, birxurgapena eta jariaketa tubularra- ren bidez sortzen da.
 - b) Inoiz ez da garraio aktiboko prozesurik izaten.
 - c) Kanporatutako gernuaren kontzentrazioa konstantea da beti.
 - d) Gernuak metabolismo nitrogenatuaren azken produktuak besterik ez du, ur-disoluzioan.
 - e) Kanporatutako gernuaren bolumena konstantea da beti.
21. Patogeno hila duen txertoa hartu ondoren, zein immunitate-mota izango dugu? (0,25 p)
- a) Immunitate aktiboa eta artifiziala.
 - b) Immunitate aktiboa eta naturala.
 - c) Immunitate pasiboa eta artifiziala.
 - d) Immunitate pasiboa eta naturala.
22. B linfozitoei dagokionez: (0,25 p)
- a) Timoan sortzen dira
 - b) Antigorputzak sortzen dituzte.
 - c) Antigenoak sortzen dituzte.
 - d) Antigenoak fagozitatzen dituzte.
23. Antigorputzek ematen duten erantzuna deitzen da: (0,25 p)
- a) Erantzun immune inespezifiko zelularra.
 - b) Erantzun immune espezifiko humoral.
 - c) Erantzun immune espezifiko zelularra.



PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS

HEZIKETA ZIKLOETARA SARTZEKO PROBA

JUNIO 2014 / 2014KO EKAINA

GOI MAILAKO ZIKLOAK / CICLOS DE GRADO SUPERIOR

ARLO ESPEZIFIKOA / PARTE ESPECÍFICA

BILOGÍA
BIOLOGIA

Abizenak
Apellidos

Izena
Nombre

N.A.N.
D.N.I.

IKASLEAREN SINADURA
Firma del alumno/a



1. (2p) Bizitzaren oinarri molekular eta fisiko-kimikoa:

Gluzidoak:

- (0,25p) Idatzi glukosaren formula lineal eta ziklikoa:

- (0,25p) Azaldu (formulak erabiliz) nola lotzen diren monosakaridoak. Zer lotura mota eratzen da?

Entzimak:

- (0,25p) Zer da aktibazio-energia?

- (0,25p) Azaldu zer den entzima baten zentro aktiboa.

- (0,25p) ATPari ematen zaion "txanpon energetikoa" izena azaldu eta esan zen den haren izaera kimikoa.

Protidoak:

- (0,5p) Bi aminoazido lotzen direnean, zer molekula mota sortzen da? Zer lotura mota eratzen da? Irudikatu aminoazidoen formula orokorra.



- (0,25p) Zer da proteinen desnaturalizazioa? Zein da bere ondorioa?

2. (1,75p) Azido nukleikoak:

- (0,5p) Defini ezazu zer den nukleotido bat. Zein dira bere osagaiak?
- (0,5p) Azaldu ADNaren egitura sekundarioa.
- (0,5p) Zerrenda itzazu ADNaren eta ARNaren artean, konposizio kimikoa, egitura eta kokapenari dagokienez dauden desberdintasunak.
- (0,25p) Aipatu erreplikazioaren eta transkripzioaren arteko desberdintasunak.

3. (0,75p) Herentzia:

- (0,25p) Neska edo mutila jaiotzeko aukera berbera da. Azaldu hori zergatik den.

- (0,5p) Zein motakoa izan daiteke AB eta O odol-taldeak dituzten bi lagunen seme-alaben odola? Zenbatekoa da O taldeko seme-alaba bat izateko probabilitatea? Arrazoitu zure erantzuna.

4. (1,5p) Zelula:

- (0,5p) Egin ezazu mintz plasmaticoaren irudi eskematikoa bere osagaien izenak aipatuz.

- (0,5p) Egin ezazu mitokondriaren irudi eskematikoa bere osagaien izenak aipatuz.

- (0,5p) *Giza zelula mitosiaren bidez zatitzen baldin bada...*
 - a) Zenbat kromosoma edukiko ditu zatiketaren hasieran?
 - b) Zenbat kromatida izango ditu kromosoma bakoitzak?
 - c) Zenbat zelula-kume sortuko dira?
 - d) Zenbat kromosoma izango ditu zelula-kume bakoitzak?
 - e) Beraz nolakoak dira zelula-kumeak, haploideak ala diploideak



7. (1,5p) *Metabolismoa*:

- (0,5p) Bereizi anabolismoa eta katabolismoa

- (0,5p) Ezagutzen dituzun nutrizio zelular motak ekosistemetako ekoizleek, kontsumitzaileek eta deskonposatzaileek dituzten nutrizio-motekin erlazionatu

- (0,5p) Idatz ezazu fotosintesi oxigenikoaren erreakzio orokorra eta azal ezazu askatutako oxigenoa uretatik edo karbono dioxidotik datorren.



1. (2p) *La base molecular y fisicoquímica de la vida:*

Glúcidos:

- (0,25p) Escribe la fórmula lineal y cíclica de la glucosa:

- (0,25p) Explica (utilizando fórmulas) cómo se unen los monosacáridos. ¿Qué tipo de enlace se forma?

Enzimas:

- (0,25p) ¿Qué es la energía de activación?

- (0,25p) Explica qué es el centro activo de un enzima

- (0,25p) Justifica el nombre de “moneda energética” que se da al ATP y explica cuál es su naturaleza química.

Prótidos:

- (0,5p) Cuando se unen dos aminoácidos, ¿qué tipo de molécula se forma? ¿Qué nombre recibe el enlace formado? Escribe la fórmula general de los aminoácidos.



- (0,25p) ¿Qué es la desnaturalización de las proteínas? ¿Cuál es su consecuencia?

2. (1,75p) *Ácidos nucleicos:*

- (0,5p) Define qué es un nucleótido. ¿Cuáles son sus componentes?

- (0,5p) Explica la estructura secundaria del ADN.

- (0,5p) Enumera las diferencias que existen entre el ADN y el ARN, en cuanto a composición química, estructura y localización en una célula eucariótica.

- (0,25p) Señala las diferencias entre replicación y transcripción.

3. (0,75p) *Herencia:*

- (0,25p) Razona por qué la probabilidad de que nazca una niña o un niño es la misma.



- (0,5p) ¿Cómo será el grupo sanguíneo de los descendientes de una pareja cuyos grupos son AB y O? ¿Cuál es la probabilidad de que tengan un hijo/a del grupo O? Razona tu respuesta.

4. (1,5p) *Célula:*

- (0,5p) Realiza un dibujo esquemático de la membrana plasmática, indicando los nombres de sus componentes.

- (0,5p) Realiza un dibujo esquemático de la mitocondria, indicando los nombres de sus componentes.

- (0,5p) Si una célula humana se divide por mitosis...
 - a) ¿Cuántos cromosomas tiene antes de la división? :
 - b) ¿Cuántas cromátidas tiene cada cromosoma? :
 - c) ¿Cuántas células hijas se formarán?:
 - d) ¿Cuántos cromosomas tendrá cada célula hija?
 - e) Por tanto, ¿cómo son las células hijas, haploides o diploides? :



5. (1,5p) *La inmunidad puede ser natural/artificial y activa /pasiva.*

- (0,5p) Explica las características de cada tipo de inmunidad :

- (0,5p) Describe la estructura de los anticuerpos.

- (0,25p) Explica la causa del rechazo inmunológico

- (0,25p) Diferencia enfermedad autoinmune e inmunodeficiencia; cita ejemplos.

6. (1p) *Bacterias y virus*

- (0,5p) Describe los ciclos vitales de los virus.

- (0,5p) Describe la estructura celular de las bacterias.

7. (1,5p) *Metabolismo:*

- (0,5p) Diferencia anabolismo y catabolismo

- (0,5p) Relaciona los tipos de nutrición celular que conoces con los tipos de nutrición que presentan los productores, consumidores y descomponedores en los ecosistemas.

- (0,5p) Escribe la reacción general de la fotosíntesis oxigénica y explica si el oxígeno liberado procede del agua o del dióxido de carbono.



PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS

HEZIKETA ZIKLOETARA SARTZEKO PROBA

JUNIO 2015 / 2015EKO EKAINA

GOI MAILAKO ZIKLOAK / CICLOS DE GRADO SUPERIOR

ARLO ESPEZIFIKOA / PARTE ESPECÍFICA

**BIOLOGÍA
BIOLOGIA**

**Abizenak
Apellidos**

**Izena
Nombre**

**N.A.N.
D.N.I.**

**IKASLEAREN SINADURA
Firma del alumno/a**

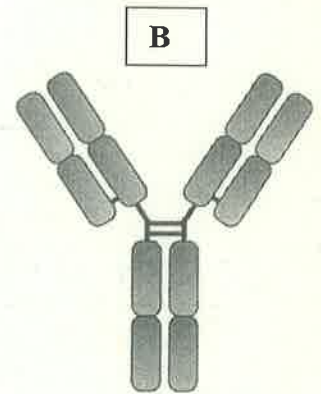
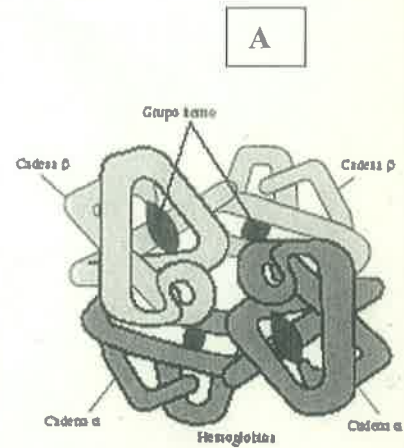


1. (2p) Bete hurrengo taula hau definizio bakoitzari dagokion kontzeptua kokatuz:

Mintzak osatzen dituzten lipidoak	
Arnasketa zelularraren atala, zitoplasman burutzen dena	
Krebs zikloa burutzen duen organulua	
Txanpon energetiko unibertuala	
Birusen zikloetako bat, zelula ostalaria hiltzen ez duena	
Animalia zeluletan txikiak dira, landare zeluletan aldiz handiak	
Mitosiaren fasea non kromosomen kromatidak banatzen diren	
Informazio genetikoaren unitatea.	
Espermatozoideak daukan dotazio genetikoa	
Ur molekulen artean eratzen den lotura	
Kloroplastoaren aldea non Calvin zikloa gertatzen den	
Mitokondriaren barne mintzaren tolesturak	
ADNak ez daukan base nitrogenatua	
GIB birusak eragindako gaixotasuna	
Immunitate artifizial aktiboa	
Bakterioak infektatzen dituzten birusak	
Bakterio batzuen zitoplasman sakabanatutako ADN zirkularreko molekulatxoak	
Prozesu kataboliko anaerobioak, zeinetan materia organikoa partzialki deskonposatzen den	
Zati kromosomiko baten galera	
Egitura zilindrikoa dute, hiru mikrotubuluzko bederatzi taldez osatua	

2. (2p) Hona hemen bi proteinen irudia:

- (0,4p) Identifikatu:
 - A)
 - B)
- (0,5p) Azaldu zein den bakoitzak betetzen duen funtzioa:
 - A)
 - B)
- (0,2p) Zein da A molekula duen bioelementua?:
- (0,2p) Zein zelulek jariatzen dute B molekula?:
- (0,2p) Zein dira proteinen monomeroak?:
- (0,5p) Azaldu proteinen egitura-mailak.



3. (2p) Mikrobiologia:

- (0,25p) Zer da birusen kapsida?
- (0,25p) Zer da bakterioen kapsula?
- (0,25p) Birus bateko zer molekularen eraginez sortzen dira jatorrizkoaren berdin-berdinak diren birusak?
- (0,25p) Azaldu bakterioen ugalketa nola gertatzen den



- (0,25p) Zer da esterilizazioa?

- (0,5p) Azaldu gaixotasun infekziosoak transmititzeko bide nagusiak.

- (0,25) Zer dira antibiotikoak?

4. (1,5p) Antolamendu zelularren ereduak:

- (0,7 p) Esan hurrengo ezaugarri bakoitza zelula prokariotoei ala eukariotoei dagokion:

Moneroen ohiko zelula txikiak dira	
Material genetikoa zitoplasmatik bananduta dago	
Material genetikoa ADN zirkularra da	
Ez dute mitosirik egiten	
Zitoeskeletoa dute	
Erribosoma handiak dituzte	
Mintz tolesdurak dituzte non arnas-entzimak dauden	

(0,8p) Zelula eukariotoetan, adierazi zein organulutan egiten den hurrengo funtzio bakoitza:

- Horma zelularreko polisakaridoak sintetizatzen ditu:

- Parte hartzen du ardatz akromatikoaren eraketan:

- Liseri-entzimak dituzte:

- Energia ematen duten erreakzio kimikoak egitea:

- Oxidaxio-entzimak dituzte:

- Lipidoen sintesian parte hartzen du:

- Proteinen sintesia, glukosilazioa eta banaketa:

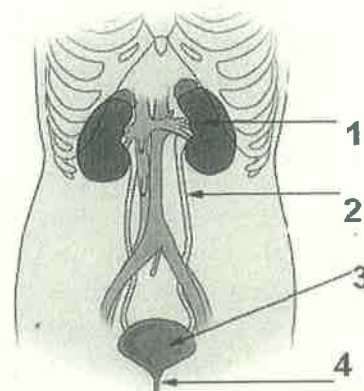
- Eguzki-energiatik energia lortu eta glukosa sintetizatu:

5. (1p) Definitu hurrengo kontzeptu hauek:

- Erreplikazioa:
- Transkripzioa:
- Itzulpena:
- Mutazioa:

6. (1,5p) Giza anatomia eta fisiologia:

- (0,2p) Zein da irudian azaltzen den aparatua?
- (0,2p) Zein da aparatu honen funtzioa?
- (0,2p) Izendatu zenbakiz seinalaturiko organoak
- (0,2p) Zer dira nefronak?
- (0,7p) Kokatu taulan hurrengo termino hauek:



Gibela, behazun-xixkua, heste meharra, hestegorria, mihia, urdaila, pankreasa

Nutrienteen zurgapena	
Behazunaren ekoizpena	
Elikagaiak listuarekin nahasketa	
Urin gastrikoa jariaketa	
Mugimendu peristaltikoen bidez elikadura boloa bultzatu	
Behazunaren metaketa	
Entzima ugari isurtzea: amilasak, lipasak eta proteasak	



1. (2p) Completa la siguiente tabla con el término correspondiente a cada definición:

Lípidos componentes de las membranas	
Etapas de la respiración celular que se realiza en el citoplasma	
Orgánulo en el que se realiza el ciclo de Krebs	
Moneda energética universal	
Tipo de ciclo vital de los virus en el que no se destruye la célula hospedadora	
Son pequeñas en las células animales y grandes en las células vegetales	
Fase de la mitosis en la que se separan las cromátidas de cada cromosoma	
Unidad de información genética	
Dotación genética de los espermatozoides	
Enlace que se establece entre las moléculas de agua	
Parte del cloroplasto en la que se realiza el ciclo de Calvin	
Repliegues de la membrana interna de la mitocondria	
Base nitrogenada no presente en el ADN	
Enfermedad causada por el virus VIH	
Inmunidad artificial activa	
Virus que infectan a bacterias	
Pequeñas moléculas de ADN circular dispersas en el citoplasma de algunas bacterias	
Procesos catabólicos anaerobios en los que la materia orgánica se descompone parcialmente	
Pérdida de un fragmento cromosómico	
Estructura cilíndrica formada por nueve grupos de microtúbulos	

2. (2p) En las imágenes se representa la estructura de dos proteínas

➤ (0,4p) Identifícalas:

A)

B)

➤ (0,5p) Explica cuál es la función que realiza cada una:

A)

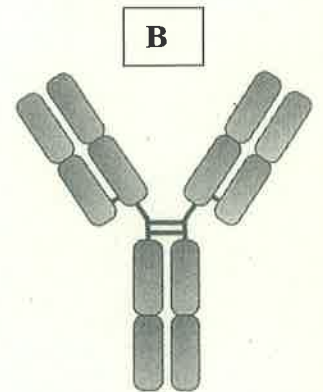
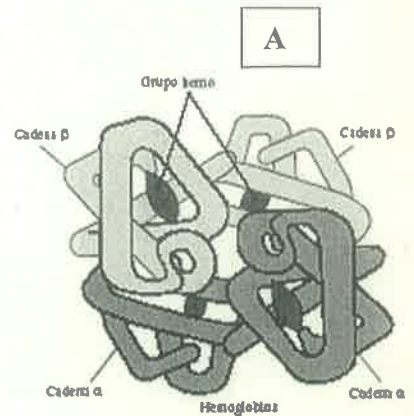
B)

➤ (0,2p) ¿Qué bioelemento contiene la molécula A?:

➤ (0,2p) ¿Qué células sintetizan la molécula B?:

➤ (0,2p) ¿Cuáles son los monómeros de las proteínas? :

➤ (0,5p) Explica los niveles estructurales de las proteínas



3. (2p) Microbiología:

➤ (0,25p) ¿Qué es la cápsida de un virus?

➤ (0,25p) ¿Qué es la cápsula de una bacteria?

➤ (0,25p) En los virus, ¿cuál es la molécula responsable de que se originen virus idénticos al original?

➤ (0,25p) Explica cómo se reproducen las bacterias.

➤ (0,25p) ¿En qué consiste la esterilización?



➤ (0,5p) Explica las principales vías de transmisión de las enfermedades infecciosas

➤ (0,25) ¿Qué son los antibióticos?

4. (1,5p) Modelos de organización celular:

➤ (0,7 p) Indica si cada una de las siguientes características corresponde a las células procariotas o eucariotas:

Son células pequeñas propios de los Moneras	
Su material genético está separado del citoplasma	
Su material genético es un ADN circular	
No realizan la mitosis	
Poseen citoesqueleto	
Tienen ribosomas grandes	
Tienen repliegues de membrana donde se localizan los enzimas respiratorios	

(0,8p) En las células eucariotas, indica en qué orgánulo se realiza cada una de las funciones siguientes:

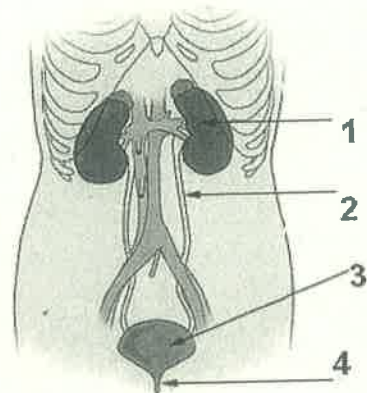
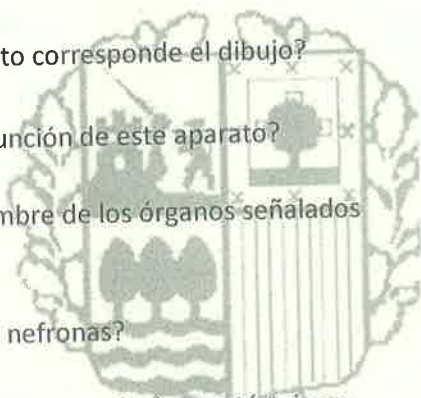
- Síntesis de polisacáridos de la pared celular:
- Interviene en la formación del huso acromático:
- Contienen enzimas digestivos:
- Realizan las reacciones químicas que suministran energía:
- Contienen enzimas oxidativos:
- Actúa en la síntesis de lípidos:
- Síntesis, glucosilación y distribución de proteínas :
- Obtienen la energía de la luz solar y la utilizan para sintetizar glucosa :

5. (1p) Define los siguientes conceptos:

- Replicación:
- Transcripción:
- Traducción:
- Mutación:

6. (1,5p) Anatomía y fisiología humana:

- (0,2p) ¿A qué aparato corresponde el dibujo?
- (0,2p) ¿Cuál es la función de este aparato?
- (0,2p) Indica en nombre de los órganos señalados con un número
- (0,2p) ¿Qué son las nefronas?
- (0,7p) Coloca en la tabla los siguientes términos:



Hígado, vesícula biliar, intestino delgado, esófago, lengua, estómago, páncreas

Absorción de nutrientes	
Síntesis de bilis	
Mezcla de alimentos con la saliva	
Secreción de jugo gástrico	
Movimientos peristálticos para hacer avanzar el bolo alimenticio	
Almacenar la bilis	
Vierte gran cantidad de enzimas: amilasas, lipasas y proteasas	