



GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE

DIRECCIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL, DESARROLLO CURRICULAR
E INNOVACIÓN EDUCATIVA

**PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS
DE GRADO SUPERIOR DE LA FORMACIÓN
PROFESIONAL**

18 de junio de 2013

Centro donde se realiza la prueba:

IES/CIFP

Localidad del centro:

DATOS DE LA PERSONA ASPIRANTE

Apellidos:

Nombre:

DNI/NIE:

**PARTE ESPECÍFICA
BIOLOGÍA**

Puntuación total

El/la interesado/a

El/La corrector/a del ejercicio

INSTRUCCIONES GENERALES PARA EL USO DEL CUADERNILLO DE EXAMEN

- Escriba con letras mayúsculas los datos que se le piden en la portada.
- No escriba en los espacios sombreados.
- Para las respuestas, use los espacios en blanco existentes previstos al efecto.
- Escriba las respuestas con letra clara.
- Si se equivoca, tache el error con una línea: ~~esta respuesta es un ejemplo~~.
- Las personas encargadas de la aplicación de la prueba les advertirán del tiempo de finalización de la misma 5 minutos antes del final.
- Dispone de **DOS HORAS** para la realización de todos los ejercicios de esta parte.

ESTRUCTURA DE LA PRUEBA

La prueba se compone de 4 ejercicios con 3 apartados cada uno (A, B, C). Los apartados A y B de cada ejercicio son obligatorios. El apartado C ofrece dos opciones (C1, C2) de los que hay que elegir solo uno. Si se responden los dos se tendrá en cuenta únicamente el primero que se conteste.

CRITERIOS GENERALES DE PUNTUACIÓN Y CALIFICACIÓN

La prueba se valorará de **0 a 10** puntos, con arreglo a la siguiente distribución: Cada ejercicio puntúa 2,5 puntos en total. Los apartados A y B valen un punto cada uno. Los apartados C1 y C2 valen 0.5 puntos pero solo se puede contestar a uno.

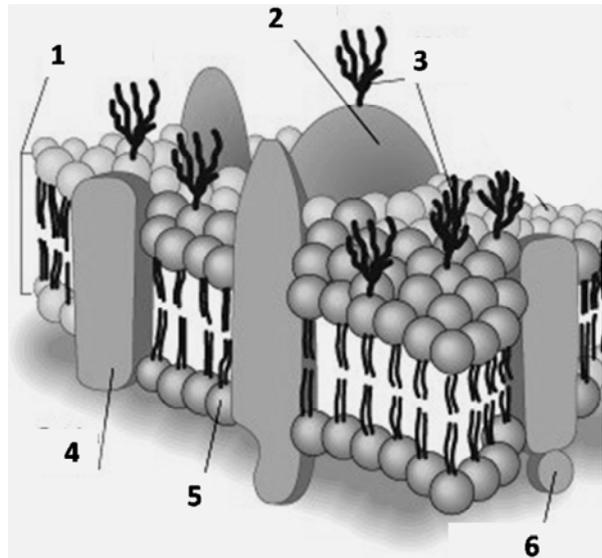
Es importante cuidar la redacción y el uso del vocabulario específico de la materia.

Ejercicio 1 (2.5 pts)

A. Nombre los componentes de la membrana señalados en la imagen. (1 pto.)

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

B. Indique qué componente es el más abundante en las membranas y qué propiedades químicas le permiten ser la molécula más adecuada para ese fin. (1 pto.)



Elija uno entre los dos apartados siguientes:

C.1. ¿Qué orgánulos intervienen en la síntesis de la membrana plasmática? (0,5 pts)

C.2. Explique qué es el transporte activo y en qué condiciones se realiza. (0,5 pts)

Ejercicio 2 (2.5 ptos)

A. Relacione cada estructura con su función. (1 pto)

Estructura		Solución	Función	
1	Mitocondria		A	Modificación de proteínas (glicosilación)
2	Lisosoma		B	Producción de Energía para la célula
3	Retículo endoplasmático liso		C	Replicación del ADN
4	Cloroplasto		D	Síntesis de proteínas
5	Aparato de Golgi		E	Síntesis de lípidos
6	Núcleo		F	Motilidad celular
7	Cilios		G	Forma de la célula
8	Ribosoma		H	Digestión intracelular
9	Pared celular		I	Medio en el que tienen lugar reacciones metabólicas
10	Hialoplasma		J	Fotosíntesis

B. Indique en que tipo o tipos celulares pueden encontrarse las estructuras listadas en el apartado anterior. (1 pto)

Célula eucariota animal	Célula eucariota vegetal	Célula procariota

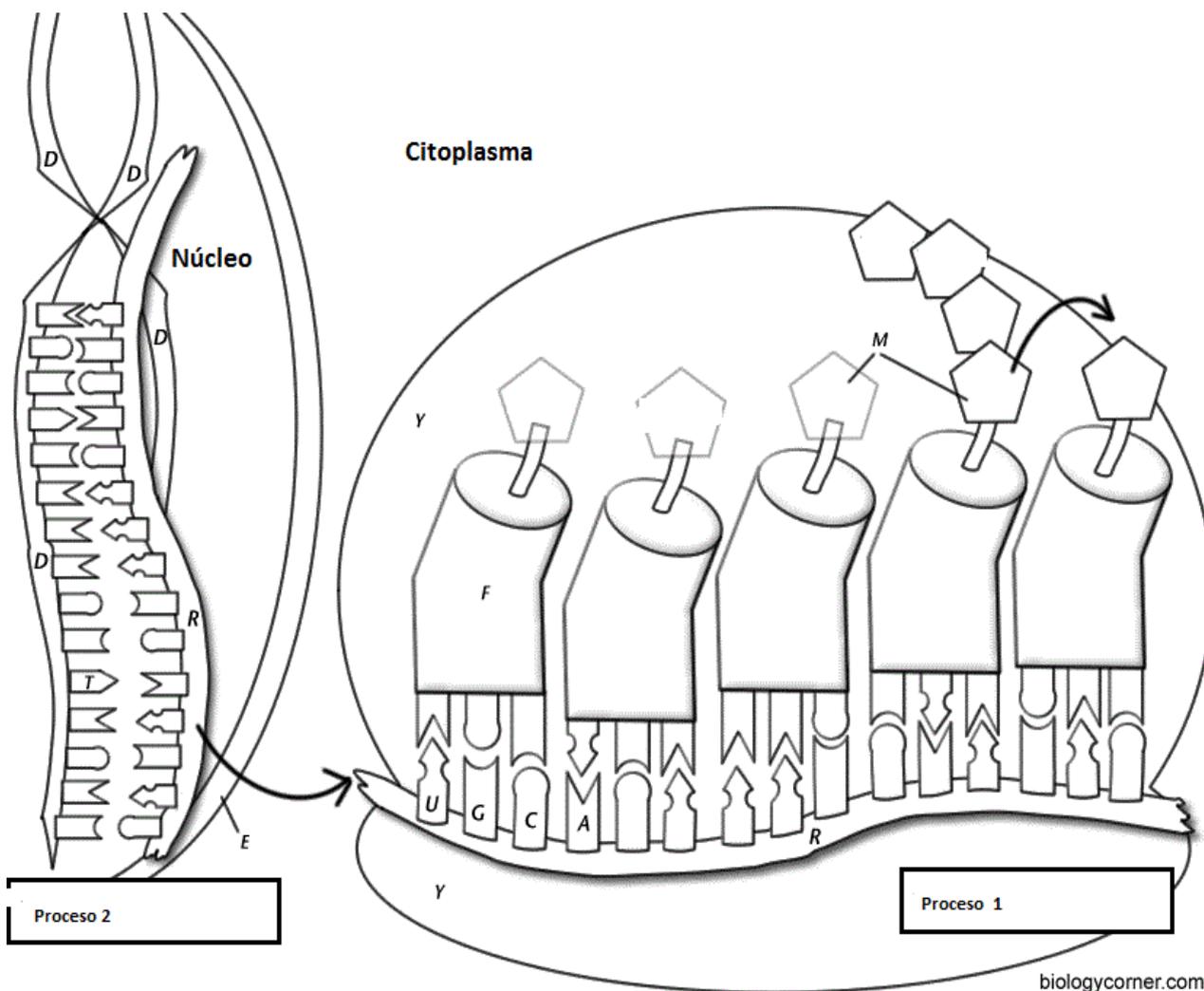
Elija uno entre los dos apartados siguientes:

C.1. Explique cómo se produce la digestión intracelular. (0.5 pts)

C.2. Indique en qué parte de la célula tienen lugar las siguientes rutas metabólicas: (0.5 pts)

- Glucólisis
- Fermentación
- Ciclo de Krebs
- Ciclo de Calvin

Ejercicio 3 (2.5 pts)



A. En la imagen se muestran dos procesos muy importantes relacionados con la transmisión de la información en la célula. Indique de qué procesos se trata y que moléculas son las que están rotuladas con la letra D y R. Indique también la composición de esta moléculas. (1 pto.)

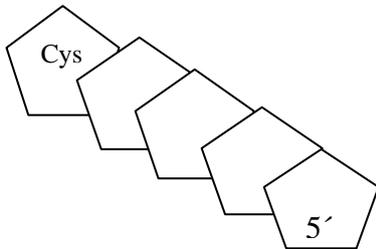
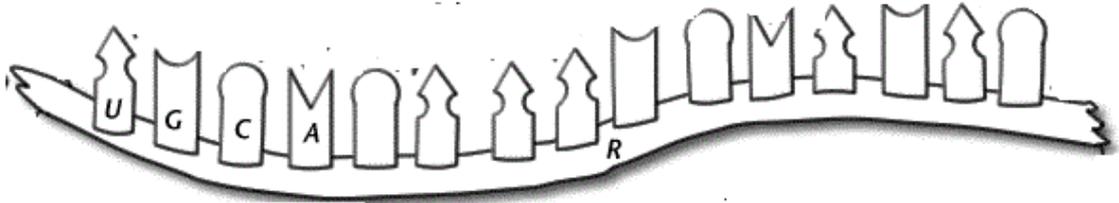
Proceso 1:
 Proceso 2:
 Molécula D:

Molécula R:

B. Sabiendo que los pentágonos rotulados con la letra M son aminoácidos indique qué estructura es Y. Indique qué función tiene F, cuál es su naturaleza química y que zonas de la molécula son más importantes para su función. (1 pto.)

Elija uno entre los dos apartados siguientes:

C.1. Complete el mensaje e indique la secuencia de aminoácidos que formaría. (0.5 pts)

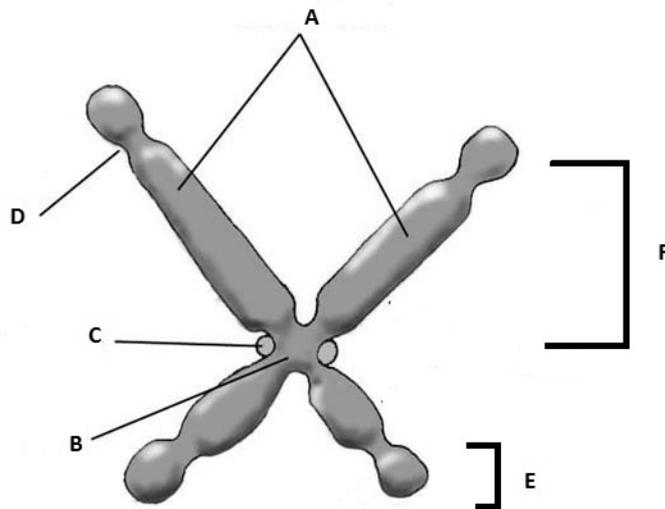


Código Genético

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

C.2. Indique qué enlaces mantienen unidos los aminoácidos en esta molécula recién formada y qué características tiene ese tipo de enlace. (0.5 pts.)

Ejercicio 4 (2.5 pts)



A. Identifique la estructura de la imagen y nombre las estructuras señaladas. (1 pto)

- a)
- b)
- c)
- d)
- e)
- f)

B. El daltonismo es un trastorno ligado al cromosoma X. ¿Qué proporción de hijos varones sanos puede tener una mujer portadora que tiene descendencia con un hombre sano? Justifique la respuesta e indique los genotipos. (1 pto)

Elija uno entre los dos apartados siguientes:

C.1. En qué fase del ciclo celular podemos observar con claridad la estructura de la imagen. ¿Cuál es su naturaleza química? (0.5 pto)

C.2. Explique qué es un alelo autosómico recesivo. (0.5)

¡Enhorabuena por haber terminado la prueba!

EDICIÓN: Consejería de Educación, Cultura y Deporte. Dirección General de Formación Profesional, Desarrollo Curricular e Innovación Educativa. **IMPRESIÓN:** BOPA. D.L.: AS-261-2013.

Copyright: 2013 Consejería de Educación, Cultura y Deporte. Dirección General de Formación Profesional, Desarrollo Curricular e Innovación Educativa. Todos los derechos reservados. La reproducción de fragmentos de los documentos que se utilizan en las diferentes pruebas de acceso a los ciclos formativos de grado medio y de grado superior de formación profesional correspondientes al año 2013, se acoge a lo establecido en el artículo 32 (citas y reseñas) del Real Decreto Legislativo 1/1996 de 12 de abril, modificado por la Ley 23/2006, de 7 de julio, "Cita e ilustración de la enseñanza", puesto que "se trata de obras de naturaleza escrita, sonora o audiovisual que han sido extraídas de documentos ya divulgados por vía comercial o por Internet, se hace a título de cita, análisis o comentario crítico y se utilizan solamente con fines docentes". Estos materiales tienen fines exclusivamente educativos, se realizan sin ánimo de lucro y se distribuyen gratuitamente a todas las sedes de realización de las pruebas de acceso en el Principado de Asturias.