

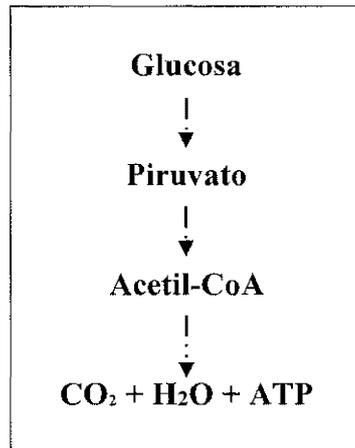
PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD
EXAMEN DE BIOLOGÍA
CURSO 2015/2016

Realizar una de las dos opciones propuestas (A o B)
Cada cuestión tiene un valor de 1,25 puntos

OPCIÓN A

Bloque 1 (5 puntos)

En la figura se observa una secuencia de reacciones del metabolismo celular.



Cuestiones

a. Indique los grupos principales de biomoléculas orgánicas que intervienen en la actividad celular asociando a cada uno de ellas una función. Describa el concepto de bioelemento y cite un ejemplo. **(1,25 puntos)**

b. ¿Qué proceso está representado en la figura? ¿A qué grupo de biomoléculas pertenece la glucosa? Describa la estructura de dos polisacáridos de glucosa con función de reserva. ¿Qué es el glicocálix? **(1,25 puntos)**

¿En qué se diferencia del ADP y el AMP? Relaciona la estructura de estas biomoléculas con su función. **(1,25 puntos)**

d. Describa como se transforman las biomoléculas en los procesos anabólicos y catabólicos. ¿Son todos los grupos de biomoléculas susceptibles de intervenir en los procesos catabólicos? ¿Y en los anabólicos? ¿Cómo se intercambia la energía entre los procesos catabólicos y anabólicos? **(1,25 puntos)**

Bloque 2 (5 puntos)

Cuestiones

a. Describa el concepto global de fotosíntesis. Explique la acción de tres factores que modifiquen la actividad fotosintética y representéla gráficamente. **(1,25 puntos)**

b. ¿Qué es un agente mutagénico? Cite un ejemplo de agente físico, químico y biológico. Describa los conceptos: mutación génica, cromosómica y genómica. **(1,25 puntos)**

c. ¿Cuál es la función de los microorganismos en los ciclos biogeoquímicos del carbono y del nitrógeno? Explique en qué consisten las relaciones de mutualismo y parasitismo poniendo un ejemplo de cada tipo. **(1,25 puntos)**

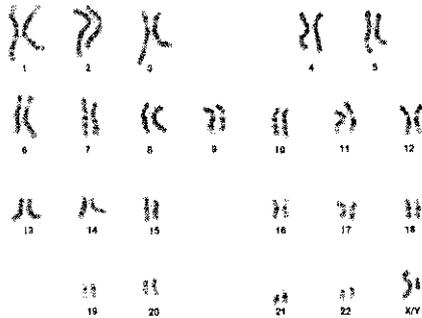
d. Razone la relación que existe entre los dos conceptos en cada una de las siguientes parejas: 1) inmunidad innata y flora bacteriana 2), inmunidad específica e inmunoglobulinas, 3) inmunización artificial adquirida y antígeno, 4) médula ósea y linfocitos, y 5) fagocitos y respuesta inespecífica. **(1,25 puntos)**

OPCIÓN B

Bloque 1 (5 puntos)

En la figura se muestra una imagen de un cariotipo.

Cuestiones



a. ¿A qué hace referencia el concepto de herencia del sexo? ¿Cómo está determinado el sexo en la genética humana? ¿Es igual en todos los seres vivos? **(1,25 puntos)**

b. Herencia ligada al sexo y herencia influida por el sexo. ¿Qué tienen en común y en qué se diferencian? Ponga un ejemplo de genética humana para cada caso. **(1,25 puntos)**

c. Defina los conceptos de alelo, diploide, autosoma, fenotipo y heterocigoto. **(1,25 puntos)**

d. Describa las bases de la teoría cromosómica de la herencia. ¿Puede haber caracteres que estén determinados por más de un gen? Razone la respuesta. **(1,25 puntos)**

Bloque 2 (5 puntos)

Cuestiones

a. ¿Qué tipo o tipos de lípidos constituyen la estructura básica de las membranas celulares? Describa su estructura ¿Qué característica tienen que los hace adecuados para permitir su función en las membranas biológicas? ¿Qué son los lípidos insaponificables? **(1,25 puntos)**

b. Copie la siguiente tabla y complétela en su hoja de examen, indicando con una X la presencia de los orgánulos en los tipos celulares indicados. N (núcleo), CP (cloroplasto), M (mitocondria), CT (centriolos), V (vacuola), PC (pared celular) REL (retículo endoplasmático liso), AG (aparato Golgi) y MP (membrana plasmática) y R (ribosomas). Si en algún caso necesita hacer alguna aclaración escríbala después de la tabla indicando a que orgánulo se refiere. **(1,25 puntos)**

	N	CP	M	CT	V	PC	REL	AG	MP	R
Célula de hoja de lechuga										
Célula de patata (tubérculo)										
Célula animal										
Bacteria fotosintética										
Bacteria patógena										

c. Explique en qué consiste el proceso de multiplicación viral. Defina los conceptos de priones y viroides, indicando las diferencias y similitudes con los virus. **(1,25 puntos)**

d. Cite tres vías de entrada de los agentes patógenos en el cuerpo humano y explique las barreras primarias establecidas para evitar su entrada. Defina el concepto "microbioma humano". **(1,25 puntos)**

**PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD
CURSO 2015/2016**

MATERIA: BIOLOGÍA

CRITERIOS DE CORRECCIÓN, EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN.

Estructura de la prueba.

El ejercicio de Biología, consistirá en el desarrollo de una de las dos opciones planteadas. Cada opción consta de dos Bloques cada uno de los cuales será valorado con 5 puntos. En el Bloque 1 se planteará un tema que será ilustrado con una figura, dibujo o fotografía y sobre el cual se desarrollarán cuatro cuestiones que abarcarán distintos contenidos del programa. Cada cuestión del bloque 1 se valorará con 1,25 puntos. El Bloque 2 constará de cuatro cuestiones independientes entre sí, que completen los contenidos del programa no contemplados en el bloque anterior. Cada cuestión de este bloque se valorará asimismo con 1,25 puntos.

Criterios de valoración

Para cualquiera de las cuestiones que el alumno escoja, se tendrá en consideración especialmente:

- a. La claridad y orden en el desarrollo de la cuestión seleccionada.
- b. El empleo correcto de la terminología científica.
- c. La precisión en la exposición de los conceptos.
- d. No será aceptable utilizar el texto, figura, esquema, etc., como pretexto para exhibir conocimientos relativos a cuestiones marginales o ajenas a los contenidos de las cuestiones planteadas.
- e. La presentación correcta del ejercicio.
- f. Se valorará positivamente, en su caso, la inclusión de dibujos, esquemas y fórmulas concretas.