

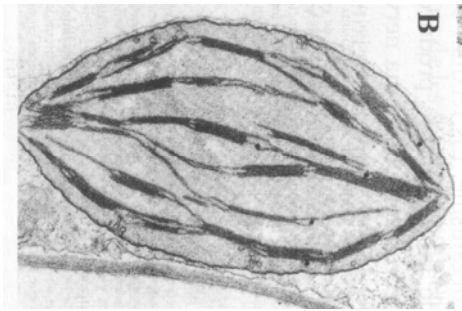
PREGUNTES DE LA P.A.U. 2on PARCIAL

1. LA CEL·LULA I ELS SEUS COMPONENTS.

1. Juny 94. **El Citosol i els orgànuls citoplasmàtics: El metabolisme.** Qüestions:

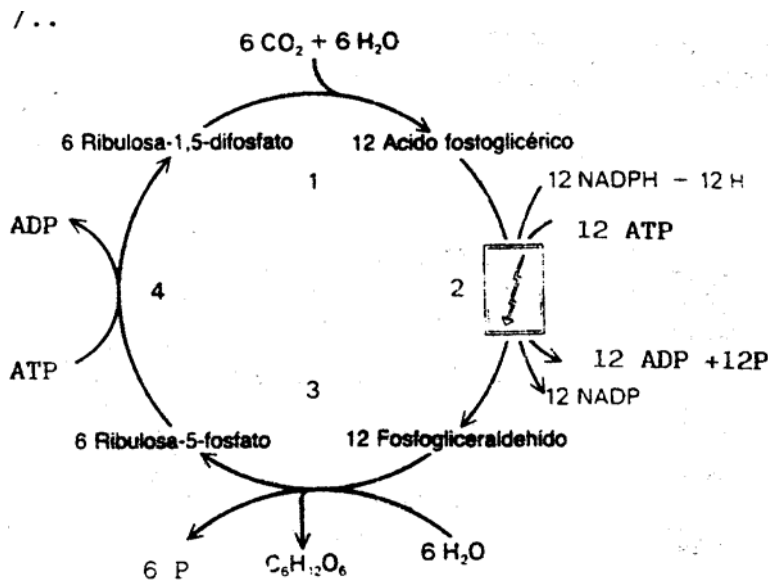
a). Quin orgànul és el que es representa a continuació?. Indica els noms de les estructures marcades al dibuix.

b) Quina funció realitza l'orgànul cel·lular anteriorment representat?. Quina importància té aquesta funció per als organismes que el tenen?. I per a la Biosfera en general?.



c) A l'esquema que figura a continuació representem una fase de la funció anterior. Indica de quina fase es tracta. En quina estructura de l'organisme es realitza?. Quina finalitat té aquesta seqüència de reaccions?.

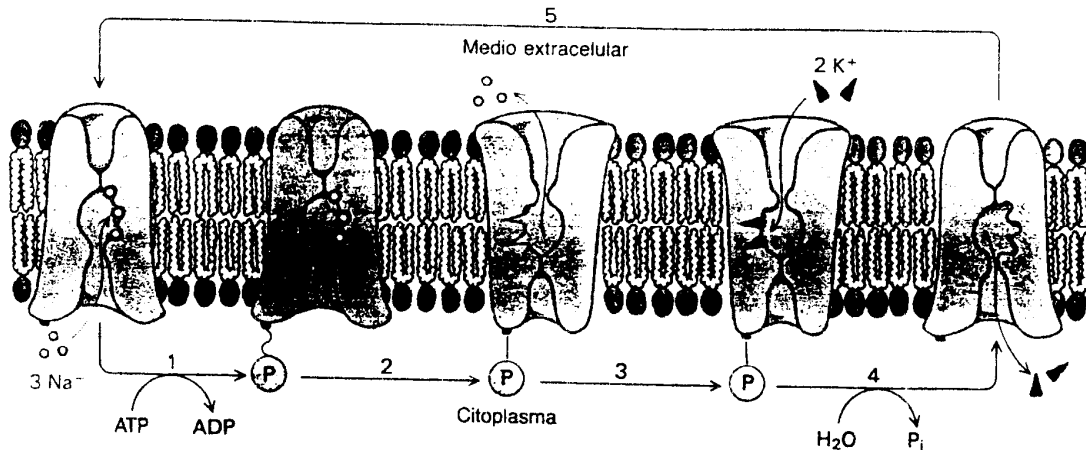
d) Quina missió tenen en la fase que es representa en l'esquema adjunt les substàncies NADPH i ATP?. En quin procés es formen?.



2. Juny-94. **La Mb.Plasmàtica. El Vacuoma i la Digestió cel·lular.**

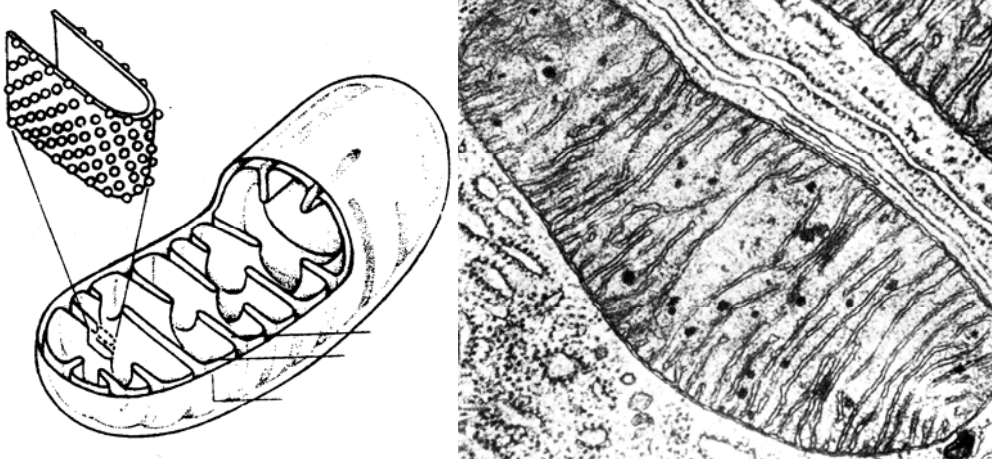
Observa l'esquema següent i contesta les següents qüestions:

- Quin procés representa l'esquema?. Quina finalitat té aquest procés en les membranes cel·lulars?.
- Quin tipus de substàncies intervenen en el procés?. Com actua el ATP?.
- Indica un tipus de cèl·lules en que la seua funció depenga d'aquest procés
- Explica una de les altres formes que tenen les cèl·lules d'intercanviar matèria i energia amb el medi.



3. Juny 94. **El Citosol i els orgànuls citoplasmàtics: El metabolisme.** Qüestions:

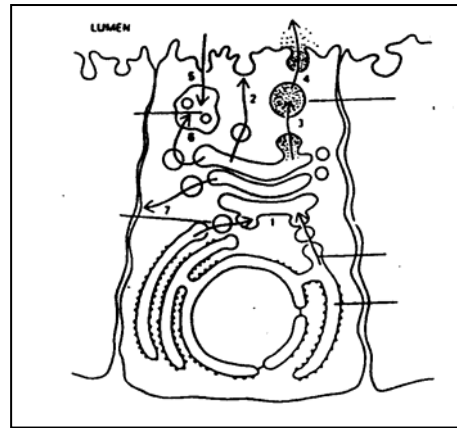
- Quin orgàdul és el que es representa a continuació?. Indica els noms de les estructures marcades al dibuix.
- Quina funció té l'orgàdul representat al dibuix?. Quina finalitat té en els organismes aquesta funció?.
- Quin procés es representa en l'esquema següent?. On es realitza aquest procés en la cèl·lula?.
- Què ocorre amb el NADH produït?. Quina missió té aquest NADH en la cèl·lula?.



4. Juny 95- Juny 99. **La membrana plasmàtica. El Vacuoma i l Digestió cel·lular.**

Observa detingudament l'esquema i contesta:

- De quin tipus de cèl·lula es tracta. Justifica la resposta.
- Cita tots els orgànuls que apareixen
- Comenta i relaciona els processos cel·lulars representats mitjançant fletxes en l'esquema.



5. Juny 95. **El Citosol i els orgànuls citoplasmàtics. El metabolisme.**

Explica breument el significat de:

- Anabolisme i catabolisme.
- Organismes autòtrofs i heteròtrofs. Cita algun exemple de cadascun i indica com obtenen l'energia.
- Vies aeròbies i anaeròbies. Podries explicar com i mitjançant quin procés els llevats transformen la glucosa en etanol?.

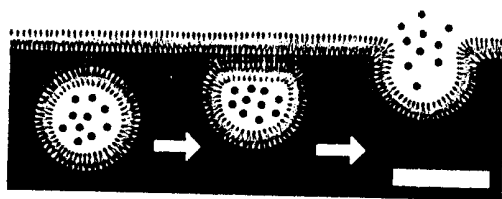
6. Juny 95. **El Citosol i els orgànuls citoplasmàtics. El metabolisme. Qüestions:**

- Explica l'estructura i composició del mitocondri. Il·lustra l'explicació amb un esquema.
- Localitza en l'esquema que has realitzat el lloc on es realitzaria la cadena de transport electrònic.
- Quina funció realitza la cadena de transport d'electrons?.

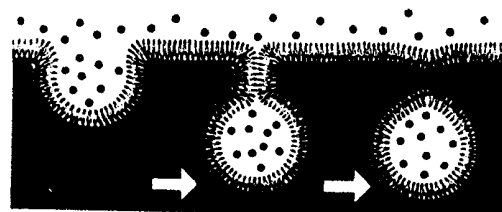
7. Juny 95. **La Mb. Plasmàtica. El Vacuoma i la Digestió cel·lular**

En les figures A i B es mostren dos processos en els quals intervé la membrana plasmàtica. Qüestions:

- Explica'ls i assenjala per a què serveixen
- Quines altres funcions realitza la cèl. a través de la Mb. Plasmàtica (Mb. Pl.)?.
- Estructura i composició de la Mb. Pl.



A



B

8. **La cèl·lula: unitat d'estructura i funció.** Qüestions:

- Fes un dibuix esquemàtic d'una cèl. eucariota animal amb tots els seus orgànuls. Assenjala breument la funció de cadascun.
- Assenjala les diferències entre una cèl. animal i una cèl. vegetal.
- Explica les diferències entre una cèl. procariota i una cèl. eucariota.

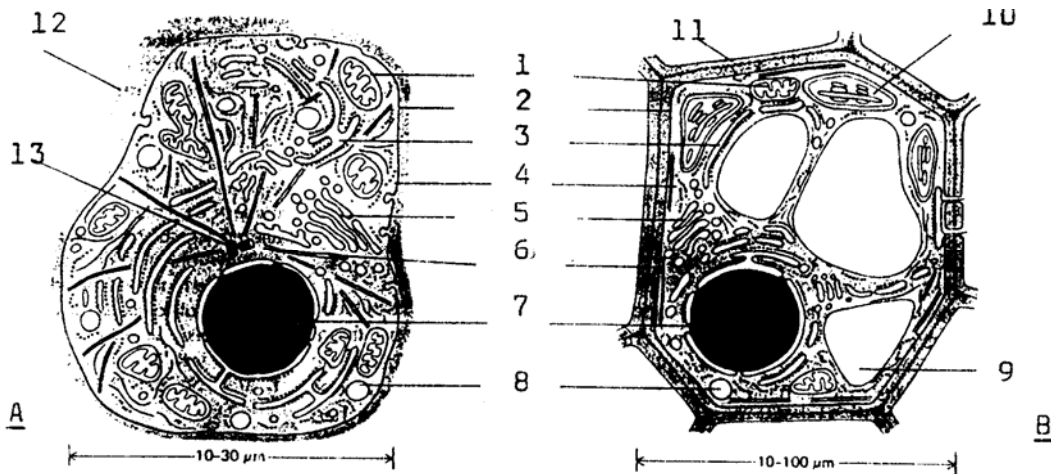
9. Set. 95. **El Citosol i els orgànuls citoplasmàtics. El metabolisme.**

Les reaccions que es produeixen en la fotosíntesi es poden agrupar en dues categories: reaccions dependents de la llum i reaccions obscures. Qüestions

- Explica breument en què consisteix cadascuna.
- En quin orgànul citoplasmàtic i en quin lloc d'aquest es produeixen . Fes un esquema i indica-ho.
- Comenta la importància de la fotosíntesi en la constitució inicial i actual de l'atmosfera.

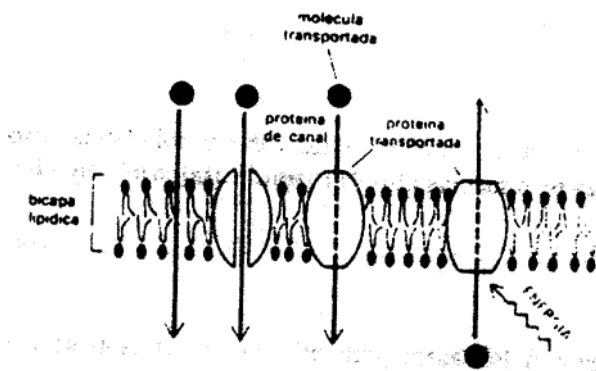
10. Set. 95. **El Citosol i els orgànuls citoplasmàtics. El metabolisme.** Qüestions:

- Quin tipus de cèl. Representen els esquemes A i B?. Indica l'orgànul que correspon a cada nº de l'esquema.
- Assenyala i explica les diferències entre elles.
- Què diu la teoria endosimbiòtica sobre l'origen evolutiu de mitocondris i cloroplasts?



11. Juny 96. **La Mb.Plasmàtica. El Vacuoma i la Digestió cel·lular.** Qüestions:

- Explica les funcions en les quals participa la Mb.Pl. i que es representen en l'esquema.
- A quin component químic es deu la fluïdesa de la Mb.?. Per què?.
- Què és el glicocàlix?.



12. Juny 96. **Explica l'estructura i composició del cloroplast. Il·lustra l'explicació amb un esquema.**

b) Descrueu el procés fotosintètic.

c) En quin lloc del cloroplast es desenvolupen les diferents fases del procés fotosintètic?. Indica-ho en el teu esquema.

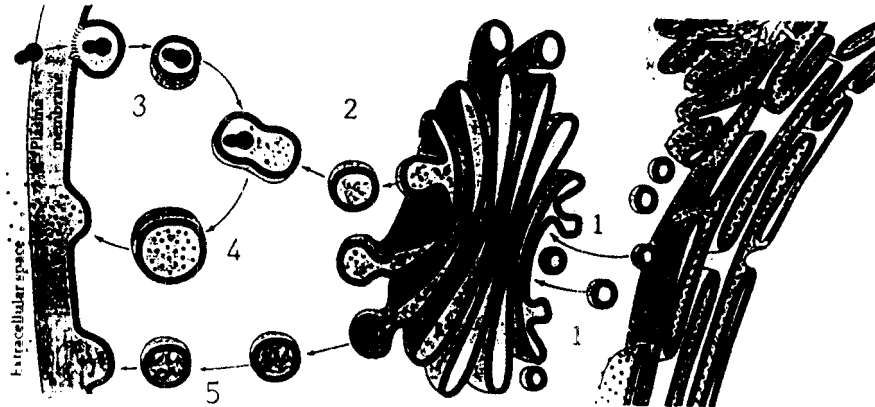
13. Juny 96. **La Mb.Plasmàtica. El Vacuoma i la Digestió cel·lular.**

Observa l'esquema i respon:

a) Quins processos apareixen assenyalats en l'esquema?.

b) Explica l'estructura i funció de l'Aparell de Golgi.

c) On i com es formen els lisosomes?.



14. Juny 97. **La Mb.Plasmàtica. El Vacuoma i la Digestió cel·lular.** Qüestions:

a) Compara la Mb. Pl. i la Paret Cel·lular en relació amb:

b) Estructura i composició

c) Funcions que exerceixen

d) Diferències en la citocinesi animal i vegetal.

15. Juny 97. **El Citosol i els orgànuls citoplasmàtics. El metabolisme.** Qüestions:

a) Fes un esquema detallat d'un mitocondri i un cloroplast. b) Assenjala les diferències estructurals que hi ha entre ells.

c) Explica breument les principals funcions de cadascun. Indica la localització d'aquestes en la seua estructura.

16. Set. 97. **La Mb.Plasmàtica. El Vacuoma i la Digestió cel·lular.**

Imagina que un bacteri es ingerit mitjançant fagocitosis per un leucòcit del nostre sistema immunitari i a continuació és digerit al seu interior. Qüestions:

a) Indica els orgànuls que participen en la ingestió i la digestió del bacteri.

b) Explica quines són les funcions específiques que realitzen els orgànuls.

c) Fes un esquema o dibuix que il·lustre les teues explicacions. Diferències i semblances entre pinocitosis i fagocitosis.

17. Set. 97. **El Citosol i els orgànuls citoplasmàtics. El metabolisme.** Qüestions:

a) Assenjala a quins orgànuls cel·lulars es realitzen les funcions següents:

1. síntesi de proteïnes

2. digestió intracel·lular

3. síntesi de lípids

4. formació de lisosomes

b) Explica breument el significat i la localització intracel·lular dels processos següents:

1. B-oxidació
2. Fotofosforilació
3. Cicle de Krebs
4. Cicle de Calvin

c) Defineix:

1. anabolisme i catabolisme
2. autòtrof i heteròtrof
3. aerobi i anaerobi

_____ a partir d'aquí estan en fotocòpies de www.profes.net _____

18. Juny 98. Mitocondris. Respiració. Fotofosforilació oxidativa.

19. Juny 98. La Mb.Plasmàtica. El Vacuoma i la Digestió cel·lular. Qüestions:

- a) Diferenciacions de membrana i complexos d'unió
- b) Puntuacions i plasmodesmes

20. Juny 98. Fes un esquema del cloroplast indicant la seua ultraestructura. Quin és l'origen de l'oxigen que es desprèn en la fotosíntesi. Justifica la teua resposta.

21. Juny 99. Mecanisme d'acció enzimàtica. Especificitat de substrat i de reacció. Centre actiu i complex enzim-substrat.

22. Juny 98. La Mb.Plasmàtica. El Vacuoma i la Digestió cel·lular. Qüestions:

- a) Fes un esquema de la Mb. Pl., segons el model de mosaic fluid, que il·lustre la seua estructura i composició.
- b) Quines propietats li confereix cadascun dels seus components?.
- c) Diferenciacions de membrana i complexos d'unió.

23. Set. 98. La Mb.Plasmàtica. El Vacuoma i la Digestió cel·lular. Qüestions:

- a) Estructura i funció dels lípids en les membranes biològiques.
- b) De quin component de la Mb. Depèn la funció de comunicació i reconeixement cel·lular?.
- c) Explica les diferències entre transport actiu i transport passiu. Com participa la Mb. En ambdós processos?.

24. Juny 99. El Citosol i els orgànuls citoplasmàtics. El metabolisme. Qüestions:

Indica la localització dels següents processos:

- 1) glicosilació de proteïnes
- 2) detoxificació
- 3) B-oxidació
- 4) Cicle de Krebs
- 5) digestió intracel·lular
- 6) Cicle de Calvin
- 7) fosforilació oxidativa
- 8) síntesi d'esteroides.

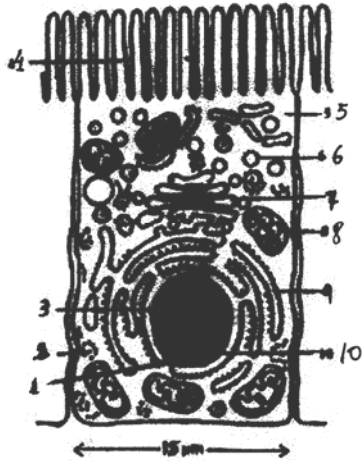
25. El Citosol i els orgànuls citoplasmàtics. El metabolisme. Qüestions:

- a) Fes un esquema d'un mitocondri i digues-ne totes les parts
- b) Citeu les principals funcions que realitza i indiqueu-ne la localització en l'estructura
- c) Per què els mitocondris es consideren orgànuls semiautònoms?.

26. Set 99. **La cèl·lula: unitat d'estructura i de funció**

Observa l'esquema i respon:

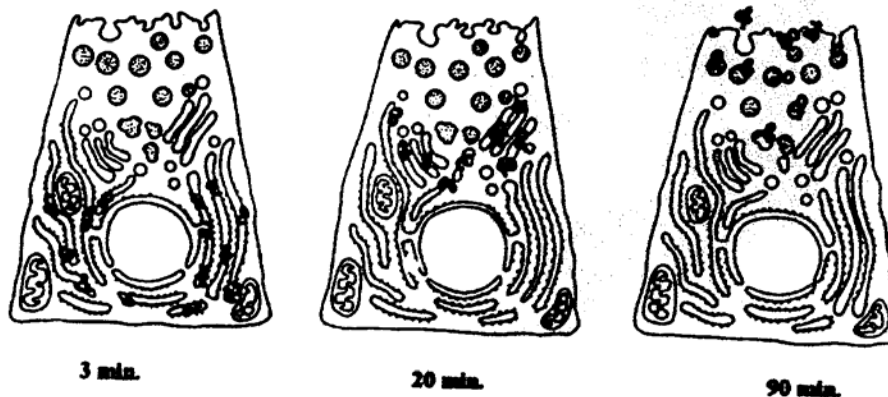
- Identifica les estructures assenyalades en l'esquema
- Assenyalala les diferències entre la Mb. Pl. i la Paret Cel.
- Explica les diferències entre una cèl. procariota i una cèl. eucariota.



27. Juny 00. **La Mb.Plasmàtica. El Vacuoma i la Digestió cel·lular.**

Aquest esquema correspon a una cèl. acinar pancreàtica a la qual s'ha afegit un aminoàcid marcat (leucina tritiada). Després, a diferents temps (3, 20 i 90 minuts), s'examina el lloc on apareix la marca radioactiva. Els resultats es representen en la figura. Qüestions:

- Identifiqueu tots els orgànuls que reconegueu
- Interpreteu els resultats obtinguts en l'experiment fent referència als orgànuls on trobeu el marcatge a diferents temps.
- Quin mecanisme utilitza la cèl. per alliberar el producte de secreció?. Explica'l.



28. Set.00. **La cèl·lula: unitat d'estructura i de funció.** Qüestions:

- Sabem que l'Ap. de Golgi intervé en els processos de:
1) Secreció 2) Reciclatge de la Mb. Pl. 3) Formació de lisosomes. Raoneu la resposta.
- Cita els components del citoesquelet. Explica la seua funció en:
1) el moviment de cilis i flagels 2) la formació del fus mitòtic 3) la contracció muscular
- De quins components de la Mb. Pl. Depèn la funció:
1) Reconeixement cel·lular 2) Fluïdesa 3) Transport de petites molècules

29. Set-00 **La Mb. Plasmàtica. El Vacuoma i la Digestió cel·lular.** Qüestions:

- Indica les funcions principals que realitzen les proteïnes de la Mb. P.
- Què són les proteïnes transmembrana?. Representeu una d'aquestes proteïnes en la Mb. i digues-ne les diferents regions.
- Expliqueu en què consisteixen els processos de difusió simple i de difusió facilitada.

30. Juny-97. **La Mb. Plasmàtica. El Vacuoma i la Digestió cel·lular.** Qüestions:

- Explica el camí que segueix una proteïna quan se segrega
- Assenyala les diferències estructurals que s'observen amb el microscopi electrònic entre una cèl. que sintetitza insulina (hormona proteica) i una cèl. que sintetitza glucocorticoides (h. esteroidea)
- Quan es produeix el fenomen de l'exocitosi, hi ha una fusió de la membrana de la vesícula de secreció amb la Mb. Pl. Què fa la cèl. amb l'excès de Mb. Pl.?

31. Juny-01. **La cèl·lula: unitat d'estructura i funció.** Qüestions:

- Indica en quins orgànuls cel·lulars es realitzen les funcions següents:
- glicosilació de proteïnes - digestió intracel·lular - síntesi de lípids
- Cita les funcions amb què estan relacionats els següents orgànuls
- nuclèol - vacúol - peroxisomes
- Fes un esquema comparatiu d'una cel·lula animal i d'una vegetal. Assenyala'n les diferències.

32. Juny-01. **El Nucli: estructura d'informació.** Qüestions:

- Defineix el concepte de meiosi
- Compara entre cromosomes homòlegs i cromàtides germanes
- Describeu els principals esdeveniments que passen en la Profase I de la meiosi. Cita'n el nom de les diferents etapes.

33. Setembre-01. **La Mb. Plasmàtica. El Vacuoma i la Digestió cel·lular.**

Llegeix la següent frase i respon:

Un bacteri és ingerit mitjançant fagocitosi per un macròfag, i després és digerit al seu interior.....

Qüestions:

- Representa aquesta activitat mitjançant un dibuix
- Indica els orgànuls que participen en la ingestió i digestió del bacteri i quines són les seues funcions
- Explica la relació que hi ha entre el reticle endoplasmàtic, l'aparell de Golgi i els lisosomes

34. Setembre 01. **El Nucli: estructura d'informació.** Qüestions:

- Concepte de divisió cel·lular
- Expliqueu com es produeix la citocinesi en cèl·lules animals i en cèls. vegetals.
- Expliqueu quina diferència hi ha entre cèls. polinucleades i cèls. poliploides. Com s'origina cada una?.

35. Juny 02. EL CITOSOL I ELS ORGÀNULS CITOPLASMÀTICS:EL METABOLISME

Qüestions:

- Fes un esquema d'un cloroplast i d'un mitocondri i indique-ne les diferències estructurals
- Citeu les funcions associades a cada un dels orgànuls i localitzeu-les en la seua estructura.
- Què es dedueix del fet que estos orgànuls tinguen el seu propi ADN i els seus ribosomes?. Expliqueu-ho

36. Juny 02. LA CÈL·LULA: UNITAT D'ESTRUCTURA I FUNCIO

Qüestions:

- Enuncieu els principis que defineixen la Teoria Cel·lular
- Citeu les diferències estructurals entre cèls. Procariotes i cèls. Eucariotes
- Relacioneu cada orgànul amb la funció que realitza

- | | |
|---------------|----------------------------|
| 1) Lisosomes | a) Motilitat |
| 2) R.E.LL. | b) Respiració aeròbia |
| 3) Cilis | c) Fotosíntesi |
| 4) Mitocondri | d) Digestió intracel·lular |
| 5) Cloroplast | e) Síntesi de lípids |

37. Juny 02. LA MB. PLASMÀTICA, EL VACUOMA I LA DIGESTIO CEL·LULAR

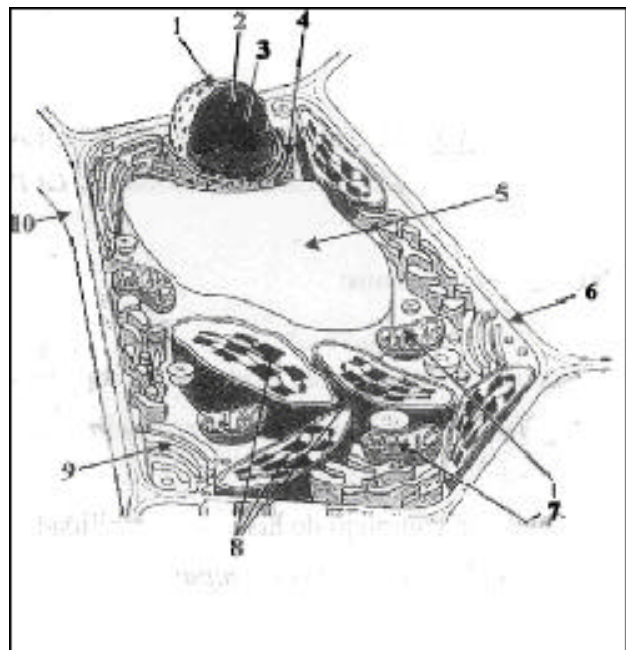
Qüestions:

- Fes un esquema de la Mb. Plasm. I indiqueu-ne l'estructura i la composició
- Com es comporta una cèl. Animal i una cèl. Vegetal en una solució hipotònica?
- Com s'anomena el procés a través del qual les cèls. Ingerixen macromolècules?.

38. Set.02. LA CEL·LULA: UNITAT D'ESTRUCTURA I FUNCIO

Qüestions:

- Identifica les estructures assenyalades a l'esquema
- Cita les diferències estructurals entre les cèls. animals i les cèls. vegetals
- Explica l'origen evolutiu dels mitocondris i els cloroplasts.



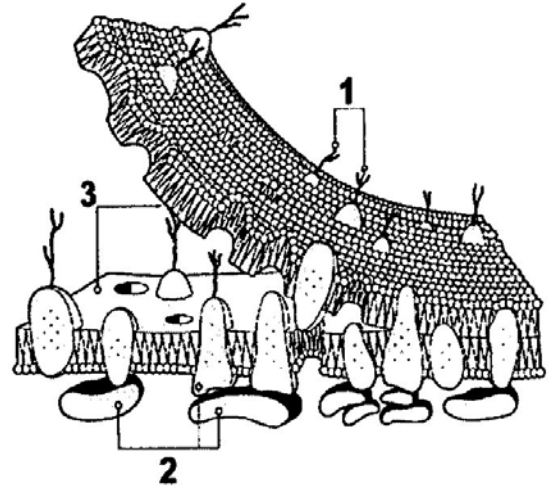
39. Set. 02 LA MEMBRANA PLASMÀTICA, EL VACUOMA I LA DIGESTIO CEL·LULAR.

Qüestions:

- Lisosomes: concepte i tipus.
- Explica la relació entre el reticle endoplasmàtic, aparell de Golgi i lisosomes.
- Defineix glioxisomes y peroxisomes.

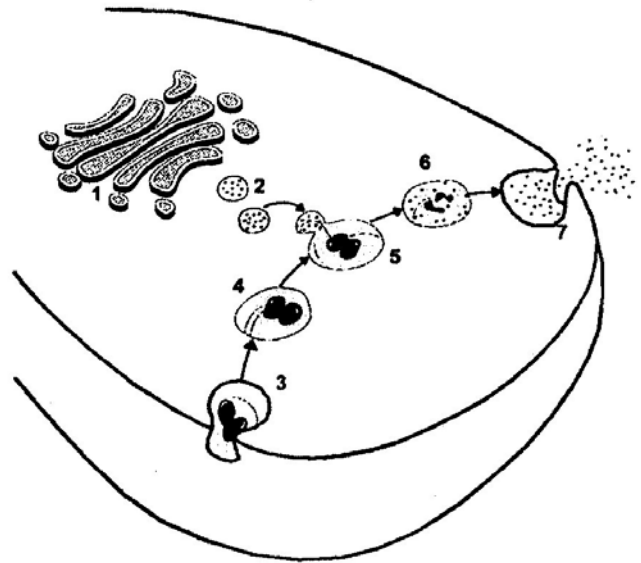
40. Juny 03. LA MEMBRANA PLASMÀTICA, EL VACUOMA I LA DIGESTIO CEL·LULAR.

- Indica els components estructurals assenyalats en l'esquema
- Per què diem que la Mb. Plasm. és asimètrica?
- A quins components químics es deu la fluïdesa de la membrana?



41. Juny 03. LA MEMBRANA PLASMÀTICA, EL VACUOMA I LA DIGESTIO CEL·LULAR.

- Quins processos es representen en la figura següent?
- Indica els elements assenyalats i explica breument el procés en què participen
- Quin paper té aquest procés en el sistema de defensa de l'organisme?



42. Juny 03.

- Explica breument els nivells d'organització de la cromatina
- Morfologia del cromosoma metafàsic
- Indica el paper dels centríols en la divisió cel·lular.

43. Juny 03. LA CEL·LULA: UNITAT D'ESTRUCTURA I FUNCIO

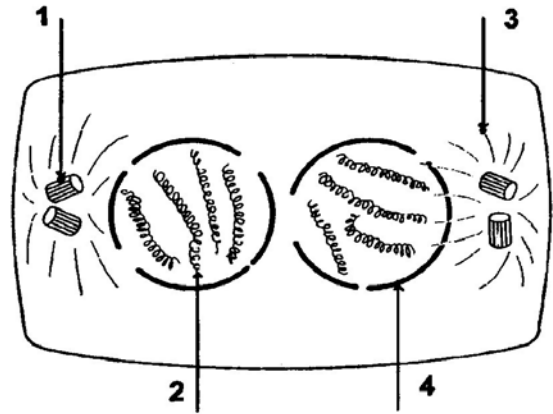
- Dibuixa un esquema d'una cèl. Bacteriana amb les seues estructures
- Indica les diferències entre la cèl. Bacteriana i la cèl. Eucariòtica
- Comenta breument la importància dels bacteris en els cicles biogeoquímics

44. Set. 03. LA MEMBRANA PLASMÀTICA, EL VACUOMA I LA DIGESTIO CEL·LULAR.

- Explica en què consisteix el procés d'endocitosis i d'exocitosis
- Describeix en què consistien les diferències entre transport actiu i transport passiu
- Si col·loquem cèls. sanguínies dins d'una dissolució de concentració salina molt més baixa que el serum fisiològic, les membranes plasmàtiques es trenquen. Per què?

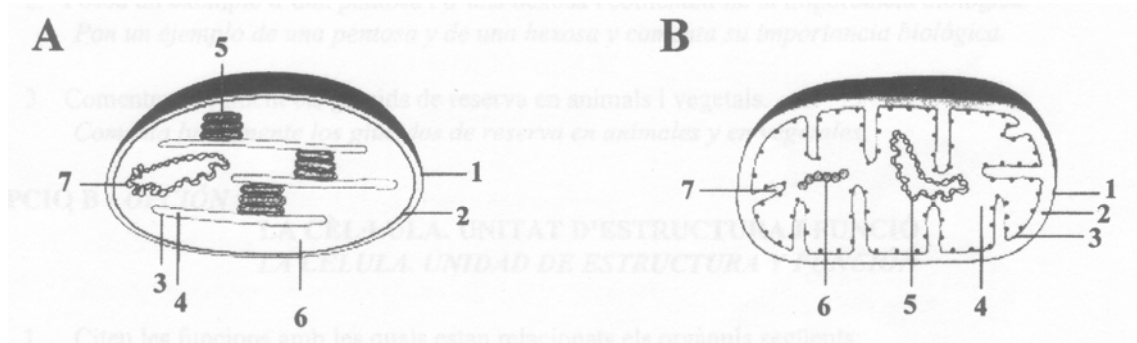
45. Set. 03. EL NUCLI. ESTRUCTURA D'INFORMACIÓ

- 1) Què és el cicle cel·lular i quines en són les fases?.
- 2) Esmenta les principals diferències entre mitosi i meiosi
- 3) Quin procés es mostra en la figura següent?. Indica les estructures que hi apareixen assenyalades.



46. Juny 04. EL CITOSOL I ELS ORGÀNULS CITOPLASMÀTICS:EL METABOLISME

1. Quins orgànuls es representen en els esquemes A i B?. Indiqueu les estructures assenyalades amb els números
2. Citeu les funcions metabòliques d'aquests orgànuls
3. Indiqueu en quin tipus de cèls. Es troba present cadascun



47. Juny 04. LA CEL·LULA: UNITAT D'ESTRUCTURA I FUNCIO

1. Citeu les funcions amb les quals estan relacionats els orgànuls següents:
 - a) Nuclèol
 - b) Vacúol
 - c) Peroxisoma
2. Citeu les principals funcions de la Mb. Plasm.
3. Indiqueu en quins orgànuls cel·lulars es duen a terme les funcions següents:
 - a) Glicosilació de proteïnes
 - b) digestió intracel·lular
 - c) Síntesi de lípids

48. Juny 04. EL NUCLI. ESTRUCTURA D'INFORMACIÓ

1. Dibuixeu i expliqueu l'estructura del cromosoma metafàsic
2. Què és el cariotip
3. Quina característica presenta el cariotip d'un individu amb Síndrome de down?.

49. Set.04 LA CEL·LULA: UNITAT D'ESTRUCTURA I FUNCIO

1. Indiqueu en quins orgànuls cel·lulars es realitzen les funcions següents:
 - a) Fixació de CO₂
 - b) β- oxidació dels àcids grassos
 - c) Síntesi de proteïnes
2. Citeu les funcions amb que estan relacionades els següents orgànuls
 - a) Nucli
 - b) Glioxisomes
 - c) Centríols
3. Expliqueu les funcions del citoesquelet en la divisió cel·lular i en la motilitat cel·lular

50. Set.04 MEMBRANA PLASMÀTICA, EL VACUOMA I LA DIGESTIO CEL·LULAR.

1. Feu un esquema i indiqueu els components estructurals de la Mb.Plasm.
2. Citeu 3 propietats de la Mb. Plasm
3. Explica què és el glicocàlix i quina és la seua funció

51. Set.04. LA CEL·LULA: UNITAT D'ESTRUCTURA I FUNCIO

1. Estructura de l'Ap. De Golgi
2. Relacioneu les funcions del R.E., de l'Ap.de Golgi i dels Lisosomes
3. Quins orgànuls cel·lulars tenen origen esdosimbiòtic?. Expliqueu la resposta

52. Set.04. EL NUCLI. ESTRUCTURA D'INFORMACIO

1. Feu un esquema d'una cèl. Amb 6 cromosomes ($n=3$) en les distintes fases de la mitosi
2. Compareu la metafase de la mitosi amb la metafase II de la meiosi
3. En quines cèls. dels humans es produeix la meiosi?.

53. Juny 05. MEMBRANA PLASMÀTICA, EL VACUOMA I LA DIGESTIO CEL·LULAR.

1. Indica quins són els orgànuls citoplasmàtics més desenvolupats en una cèl. Secretora de proteïnes. Raona la desposta.
2. Quins orgànuls estan implicats en la digestió cel·lular?. Com actuen en el procés?.
3. Què són els glioxisomes i els peroxisomes?. Esmenta'n les funcions.

54. Juny 05. EL NUCLI. ESTRUCTURA D'INFORMACIO

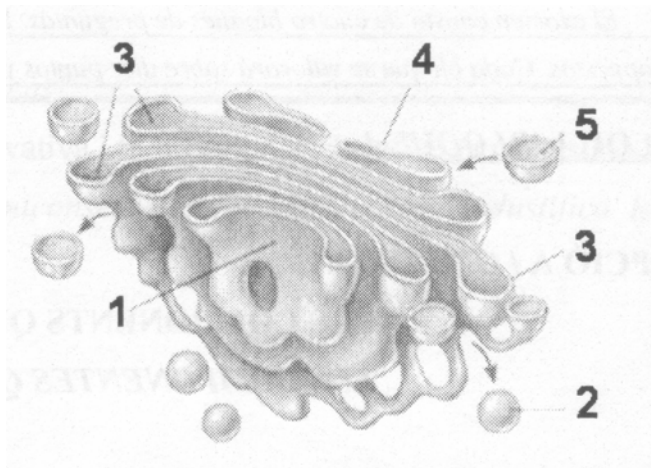
1. Explica la relació que hi ha entre la cromatina, el cromosoma i la cromàtida
2. Què és la recombinació genètica?. Quin significat biològic té?.
3. Defineix els conceptes: a) Mutació gènica b) Mut. cromosòmica c) Mut. Genòmica

55. Juny 05. EL NUCLI. ESTRUCTURA D'INFORMACIO

1. Fes un esquema que represente la morfologia del cromosoma metafàsic. Quines diferències hi ha amb la del cromosoma anafàsic?.
2. Explica les diferències entre la citocinesi animal i la vegetal
3. Què són cèls. poliploides i polinucleades?. Com s'originen?.

56. Set 05. LA CEL·LULA: UNITAT D'ESTRUCTURA I FUNCIO

1. Quin orgànul es representa en aquest esquema?. Explica la seua estructura.
2. Explica la composició i les funcions dels lisosomes.
3. Comenta les diferències funcionals que hi ha entre el R.E.LL. i el R.E.R.



57. Set.05. MEMBRANA PLASMATICA, EL VACUOMA I LA DIGESTIO CEL·LULAR

1. Dibuixa un esquema de la Mb.Plasm. segons el model del mosaic-fluid i indica'n'hi els components.
2. Explica on se sintetitzen les proteïnes integrals de la membrana i indica'n la funció
3. Explica la funció que desenvolupa el colesterol en la Mb.Plasm.

58. Set. 05 MEMBRANA PLASMATICA, EL VACUOMA I LA DIGESTIO CEL·LULAR

1. Explica les diferències entre. A) Endocitosi i Exocitosi b) Pinocitosi i Exocitosi
2. Explica com entren en la cèl. : a) L'aigua b) Els ions, quan n'hi ha una concentració major en el medi extracel·lular c) Els ions, quan n'hi ha una concentració menor en el medi extracel·lular
3. Per què les cèls. vegetals suporten variacions de pressió del medi que les envolta molt més gran que les cèls. animals?. Raona la desposta.