**ACTIVITATS DE CONSOLIDACIÓ PER A L’ALUMNAT DE 1r DE BATXILLERAT DE LA MATÈRIA DE BIOLOGIA**

Ja ha arribat l’estiu, i amb això les desitjades vacances que feia tant de temps que esperàveu. Heu estat treballant molt i de valent durant tot el curs; resums, activitats, etc. Per tant, penso que tots els que heu assolit l’assignatura, teniu assimilats els coneixements del curs. No obstant, si creieu que no és així, de cara al curs vinent podeu consolidar i ampliar coneixements:

* Repassant les unitats de la matèria amb el llibre, els apunts de classe, el material digital fet servir al llarg del curs i amb les noves aportacions que puguis fer.
* També podeu realitzar les activitats següents sobre biotecnologia i biomolècules.

1. Per estudiar els circuits nerviosos que permeten la visió completa en color, els investigadors han desenvolupat un ratolí transgènic al qual han transferit dos al·lels diferents del gen de l’opsina. Expliqueu el procés biotecnològic que deuen haver seguit per a obtenir aquest ratolí transgènic.
2. Quina és l’estructura molecular dels àcids grassos? En quins dos grans tipus es classifiquen? En què es diferencien aquests dos grups? Expliqueu dues propietats dels àcids grassos i Escriviu quatre funcions biològiques dels lípids i poseu-ne un exemple de cadascuna.
3. Els constituents principals de totes les membranes cel·lulars són els fosfolípids, formats per àcids grassos, glicerol, fosfat i una base. Quina característica dels fosfolípids és la més útil per a l’establiment de membranes cel·lulars? Justifiqueu la resposta.
4. El setembre del 2008 es va iniciar a Catalunya la vacunació de les noies d’onze i dotze anys per a prevenir la infecció pels tipus més freqüents del virus del papil·loma humà (VPH), el qual és la causa principal del càncer de cèrvix. En la informació del prospecte de la vacuna del VPH es pot llegir el text següent: «Les proteïnes L1 han estat produïdes en cèl·lules d’una soca del llevat *Saccharomyces cerevisiae* per mitjà de la tecnologia del DNA recombinant».

a) Es pot considerar un organisme transgènic aquesta soca de llevat? Per què?

b) Enumereu els passos que cal fer per a obtenir aquesta soca de llevat.

1. En la figura següent es mostra la fórmula de diferents biomolècules: Dues de les fórmules corresponen, respectivament, a la glucosa i a la ribosa.

**a)**  Indiqueu, quines fórmules corresponen a la glucosa i a la ribosa. Indiqueu també el grup de biomolècules (glícids, lípids, proteïnes o àcids nucleics) al qual pertanyen la glucosa i la ribosa.

**b)** Si uníssim dues molècules de glucosa, quin tipus de biomolècula n’obtindríem? I si n’uníssim uns quants milers?

c) Identifiqueu la resta de biomolècules.

|  |
| --- |
|  |

Fes un llistat de dubtes per plantejar-los els primers dies de curs.

Gaudiu, descanseu i agafeu força pel pròxim curs que ha de ser igual o millor que aquest.

Bones vacances!