

Índice

Junio de 2007	320
2007ko ekaineko proba	322
Septiembre de 2007	324
2007ko iraileko proba	326
Junio de 2006	328
2006ko ekaineko proba	330
Septiembre de 2006	332
2006ko iraileko proba	334

Información extraída de la página web
de la Universidad de Navarra:
<http://www.unavarra.es>





PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD
CURSO 2006 – 2007. JUNIO
BIOLOGÍA

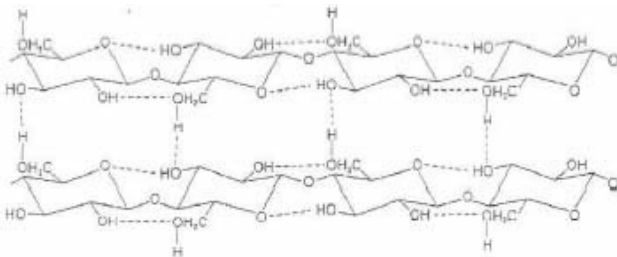
Elija una de las dos opciones y conteste a las cuestiones de los dos bloques de que consta cada opción.

OPCIÓN A

BLOQUE 1 (5 puntos)

En la figura se muestra la conformación de las cadenas de $\beta(1 \rightarrow 4)$ glucano de las microfibrillas de celulosa.

Cuestiones



- ¿Cuáles son las principales diferencias (estructurales y funcionales) entre celulosa, almidón y glucógeno?. (1,25 puntos)
- El ADN: explique brevemente los distintos niveles estructurales que se pueden encontrar en una célula. (1,25 puntos)
- ¿Por qué se dice que los aminoácidos tienen un carácter anfótero?. Razone la respuesta. (1,25 puntos)
- Los lípidos: características y clasificación (1,25 puntos)

BLOQUE 2 (5puntos)

Cuestiones.

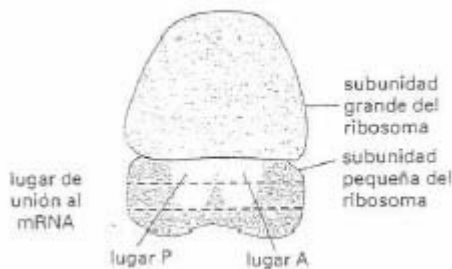
- La interfase celular: describa las etapas de que consta y explique brevemente los procesos que tienen lugar en cada una de ellas. (1,25 puntos)
- Explique el recorrido de una glucoproteína de la membrana plasmática desde que comienza su biosíntesis hasta que llega a la membrana. ¿Qué orgánulos intervienen?. (1,25 puntos)
- ¿Por qué la hebra retardada en el proceso de duplicación de l ADN se sintetiza de forma discontinua?. Razone la respuesta. (1,25 puntos)
- Los glóbulos rojos, son células que han perdido su núcleo durante el proceso de maduración. ¿Puede darse en estas células el proceso de transcripción?¿Pueden seguir el ciclo celular?. Razone la respuesta. (1,25 puntos)



OPCIÓN B

BLOQUE 1 (5 puntos)

En la figura se muestra una representación de un ribosoma vacío en el cual se indican los tres lugares principales de unión a la molécula de RNA.



Cuestiones

- Señale las diferencias y semejanzas entre el REL y el RER, en cuanto a estructura, función y localización.(1,25 puntos)
- ¿Cuál es el origen de las vesículas del aparato de Golgi? ¿Qué función tiene esta estructura en la célula? Cite algún destino de las vesículas que se originan en el Golgi.(1,25 puntos)
- ¿A qué se llama sobrecruzamiento?¿En qué fase de la meiosis se produce?¿Qué significado biológico tiene? .(1,25 puntos)
- Explique la acción de al menos tres factores que modifiquen la actividad enzimática.(1,25 puntos)

BLOQUE 2 (5puntos)

Cuestiones.

- Cite las principales funciones biológicas del agua en los seres vivos. (1,25 puntos).
- El ARN: indique los distintos tipos que posee una célula así como las funciones características de los mismos. (1,25 puntos)
- Defina que es un operón y de qué componentes o partes consta. (1,25 puntos)
- Explique brevemente las funciones de los linfocitos T. (1,25 puntos).



UNIBERTSITATEAN SARTZEKO PROBAK
2006-07 Ikasturtea. EKAINA
BIOLOGÍA

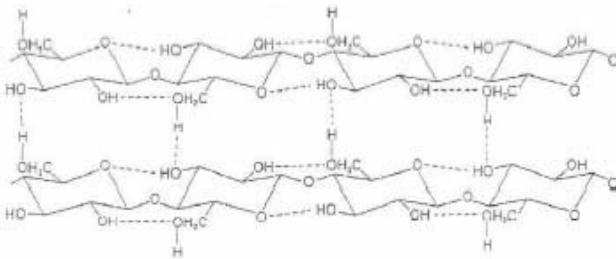
Bi aukeretatik bat hautatu, eta erantzun aukera horrek dauzkan bi zatietako aztergaiei.

A AUKERA

1. ZATIA (5 Puntu)

Irudian zelulosaren mikrozuntzeken $\beta(1 \rightarrow 4)$ glukano kateen konformazioa erakusten da.

Aztergaiak



- a) Zein dira zelulosaren, almidoiaren eta glukogenoaren arteko ezberdintasun nagusiak (egiturazkoak eta funtzionalak). (1,25 puntu)
- b) DNA: azaldu laburki zelula batean egon daitezkeen egiturazko maila ezberdinak. (1,25 puntu).
- c) Zergatik esaten da aminoazidoek izaera anfoteroa dutela? Arrazoitu erantzuna. (1,25 puntu)
- d) Lipidoak: ezaugarriak eta sailkapena. (1,25 puntu)

2. ZATIA (5 Puntu)

Aztergaiak

- a) Zelularen faseartea: deskribatu dauzkan aldiak eta azaldu laburki horietako bakoitzean gertatzen diren prozesuak. (1,25 puntu)
- b) Azal ezazu zein den mintz plasmatikoko glukoproteina baten ibilaldia, biosintesia hasten denetik mintzera iristen den arte. Zer organuluk hartzen dute parte? (1, 25 puntu)
- c) Zergatik sintetizatzen da modu desjarraituan harizpi atzeratua DNA bikoizteko prozesuan? Arrazoitu erantzuna. (1,25 puntu)
- d) Globulu gorriak heltze prozesuan zehar nukleoa galdu duten zelulak dira. Gerta al daiteke transkripzio prozesua zelula hauetan? Jarraitu al dute zelula zikloa? Arrazoitu erantzuna. (1,25 puntu)

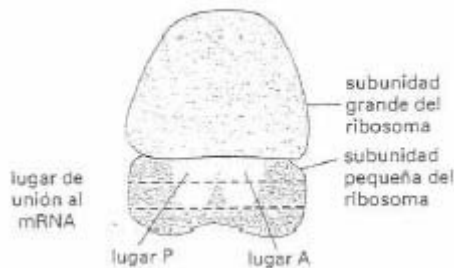


B AUKERA

1.ZATIA (5 puntu)

Irudian hutsik dagoen erribosoma baten irudikapena ikusten da, eta ARN molekularekin dituen lotune nagusiak erakusten dira.

Aztergaiak



- Azaldu REL -en eta RER- en arteko ezberdintasunak eta antzekotasunak, egiturari, funtzioari eta kokapenari dagokienez. (1,25 puntu)
- Zein da Golgi-ren aparatuaren besikulen jatorria? Zein da egitura horren zeregina zelulan? Aipatu Golgi-ren aparatuan sortzen diren besikulen destinoen bat. (1,25 puntu)
- Zeri esaten zaio gaingurutzamendua? Meiosiaren zein fasetan gertatzen da? Zein da biologiaren aldetik duen esanahia? (1,25 puntu)
- Azaldu enzimen jarduera aldatzen duten hiru faktoreen eragina, gutxienez ere. (1,25 puntu)

2.ZATIA (5 puntu)

Aztergaiak

- Aipa itzazu Irak izaki bizidunengan dituen funtzio biologiko nagusiak. (1,25 puntu)
- RNA: azaldu zelula batek dituen RNA mota desberdinak, eta mota horien funtzio bereizgarriak. (1,25 puntu)
- Zehaztu zer den operoia, eta zein diren dauzkan osagai edo zatiak. (1,25 puntu)
- Azaldu laburki T linfozitoen funtzioak. (1,25 puntu)



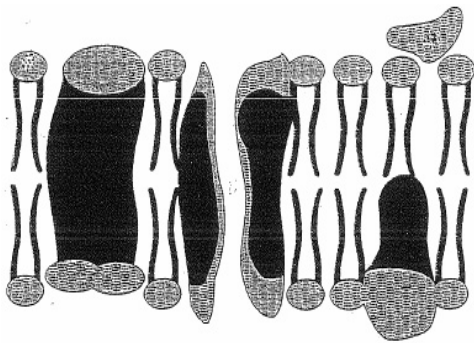
PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD
CURSO 2006 – 2007. SEPTIEMBRE
BIOLOGÍA

Elija una de las dos opciones y conteste a las cuestiones de los dos bloques de que consta cada opción.

OPCIÓN A

BLOQUE 1 (5 puntos)

En la figura se puede observar la representación esquemática del modelo fluido de membrana.



Cuestiones.

- La membrana plasmática: composición y estructura. (1,25 puntos)
- Represente mediante un esquema conceptual los distintos tipos de transporte a través de la membrana plasmática. (1,25 puntos)
- Explique tres diferencias estructurales y tres funcionales entre las células procarióticas y eucaróticas. (1,25 puntos)
- Cite una función con la que esté relacionado cada uno de los siguientes orgánulos: lisosomas, retículo endoplasmático liso, ribosomas, aparato de Golgi, mitocondrias y nucleolo

BLOQUE 2 (5 puntos)

Cuestiones

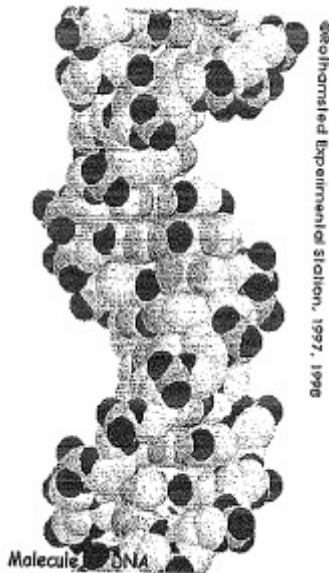
- Describa brevemente el proceso de la mitosis. (1,25 puntos)
- Describa el proceso de maduración y transformación del ARN_m eucariotas. (1,25 puntos)
- Un virus permanece completamente inerte si no está en contacto con una célula hospedadora. ¿Por qué? Proporcione argumentos a favor y en contra de que los virus sean considerados seres vivos. (1,25 puntos)
- Concepto de antígeno. Función de los anticuerpos. (1,25 puntos)



OPCIÓN B

BLOQUE 1 (5 puntos)

En la figura se representa una cadena de ADN.



Cuestiones

- Justifique el hecho de que secuencias diferentes de ADN puedan codificar la misma proteína. (1,25 puntos)
- Explique en que consisten los procesos de recombinación genética y segregación cromosómica. (1,25 puntos)
- Explique qué es la regulación de la expresión génica y por qué es necesaria. (1,25 puntos)
- ¿Qué son genes estructurales y genes reguladores? (1,25 puntos)

BLOQUE 2 (5 puntos)

Cuestiones

- Defina los conceptos de catabolismo y anabolismo e ilústrelo con un ejemplo de cada uno de ellos. Describa dos modalidades de fosforilación e indique donde se realizan. (1,25 puntos)
- Describa la estructura de un cloroplasto e ilústrela con un dibujo. Explique la fase dependiente de la luz de la fotosíntesis. (1,25 puntos)
- El sistema inmunológico: antígenos y anticuerpos. (1,25 puntos)
- De los virus se dice que son parásitos obligados. Proponga una explicación razonada a esta afirmación. (1,25 puntos)



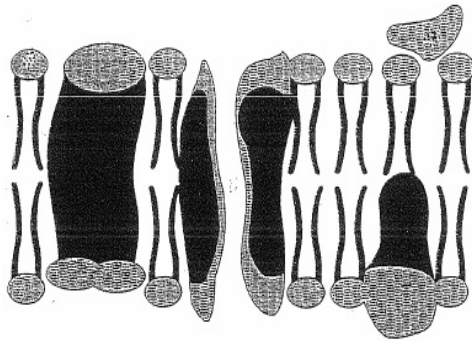
UNIBERTSITATEAN SARTZEKO PROBAK
2006-07 Ikasturtea. IRAILA
BIOLOGÍA

Bi aukeretatik bat hautatu, eta erantzun itzazu dituen bi zatietako aztergaiak.

A AUKERA

1. ZATIA (5 Puntu)

Irudian ikus daiteke mintzaren eredu jarraikorraren eskema.



Aztergaiak.

- Mintz plasmatikoa: osaera eta egitura. (1,25 puntu)
- Irudika ezazu, kontzeptu-eskema baten bidez, mintz plasmatikoan zeharkako garraioa motak. (1,25 puntu)
- Azaldu hiru desberdintasun egiturazko eta hiru funtziozko, zelula prokariotikoen eta eukariotikoen artean. (1,25 puntu)
- Aipatu funtzio bat, zeinarekin lotura izango baitu honako organulu hauetako bakoitzak: lisosomak, erretikulu endoplasmatico leuna, erribosomak, Golgi-ren aparatua, mitocondriak eta nukleoloa (1 25 puntu)

2. ZATIA (5 Puntu)

Aztergaiak.

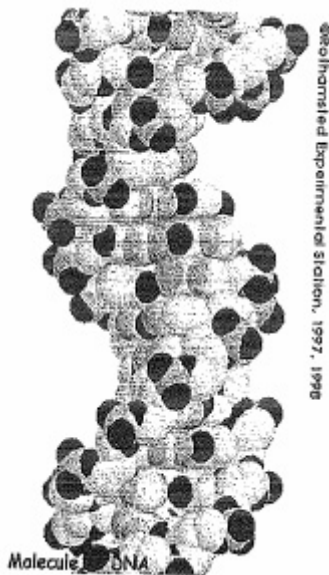
- Deskribatu, labur, mitosiaren prozesua. (1,25 puntu)
- Deskriba ezazu ARN_m aldatzeko eta heltzeko prozesua eukariotoetan (1,25 puntu)
- Birusa erabat geldo dago zelula ostatuemaile batekin harremanean sartzen ez den bitartean. Zergatik hori? Birusak izaki bizidunak al dira? Eman itzazu aldeko zein aurkako argudioak. (1,25 puntu)
- Antigeno kontzeptua. Antigorputzen funtzioa. (1,25 puntu)



B AUKERA

1. ZATIA (5 Puntu)

Irudian ADN kate bat ikusten da.



Aztergaiak.

- Justifikatu zergatik ADN sekuentzia ezberdinak gai diren proteina bera kodetzeko. (1,25 puntu)
- Azaldu zer diren errekonbinazio genetikoaren eta segregazio kromosomikoaren prozesuak. (1,25 puntu)
- Azaldu zer den gene-adierazpenaren erregulazioa, eta zergatik den beharrezkoa. (1,25 puntu)
- Zer dira egitura-geneak eta gene erregulatuak? (1,25 puntu)

2. ZATIA (5 Puntu)

Aztergaiak.

- Definitu katabolismo eta anabolismo kontzeptuak eta eman bakoitzaren adibide bat. Deskribatu fosforilazioaren bi modalitate eta esan non gauzatzen diren. (1,25 puntu)
- Deskribatu kloroplastoaren egitura eta egin horren marrazki bat. Azaldu fotosintesiaren argipeko fasea. (1,25 puntu)
- Inmunitate sistema. Antigenoak eta antigorputzak. (1,25 puntu)
- Birusei buruz esaten da parasito nahitaezkoak direla. Proposatu baieztapen horren azalpen arrazoitua. (1,25 puntu)



PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD
Curso 2005- 2006
BIOLOGÍA

Elija una de las dos opciones y conteste a las cuestiones de los dos bloques de que consta cada opción.

OPCIÓN A

BLOQUE 1 (5 puntos)

La figura representa la estructura de la proteína mioglobina deducida de los datos obtenidos por rayos X



Cuestiones.

- Describe 5 funciones desempeñadas por las proteínas en los seres vivos. (1, 25 puntos).
- ¿Qué es una enzima? ¿Qué importancia biológica tienen las enzimas? (1, 25 puntos).
- Explique en qué consiste la desnaturalización proteica. Indique qué tipos de enlaces se conservan y cuáles se ven afectados. ¿Qué factores provocan las desnaturalización? (1, 25 puntos).
- Defina qué son los aminoácidos, escriba su fórmula general y clasifíquelos en función de sus radicales. (1, 25 puntos)

BLOQUE 2 (5 puntos)

Cuestiones.

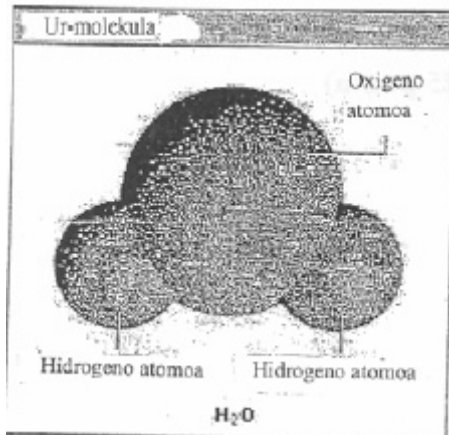
- Describe brevemente el proceso de meiosis. (1, 25 puntos).
- Compare el concepto de gen, expresado en términos de genética clásica o formal, con el definido según la genética molecular. (1, 25 puntos).
- ¿Por qué los virus son parásitos obligados? ¿Cómo sintetizan sus proteínas y su ácido nucleico? (1, 25 puntos).
- Explique el papel que desempeñan los linfocitos B y los linfocitos T en la respuesta inmune. (1, 25 puntos).



OPCIÓN B

BLOQUE 1 (5 puntos)

En la figura se representa una molécula de agua.



Cuestiones.

- Describa la estructura de la molécula del agua. Enumere cuatro propiedades fisicoquímicas del agua y relaciónelas con sus funciones biológicas. (1,25 puntos)
- ¿Qué ventajas puede suponer para un ser vivo disponer de sistemas tampón en su medio interno? Razone la respuesta. (1,25 puntos)
- Las células vegetales son capaces de soportar mayores variaciones en la presión osmótica del medio que las células animales. Justifique esta afirmación. (1,25 puntos)
- ¿Qué le ocurriría a un glóbulo rojo si lo ponemos en una solución hipotónica? Razone la respuesta. (1,25 puntos)

BLOQUE 2 (5 puntos)

Cuestiones.

- Explique lo más detalladamente posible el mecanismo de la transcripción en eucariotas. (1,25 puntos)
- Tienen todas las células somáticas de un individuo el mismo número y tipo de cromosomas? Razone la respuesta. (1,25 puntos)
- ¿Qué son los anticuerpos? Describa su composición química y estructura molecular. (1,25 puntos)
- Describa brevemente un ciclo lisogénico de un virus. (1,25 puntos)



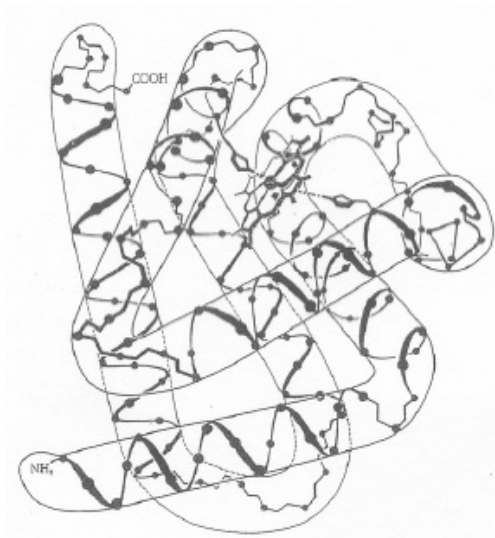
UNIBERTSITATEAN SARTZEKO PROBAK
2005-06 Ikasturtea. EKAINA
BIOLOGÍA

Bi aukeretatik bat hautatu, eta erantzun itzazu dituen bi zatietako aztergaiak.

A AUKERA

1. ZATIA (5 Puntu)

Irudi honek mioglobina proteinaren egitura irudikatzen du, X izpien bidez lortutako datuekin ondorioztatu dena.



Aztergaiak.

- Deskribatu proteinek izaki bizidunengan betetzen dituzten bost funtzio. (1,25 puntu)
- Zer da entzima? Zein da entzimen garrantzi biologikoa? (1,25 puntu).
- Azal ezazu zer den proteinen desnaturalizazioa. Aipatu zein lotura mota gordetzen den eta zeini eragiten dion. Zein dira desnaturalizazioa sortzen duten faktoreak? (1,25 puntu).
- Definitu zer diren aminoazidoak, idatzi horien formula orokorra eta sailka itzazu bere erradikalen arabera. (1,25 puntu).

2. ZATIA (5 Puntu)

Aztergaiak.

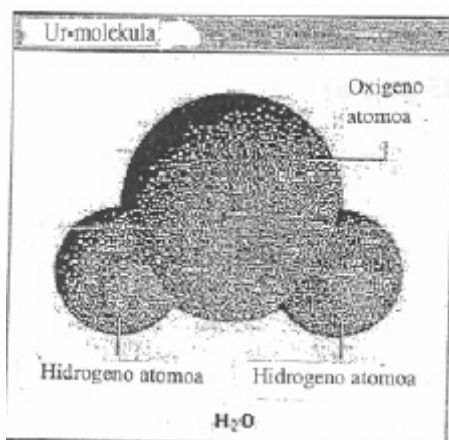
- Deskribatu labur meiosiaren prozesua. (1,25 puntu).
- Alderatu gene kontzeptua, genetika klasiko edo formalaren arabera adierazita, genetika molekularren arabera definitutakoarekin. (1,25 puntu).
- Birusak zergatik dira nahitaezko parasitoak? Nola sintetizatzen dituzte beren proteinak eta azido nukleikoa? (1,25 puntu).
- Azal ezazu zein den B linfzitoen eta T linfzitoen zeregina erantzun immunologikoan. (1,25 puntu).



B AUKERA

1. ZATIA (5 Puntu)

Irudian ur molekula bat dago irudikatuta.



Aztergaiak.

- Deskribatu uraren molekularen egitura. Aipatu uraren lau propietate. (1,25 puntu).
- ¿Zein abantail ditu izaki bizidunarentzat sistema indargetzaileak edukitzeak bere barne-ingurumenean? Arrazoitu erantzuna. (1,25 puntu).
- Landareen zelulak gai dira ingurumenaren presio osmotikoan aldakuntza gehiago jasateko, animalien zelulak baino. Justifikatu baieztapen hori. (1,25 puntu).
- Zer gertatuko litzaioke globulu gorri bati disoluzio hipotoniko batean jarriko bagenu? Arrazoitu erantzuna. (1,25 puntu).

2. ZATIA (5 Puntu)

Aztergaiak.

- Azaldu, ahalik eta xehetasun gehienez, transkripzio mekanismoa eukariotoetan. (1,25 puntu).
- Norbanako baten zelula somatiko guztiek kromosoma-kopuru eta kromosomamota berdinak dituzte? Arrazoitu erantzuna. (1,25 puntu).
- Zer dira antigorputzak? Deskriba itzazu bere konposizio kimikoa eta egitura molekularra. (1,25 puntu).
- Deskribatu labor birus baten ziklo lisogenikoa. (1,25 puntu).



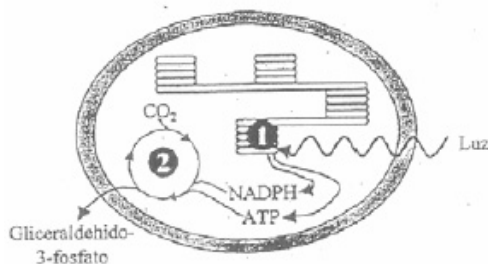
PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD
Curso 2005- 2006. Septiembre.
BIOLOGÍA

Elija una de las dos opciones y conteste a las cuestiones de los dos bloques de que consta cada opción.

OPCIÓN A

BLOQUE 1 (5 puntos)

En el esquema de la figura se representa de forma resumida un proceso metabólico característico de organismos autótrofos.



Cuestiones.

- ¿De qué proceso se trata? ¿En qué orgánulo tiene lugar?. Cite algún organismo capaz de llevarlo a cabo. (1, 25 puntos).
- Explique que es lo que ocurre en las fases numeradas como 1 y 2 en el esquema. (1, 25 puntos).
- ¿Cuál es el papel del agua en este proceso? ¿En qué se transforma?. (1, 25 puntos).
- Indique y comente brevemente tres similitudes entre cloroplastos y mitocondrias. (1, 25 puntos)

BLOQUE 2 (5 puntos)

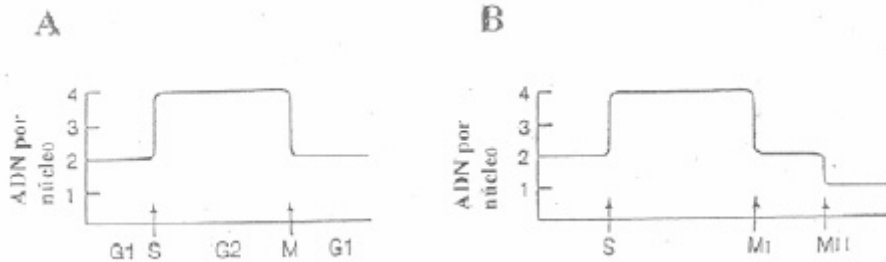
Cuestiones.

- Explique tres diferencias estructurales y tres funcionales entre las células procarióticas y las eucarióticas. (1, 25 puntos)
- Describe cinco funciones desempeñadas por las proteínas en los seres vivos. (1, 25 puntos)
- Explique el concepto de recombinación genética. ¿En qué tipo de células se produce y en qué etapa de la división celular tiene lugar? . Discuta razonadamente su importancia biológica. (1, 25 puntos)
- Defina los siguientes términos de inmunidad: congénita, adquirida, activa, pasiva, humoral y celular. (1, 25 puntos)

OPCIÓN B

BLOQUE 1 (5 puntos)

A la vista de las gráficas, responda a las siguientes cuestiones



Cuestiones.

- ¿Qué proceso se representa en la gráfica A?. Explique en qué se basa para dar la respuesta e indique razonadamente qué ocurre con el ADN a lo largo del proceso. (1, 25 puntos)
- ¿Qué proceso se representa en la gráfica B?. Explique en qué se basa para dar la respuesta e indique razonadamente qué ocurre con el ADN a lo largo del proceso. (1, 25 puntos)
- Analice y describa brevemente las transformaciones que sufren los cromosomas a lo largo de las fases de la mitosis. (1, 25 puntos)
- Relacione quiasma, recombinación y sobrecruzamiento. Razone la respuesta. (1, 25 puntos)

BLOQUE 2 (5 puntos)

Cuestiones.

- Describa la estructura de la molécula de agua. Enumere cuatro propiedades físico-químicas del agua y relaciónelas con sus funciones biológicas. (1, 25 puntos)
- Señale las diferencias y semejanzas entre el retículo endoplasmático liso y el retículo endoplasmático rugoso, en cuanto a estructura, función y localización. (1, 25 puntos)
- Si se inhibe la cadena transportadora de electrones en la mitocondria, ¿cómo se afectaría el transporte activo y el transporte pasivo?. ¿Y si aumenta la temperatura?. Razone las respuestas. (1, 25 puntos)
- Describa tres mecanismos inespecíficos de defensa orgánica frente a las infecciones. (1, 25 puntos)



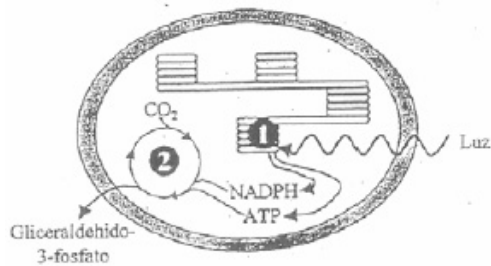
UNIBERTSITATEAN SARTZEKO PROBAK
2005-06 Ikasturtea. IRAILA
BIOLOGÍA

Bi aukeretatik bat hautatu, eta erantzun itzazu dituen bi zatietako aztergaiak.

A AUKERA

1. ZATIA (5 Puntu)

Organismo autotrofoek berezkoa duten prozesu metaboliko bat ikusten da, laburtuta, irudiaren eskeman.



Aztergaiak.

- Zer prozesuz ari gara?. Zer organulutan gertatzen da? Aipatu prozesu hori burutzeko gai den organismoren bat. (1,25 puntu)
- Azaldu zer gertatzen den eskemako 1. eta 2. faseetan. (1,25 puntu)
- Zein da uraren zeregina prozesu honetan? Zer bihurtzen da? (1,25 puntu)
- Aipatu kloroplastoen eta mitokondrioen arteko hiru antzekotasun eta eman haien berri. laburki. (1.25 puntu)

2. ZATIA (5 Puntu)

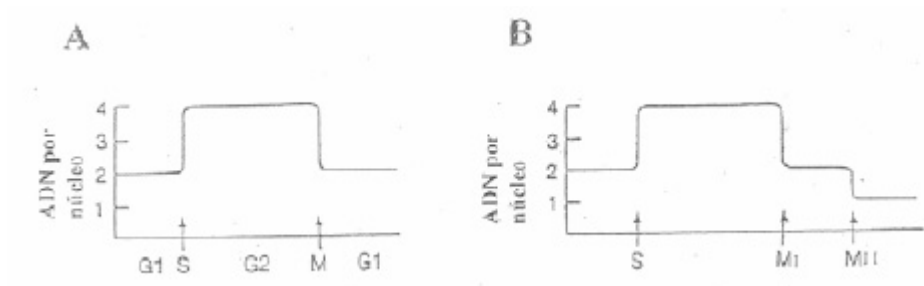
Aztergaiak.

- Azaldu zelula prokariotikoen eta eukariotikoen arteko hiru ezberdintasun egiturazko, eta hiru ezberdintasun funtzional. (1,25 puntu)
- Deskribatu proteinek izaki bizidunengan betetzen dituzten bost funtzio. (1,25 puntu)
- Azaldu errekonbinazio genetiko kontzeptua. Zer-nolako zeluletan gertatzen da eta zatiketa zelularren zein alditan? Mintzatu, arrazoiak emanez, bere garrantzia biologikoaz. (1,25 puntu)
- Definitu immunitateari buruzko termino hauek: Sortzetikoa, hartutakoa, aktiboa, pasiboa, humorezkoa eta zelularra. (1,25 puntu)

B AUKERA

1. ZATIA (5 Puntu)

Behean dauzkazun grafikoak ikusirik, erantzun aztergai hauei:



Aztergaiak.

- a) Zer prozesu irudikatzen da A grafikoan ? Azaldu zertan oinarritzen zaren erantzuna emateko, eta adierazi, arrazoituz, zer gertatzen zaion DNAr prozesuan zehar. (1,25 puntu).
- b) Zer prozesu irudikatzen da B grafikoan? Azaldu zertan oinarritzen zaren erantzuna emateko, eta adierazi, arrazoituz, zer gertatzen zaion DNAr prozesuan zehar. (1,25 puntu).
- c) Aztertu eta deskriba itzazu, laburki, kromosomek mitosiaren faseetan zehar jasaten dituzten eraldaketak. (1,25 puntu)
- d) Jarri elkarren arteko harremanetan kiasma, errekonbinazioa eta gaingurutzamendua. Arrazoiu erantzuna. (1,25 puntu)

2. ZATIA (5 Puntu)

Aztergaiak.

- a) Deskribatu ur-molekularen egitura. Aipatu uraren lau ezaugarri fisiko-kimiko eta erlazionatu beren funtzio biologikoekin. (1,25 puntu).
- b) Aipatu erretikulu endoplasmatico leunaren eta erretikulu endoplasmatico zimurraren arteko ezberdintasunak eta antzekotasunak, egiturari, funtzioari eta lokalizazioari dagokienez. (1,25 puntu)
- c) Mitokondrioko kate elektro-garraiatzailea inhibitzen bada, nola eragiten zaie garraio aktiboari eta garraio pasiboari? Eta tenperatura igotzen bada? Arrazoiu erantzuna. (1,25 puntu)
- d) Deskribatu defentsa organikorako hiru mekanismo ez-berariazko, infekzioei aurre egiteko. (1,25 puntu)

