

Evaluación del Bachillerato para el Acceso a la Universidad

ASIGNATURA: Biología

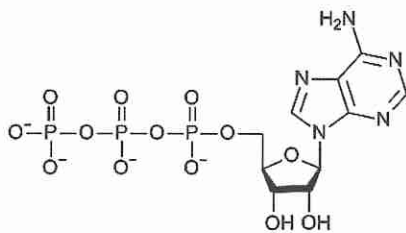
CURSO 2016/2017

- Indica claramente la opción seleccionada. Sólo se puntuarán respuestas pertenecientes a una única opción.
- El examen consta de 10 preguntas y cada una de ellas se calificará con un valor máximo de 1 punto.
- En caso de plantearse diferentes cuestiones dentro de una pregunta, estas se deben responder de forma clara y ordenada.
- Se valora que las respuestas sean precisas y respondan a la pregunta con claridad y orden usando correctamente la terminología.

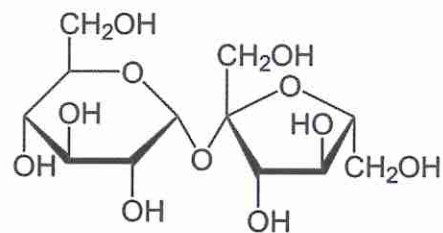
OPCION A

1. Explica cuatro características del agua indicando cómo están relacionadas con sus funciones en los seres vivos.
2. Indica los grupos principales de biomoléculas orgánicas que intervienen en la actividad celular asociando a cada uno de ellas una función. Identifica a que grupo pertenece cada una de las moléculas que se presentan.

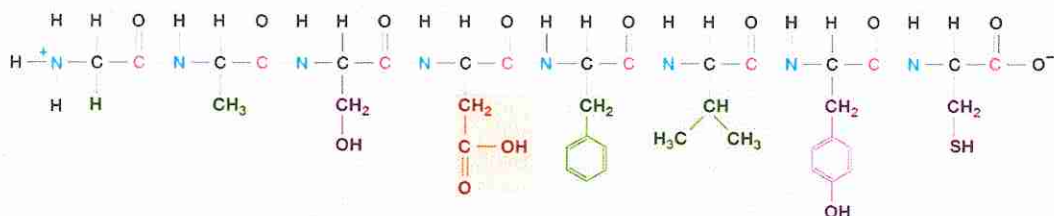
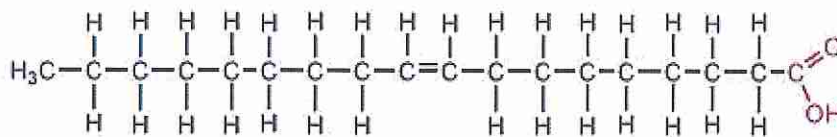
A



B



C



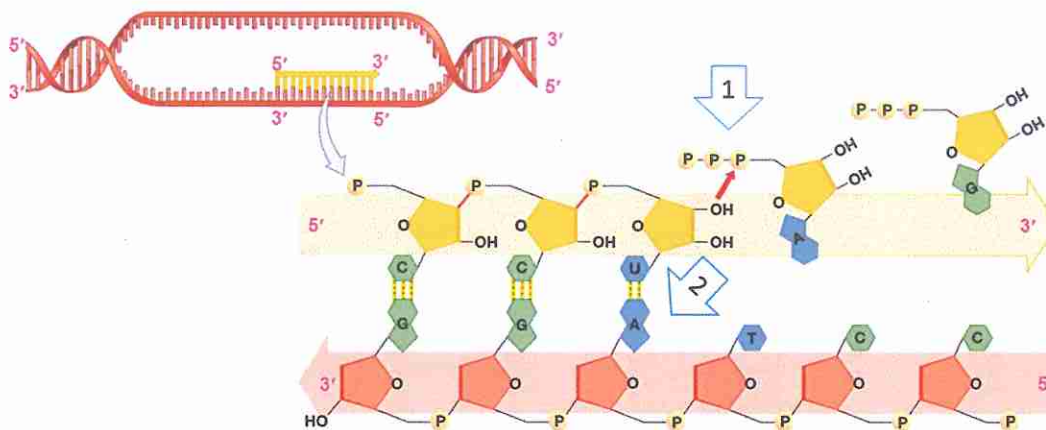
D

Evaluación del Bachillerato para el Acceso a la Universidad

ASIGNATURA: Biología

CURSO 2016/2017

3. Describe una función para cada uno de los siguientes orgánulos: retículo endoplasmático rugoso, aparato de Golgi y lisosomas. ¿Qué tienen en común estos orgánulos?
4. Describe los procesos que tienen lugar en cada una de las fases de la fotosíntesis indicando su localización celular. Escribe el balance global de la fotosíntesis.
5. Explica el proceso de meiosis, indicando el tipo de células en las que ocurre y su importancia para la evolución de los seres vivos.
6. ¿Qué proceso está representado en la figura? Explique brevemente el proceso que se representa en esta figura indicando las enzimas que catalizan el proceso. ¿A qué tipo de enlace hacen referencia las flechas 1 y 2?



Copyright © 2008 Pearson Education Inc., publishing as Pearson Addison-Wesley

7. ¿Qué es un agente mutagénico? Cita un ejemplo de agente físico, químico y biológico, ¿A qué hacen referencia los conceptos, mutación génica, cromosómica y genómica?
8. Explica la estructura de una bacteria y un virus. Indica las diferencias que presentan en cada caso respecto a una célula eucariota.
9. Explica como intervienen los microorganismos en los ciclos biogeoquímicos de la naturaleza. En este contexto, indica si tienen una función positiva o negativa para el medioambiente y los seres vivos. ¿Qué consecuencias tendría la ausencia de microorganismos en el medio natural?
10. Describe el concepto de la respuesta inmune humoral y celular. Cita un mecanismo de respuesta que intervenga en cada caso.

Evaluación del Bachillerato para el Acceso a la Universidad

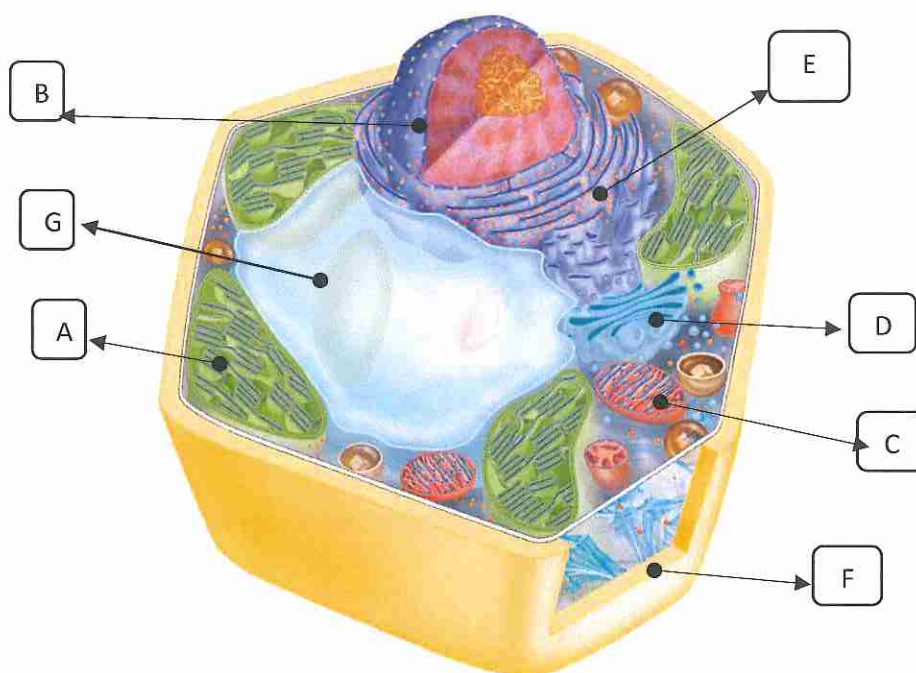
ASIGNATURA: Biología

CURSO 2016/2017

- Indica claramente la opción seleccionada. Sólo se puntuarán respuestas pertenecientes a una única opción.
- El examen consta de 10 preguntas y cada una de ellas se calificará con un valor máximo de 1 punto.
- En caso de plantearse diferentes cuestiones dentro de una pregunta, estas se deben responder de forma clara y ordenada.
- Se valora que las respuestas sean precisas y respondan a la pregunta con claridad y orden usando correctamente la terminología.

OPCION B

1. Explica los procesos de difusión, ósmosis y diálisis, interpretando su relación con la concentración salina de las células.
2. Describe la estructura de los carbohidratos de reserva utilizados por las células animales y las vegetales. Cita dos carbohidratos con función estructural, indicando en qué tipo de organismos se presentan, ¿Qué características químicas de estos carbohidratos permiten el desarrollo de esta última función?
3. La siguiente figura muestra una célula. Identifica el tipo de organización celular que se presenta y el nombre que corresponde a las partes indicadas (A, B, C, D, E, F y G). Cita el nombre de dos estructuras celulares que posean doble membrana y dos que posean una sola membrana.



© 2017 Pearson Education, Inc.

4. Describe de forma esquemática el catabolismo de la glucosa, indicando la localización celular, los sustratos utilizados y los productos obtenidos en cada una de las etapas. ¿Está este proceso presente en organismos fotosintéticos?

Evaluación del Bachillerato para el Acceso a la Universidad

ASIGNATURA: Biología

CURSO 2016/2017

5. Define los conceptos de gen, alelo, diploide, genotipo y recesivo.
6. ¿Cómo está determinado el sexo en la especie humana? ¿Es igual en todos los seres vivos? Herencia ligada al sexo y herencia influida por el sexo. ¿Qué tienen en común y en qué se diferencian? Pon un ejemplo de genética humana para cada caso.
7. ¿Qué representa la figura? Partiendo de la siguiente cadena peptídica NH₂-Met-Ala-Tyr-Arg-Pro-Gly-COOH, escribe la secuencias de bases de tres posibles RNAm que se podrían traducir en esta secuencia peptídica. ¿Qué sentido tiene el término “stop” en la tabla?

	U	C	A	G		
U	UUU } Phe	UCU } Ser	UAU } Tyr	UGU } Cys	U C A G	
	UUC } Phe		UCC } Ser	UAC } Tyr		UGC } Cys
	UUA } Leu		UCA } Ser	UAA } Stop codon		UGA } Stop codon
	UUG } Leu		UCG } Ser	UAG } Stop codon		UGG } Trp
C	CUU } Leu	CCU } Pro	CAU } His	CGU } Arg	U C A G	
	CUC } Leu		CCC } Pro	CAC } His		CGC } Arg
	CUA } Leu		CCA } Pro	CAA } Gln		CGA } Arg
	CUG } Leu		CCG } Pro	CAG } Gln		CGG } Arg
A	AUU } Ile	ACU } Thr	AAU } Asn	AGU } Ser	U C A G	
	AUC } Ile		ACC } Thr	AAC } Asn		AGC } Ser
	AUA } Ile		ACA } Thr	AAA } Lys		AGA } Arg
	AUG } Met Start codon		ACG } Thr	AAG } Lys		AGG } Arg
G	GUU } Val	GCU } Ala	GAU } Asn	GGU } Gly	U C A G	
	GUC } Val		GCC } Ala	GAC } Asn		GGC } Gly
	GUA } Val		GCA } Ala	GAA } Glu		GGA } Gly
	GUG } Val		GCG } Ala	GAG } Glu		GGG } Gly

© 2017 Pearson Education, Inc.

8. Define los conceptos de priones y viroides, indicando las diferencias y similitudes con los virus.
9. ¿Qué es un microorganismo? Explica los distintos tipos de estructura celular que pueden tener los microorganismos y pon un ejemplo de cada tipo.
10. ¿Cuál es la función de los anticuerpos? Explica cómo se activa su producción en el cuerpo humano.