

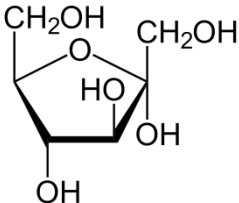
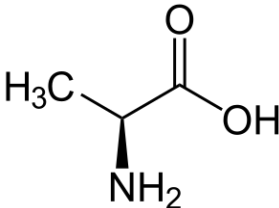
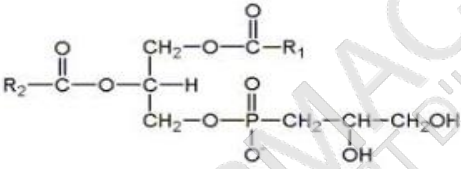
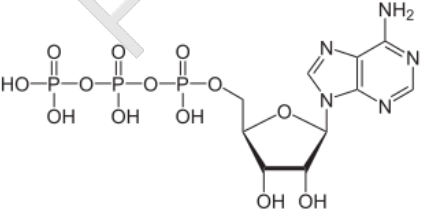
Apartat 3 – Biologia per al segle XXI – 2,5 punts

Responeu OBLIGATÒRIAMENT la pregunta 3.1. A més, responeu només dues de les tres preguntes següents (3.2, 3.3 i 3.4). Si responeu les tres preguntes, només es tindran en compte les dues primeres.

3.1. **(1,5 punts)** Identifiqueu a quin grup pertanyen les molècules següents i indiqueu quina és la seva funció principal d'entre les opcions que s'ofereixen:

Grup: monosacàrids, aminoàcids, fosfolípids, triacilglicerols, nucleòtids.

Funcions: energia ràpida i estructura, reserva energètica, formació de membranes, formació de proteïnes, formació d'àcids nucleics.

Molècula	Grup	Funció
		
		
		
		

$\begin{array}{c} \text{CH}_3-(\text{CH}_2)_{14}-\text{CO}-\text{O}-\text{CH}_2 \\ \\ \text{CH}_3-(\text{CH}_2)_{14}-\text{CO}-\text{O}-\text{CH} \\ \\ \text{CH}_3-(\text{CH}_2)_{14}-\text{CO}-\text{O}-\text{CH}_2 \end{array}$		
--	--	--

Quines diferències estructurals i funcionals hi ha entre el glicogen i la cel·lulosa?

Per què l'ATP és la principal molècula d'intercanvi energètic en les cèl·lules?

3.2. **(0,5 punts)** En una demanda de paternitat, s'analitzen els grups sanguinis del presumpte pare, la mare i el fill. El presumpte pare té un grup sanguini A, la mare té un grup sanguini B i el nen, un grup sanguini AB.

- Respecte dels seus grups sanguinis, quins són els genotips possibles del presumpte pare i de la mare? Explica el teu raonament.

3.3. **(0,5 punts)** Llegeix la notícia i responeu les preguntes següents:

Traduït d'*El País* 03/08/2023

Un estudi suggereix que l'auge de les resistències als antibiòtics està lligat a la contaminació

L'auge de microbis resistents als antibiòtics ha posat en perill el món: els superbacteris ja maten més que la sida, la malària i alguns càncers. I la perspectiva a curt i mitjà termini és poc favorable. L'Organització Mundial de la Salut (OMS) considera aquest fenomen «una de les amenaces més grans per a la salut mundial» i assenyala l'ús indegut i excessiu d'antibiòtics com un accelerador d'aquestes resistències. El consum poc apropiat d'aquests fàrmacs és al punt de mira, però no és l'única causa que s'estudia. Una nova investigació, publicada aquest dilluns a *The Lancet Planetary Health*, també ha trobat una correlació entre les resistències als antibiòtics i la contaminació: com més pol·lució de l'aire, més resistències.

- a. L'article parla de la sida, la malària i el càncer. Indiqueu quin tipus de malaltia és cadascuna. Anomeneu almenys tres exemples més de malalties infeccioses i tres exemples més de malalties no infeccioses.
- b. També parla de microorganismes causants de les malalties infeccioses i de l'ús d'antibiòtics per eliminar-los. Quins microorganismes poden ser atacats més eficientment amb antibiòtics?
- c. Quina estratègia terapèutica resulta més eficient contra les malalties d'origen víric?

3.4. **(0,5 punts)** L'ésser humà ha creat des de fa mil·lennis diferents races de gossos, gats, blat, taronges, patates o tomàquets. Es poden considerar aquestes races com a organismes modificats genèticament? Raona la resposta.

FORMACIOMIRO.COM
PART D'UN EXAMEN OFICIAL

