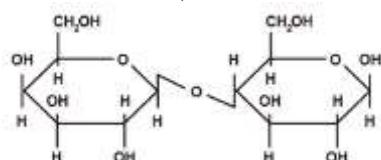


PRUEBAS LIBRES PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE BACHILLER		Materia:
Convocatoria por Resolución 1/2022, de 28 de enero (BOR del 3), de la Dirección General de Formación Profesional Integrada, Consejería de Educación del Gobierno de La Rioja.		BIOLOGÍA
Nombre y apellidos del aspirante:		
DNI:		Calificación:
INSTRUCCIONES/OBSERVACIONES		

1. A) Responde a estas preguntas sobre los siguientes compuestos: celulosa, fosfolípido, ATP, glucógeno y colágeno.
- Clasifica cada compuesto dentro de su grupo de biomoléculas. (0,5 p)
 - Función principal. (0,5 p)
 - Nombre del enlace más representativo que aparece en cada compuesto. (0,5 p)

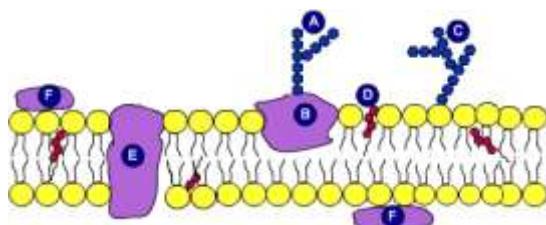
B) Identifica esta molécula (indica su nombre y el grupo al que pertenece) (0,2 p)



- ¿Cómo se llaman las moléculas que se obtienen de su hidrólisis? (0,2 p)
- Indica el nombre del enlace. (0,1 p)

2. Esquema de la membrana plasmática:

A) Indica el nombre de las partes señaladas con las letras. (0,5 p)



B) Explica las diferencias entre los siguientes procesos en los que está implicada esta estructura celular.

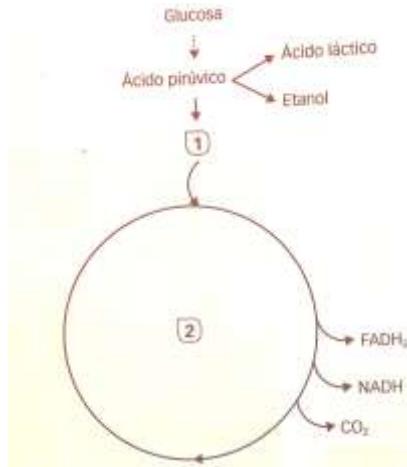
- Transporte activo y transporte pasivo. (0,5 p)
- Endocitosis y exocitosis. (0,5 p)

3. A) Una especie tiene como dotación cromosómica $2n=10$, indica el número de cromosomas y de cromátidas que tendrá en el periodo G_1 y el periodo G_2 de su ciclo celular. Justifícalo. (0,6p)

B) Establece las diferencias entre: (0,9p)

- La profase I de la meiosis y la profase de la mitosis.
- La metafase I de la meiosis y la metafase de la mitosis.
- La anafase I de la meiosis y la anafase de la mitosis.

4. Observa la imagen que representa un proceso metabólico y contesta a las preguntas:



- a) Indica el nombre que reciben las siguientes vías metabólicas (0,6 p)
- De glucosa a ácido pirúvico.
 - De ácido pirúvico a ácido láctico.
 - De ácido pirúvico a etanol.
- b) Indica el nombre de la molécula señalada con el número 1. (0,2 p)
- c) Indica el nombre de la ruta metabólica señalada con el número 2. (0,2 p)
- d) Explica el destino de las moléculas FADH₂ y NADH obtenidas en ese proceso. (0,25 p)
- e) ¿En qué consiste y dónde se lleva a cabo el proceso de la fosforilación oxidativa? (0,25 p)
- f) Dibuja el orgánulo donde se lleva a cabo el proceso 2, indica el nombre de todas sus estructuras. (0,5 p)

5. Responde a las siguientes cuestiones:

- a) Concepto de enfermedad autoinmune. (0,3 p) Nombra dos enfermedades de este tipo. (0,2 p)
- b) Define y relaciona: células plasmáticas, linfocitos B y anticuerpos. (0,5 p)
- c) ¿Qué es una vacuna? ¿Qué tipo de inmunidad confiere, activa o pasiva? Justifícalo. (0,5 p)
- d) Algunos virus tienen una enzima llamada retrotranscriptasa o transcriptasa inversa. ¿Qué función tiene? (0,5 p)

6. **Elegir uno** de los dos ejercicios : (1 p)

- a) Un varón del grupo sanguíneo A y Rh positivo se cruza con una mujer de grupo sanguíneo B y Rh positivo. Del cruce resulta un varón de grupo O y Rh negativo.
- Hallar los genotipos de las tres personas.
 - ¿Cuál es la probabilidad de que tengan un segundo hijo varón del grupo B y Rh positivo?
- b) El albinismo es un carácter autosómico recesivo y la hemofilia es una enfermedad recesiva ligada al cromosoma X. Un hombre albino y no hemofílico se casa con una mujer morena y no hemofílica, cuyo padre era hemofílico y cuya madre era albina.
- Determinar, razonadamente, los genotipos de los cónyuges.
 - Determinar las probabilidades de los genotipos y fenotipos de sus hijos.