

Exercici 3. Opció A

- 3.1. Indiqueu a la taula de sota quina és la funció principal de les molècules següents, quina naturalesa química tenen i quin tipus d'enllaç les caracteritza. Tingueu en compte que hi pot haver molècules amb les mateixes funcions, naturalesa o enllaços.

Funcions: emmagatzemament energètic, estructural, intermediari energètic, síntesi de proteïnes.

Naturalesa química: glucídica, lipídica, nucleotídica, peptídica.

Enllaços: èster, fosfodièster, glucosídic, peptídic.

[1 punt]

<i>Molècula</i>	<i>Funció</i>	<i>Naturalesa química</i>	<i>Enllaç</i>
ATP			
Cel·lulosa			
Fosfatidilcolina			
Midó			
Trioleïna			
tRNA			

A continuació, digueu quins nivells estructurals o de plegament pot arribar a tenir una proteïna formada per una única cadena.

3.2. Expliqueu breument en què consisteixen les tècniques de biotecnologia següents:
[0,5 punts]

a) PCR:

b) CRISPR:

c) Teràpia amb cèl·lules mare:

3.3. L'albinisme és una deficiència en la producció de melanina deguda a un allel recessiu (*a*) d'un gen que codifica un dels enzims de la seva via de síntesi, ubicat en un cromosoma autosòmic. Per la seva banda, la migranya hemiplègica familiar (MHF) és deguda a un allel dominant (*M*) d'un gen del cromosoma 19.

En Daniel, un home albi fill d'una parella no albina, té fills amb l'Elena, una dona que pateix MHF i que és filla d'un home que no patia la malaltia i d'una dona albina. Ni en Daniel pateix MHF ni l'Elena és albina. Si en Daniel i l'Elena tenen descendència, quina proporció dels seus fills seran albins **i alhora** tindran MHF?

[1 punt]