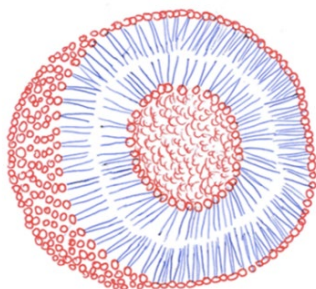


## 20 GALDERA HAUETATIK 10 AUKERATU

1.- *AlphaFold* adimen artifizialeko programa bat da, proteinen egitura zein den aurreikusten duena. **a)** Zein da proteinen monomeroa? **b)** Nolako eragina du unitate horien kargak edo polaritateak proteinen egituren? **c)** Azaldu ezazu zer lotura motak elkartzen dituen monomeroak proteinak sortzeko.

2.- Diabetesa odoleko glukosa mailari eragiten dion gaixotasun bat da. **a)** Zer biomolekula mota da glukosa eta zer propietate ditu? **b)** Odolean ez pilatzeko, zer forma hartzen du gorputzean metatzeko? Deskribatu haren egitura eta propietateak. **c)** Zer prozesu metabolikotan hartzen du parte glukosak gizakiengan? Zer helbururekin?

3.- Lehortea dela-eta, itsasotik hurbileko akuiferoen salinizazioa gerta daiteke. **a)** Azaldu ezazu, osmosiaren terminoetan, zer gertatzen zaion landareari ur gaziarekin ureztatzen badugu. **b)** Ona litzateke ur hori giza kontsumorako erabiltzea? Arrazoitu erantzuna.



[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/49/Formaci%C3%B3n\\_d%27un\\_liposoma.png](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/49/Formaci%C3%B3n_d%27un_liposoma.png)

4.- Medikuntzan, medikamentuak dituzten liposomak erabiltzen dira zenbait gaixotasun tratatzeko. **a)** Azaldu ezazu zer biomolekula motaz osatuak dauden liposomak, eta deskribatu biomolekula horren egitura. **b)** Molekula horien zer ezaugarri esker sortzen da egitura hori? **c)** Erabil litezke liposomak aldi berean molekula hidrodisolbagarriak eta lipodisolbagarriak garraiatzeko? Arrazoitu erantzuna.

5.- Tilakoidearen mintzean dago aparatu fotosintetikoaren parte bat. **a)** Azaldu ezazu aipatutako organulu zelularraren egitura, eta esan zer parte dituen. **b)** Aipatu zer prozesu gertatzen diren tilakoidearen mintzean, eta adierazi zein den erreakzio globala. **c)** Esan zer pigmentuk hartzen duten parte prozesu horretan eta zer egingizun duten.

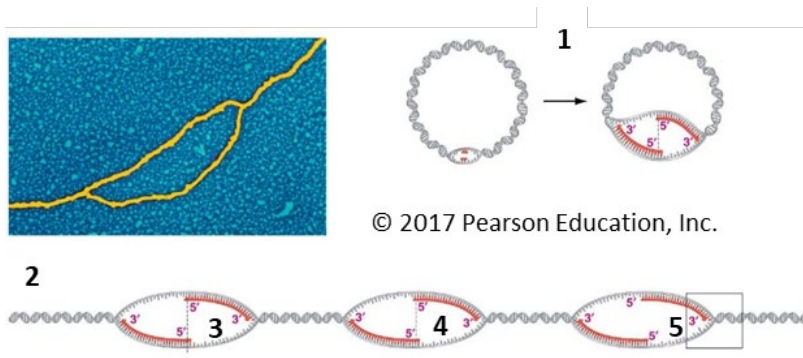
6.- Carolyn Bertozzi ikertzaileak Nobel saria jaso zuen 2022an minbiziaren zelulen glikobiologian egindako aurrerapenengatik. Azaldu itzazu mintzeko gluzidoek zelulan dituzten hiru funtzio.

7.- Esan hurrengo esaldiek diotena egia edo gezurra den, eta arrazoitu erantzuna: **a)** Zelula amak etengabeen zatitzen dira, meiosi bidez, zelula mota desberdinak sortzeko edo zelula ama gisara jarraitzeko. **b)** Beti G0 fasean gelditzen diren zelulak ezin dira zatitu eta ez dira ordezkatzeko lesio bat izaten denean. **c)** Minbiziaren zelulak etengabe zatitu, eta elkarren gainean metatzen dira.

8.- **a)** Azaldu nolako egitura duen Golgi aparatuak eta non dagoen zelulan. **b)** Esan zer lotura duen organulu horrek zelulako proteinekin, lipidoekin eta karbohidratoekin.

9.- **a)** Azaldu zein den zitoeskeletoak zelulan duen funtzioa. **b)** Zer biomolekula motak osatzen dute egitura hori? **c)** Deskribatu zitoeskeletoak eukariotoetan dituen egitura mota desberdinak.

10.- Pertsona baten gibelean sintetizatzen den proteina baterako kodetzen duen RNAm-ak 600 nukleotido baldin baditu, **a)** jakin dezakegu zenbat aminoazido izanen dituen proteina horrek? Arrazoitu erantzuna. **b)** Eta bakterio baten RNAm balitz? Arrazoitu erantzuna.



**11.- a)** Esazu marrazkian zer adierazten duten 1 eta 2 zenbakia duten prozesuek eta zer zelula motari dagozkion. **b)** Zer izen dute 3, 4 eta 5 zenbakia duten egiturek? **c)** Esan prozesu zelular horretan parte hartzen duten 3 entzimaren izenak, eta azaldu zer eginkizun duten bertan.

**12.-** Hemofilia sexuari lotutako gaixotasun bat da. Genearen eramaile den emakume baten eta gizon normal baten seme-alabetatik, zer proportzio izanen da hemofilikoa? Adierazi grafikoki, eta arrazoitu emaitza.

**13.-** Eguzkiaren argiak, partez, erradiazio ultramorea du. Azaldu ezazu zer ondorio dituen denbora luzeegian egoteak erradiazio horren pean, eta nolako eragina duen izaki bizidunen osasunean.

**14.- a)** Definitu transkripzio eta itzulpen prozesuak, eta esan nolako garrantzia duten zelularen aktibitaterako. **b)** Agente mutageniko batek nola eragin dezake bi prozesuetan?

**15.-** *Chaetomorpha linum* edo aingeru-adatsa izeneko alga hainbeste ugaltzea problema handiak sortzen ari da Mar Menor deiturikoan. **a)** Azaldu ezazu izaki horiek zer zelula eta zer metabolismo mota duten. **b)** Landareen kategoria taxonomiko berekoak dira? Arrazoitu erantzuna.

**16.-** Graduazio baxuko edari alkoholikoak –ardoa eta garagardoa, esaterako– zenbait mikroorganismoek parte hartzen duten prozesu industrial baten bitartez sortzen dira. **a)** Esan zer mikroorganismo mota dauden inplikaturik prozesu horietan. **b)** Mikroorganismoen zer prozesu metaboliko erabiltzen da edari horiek fabrikatzeko? **c)** Zer substratu erabiltzen dute mikroorganismo horiek alkohola sortzeko?

**17.-** Oseltamibir izeneko printzipio aktiboa, gripearen tratamendurako erabilia, neuraminidasaren inhibitzaileen taldekoa da. Neuraminidasa entzima bat da, ezinbestekoa birusak zeluletara sar daitezen eta zeluletatik atera daitezen. **a)** Deskribatu birus baten egitura eta osaera. **b)** Har ditzakegu birusak izaki biziduntzat? Arrazoitu erantzuna. **c)** Esanen zenuke oseltamibir antibiotiko bat dela? Arrazoitu zure erantzuna.

**18.-** Huelvako Río Tintoko ingurune naturala mineral kontzentrazio handikoa da. Halako tokietan organismo kimiolitotrofoen biodibertsitatea oso handia da. **a)** Esan nola elikatzen diren halako organismoak. **b)** Azaldu ezazu nola hartzen duten parte ekosistemaren funtzionamenduan.

**19.-** Gaur egun, gizakia giza zelulen eta mikrobioen komunitate dinamikotzat hartzen da. **a)** Azaldu ezazu zer eragin positibo dituzten mikroorganismoek pertsonengan. **b)** Aipatu gizakiarentzat agente patogeno diren bi mikroorganismo mota, eta adibideak eman. **c)** Gure defentsek zer egiten dute patogeno bat topatzen dutenean?

**20.-** COVID-19aren kontrako ARNm txertoak mekanismo zelular batez baliatzen dira birusaren kanpoaldeko S proteinaren puska kaltegabe bat sortzeko. **a)** Azaldu ezazu nola erreakzionatzen duen gorputzak txertoak sortutako S proteinaren kontra. **b)** Esan zer gertatzen den ARNm zatiarekin txertoa jarri ondoren.