



Castilla-La Mancha

Consejería de
Educación, Cultura
y Deportes

CALIFICACIÓN: _____

**PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR DE
FORMACIÓN PROFESIONAL 2018
PRIMERA CONVOCATORIA**

Apellidos _____ **Nombre** _____

DNI / NIE _____

Centro de examen _____

**PARTE ESPECÍFICA – OPCIÓN: C
MATERIA: BIOLOGÍA**

Instrucciones Generales

- *Duración del ejercicio: 3 horas, conjuntamente con la otra materia elegida*
- *Mantenga su DNI en lugar visible durante la realización de la prueba.*
- *Realice el ejercicio en las hojas de respuestas entregadas al final de este documento y entregue este cuadernillo completo al finalizar la prueba.*
- *Lea detenidamente los textos, cuestiones o enunciados.*
- *Cuide la presentación y la ortografía.*
- *Revise la prueba antes de entregarla.*

Criterios de calificación:

Esta materia de la prueba se calificará numéricamente entre 0 y 10 puntos en función de los siguientes criterios:

- *Esta prueba consta de dos bloques:*
 - o *En el primero encontrará dos temas, debe escoger uno de ellos y responder todos los apartados, no se pueden mezclar apartados de los dos temas. En caso de responder los dos temas, sólo se corregirá el primero que responda*
 - o *En el segundo bloque debe hacer cinco de los ocho ejercicios propuestos. En caso de responder más de cinco ejercicios, sólo se corregirán los cinco primeros que responda*
- *Esta prueba se calificará numéricamente entre 0 y 10, en función de los siguientes criterios:*
 - o *Primer bloque..... 5 puntos (1 punto cada apartado).*
 - o *Segundo bloque.... 5 puntos (1 punto cada ejercicio).*
- *Se valorará el orden, la limpieza y la claridad en la presentación.*

La nota de la parte específica será la media aritmética de las calificaciones obtenidas en cada una de las materias elegidas por el aspirante, siempre que se obtenga, al menos, una puntuación de cuatro en cada una de ellas. Esta nota media deberá ser igual o superior a cuatro puntos para que haga media con la parte común.



Castilla-La Mancha

Consejería de
Educación, Cultura
y Deportes

Apellidos _____ Nombre _____

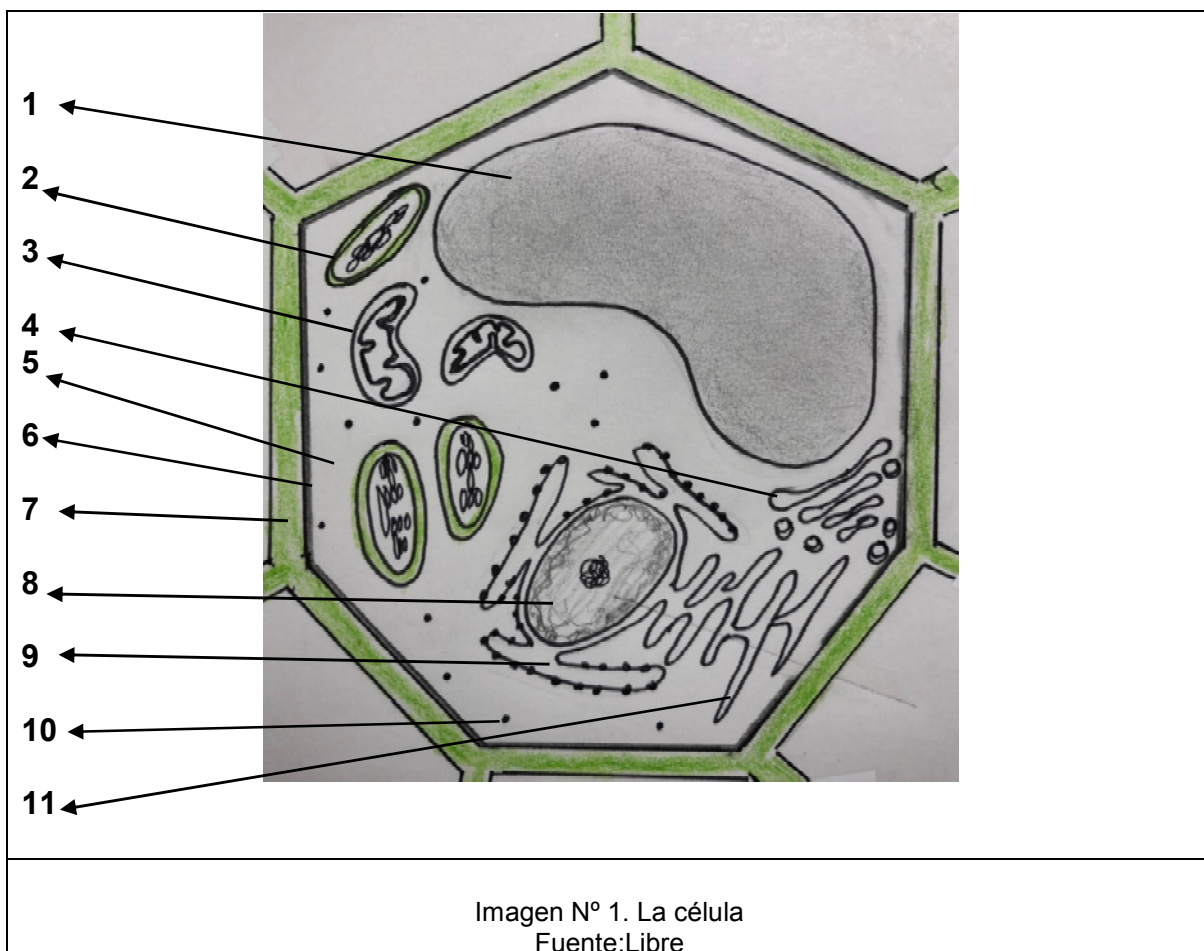
DNI / NIE _____

EJERCICIOS

BLOQUE 1. Escoja uno de los dos temas propuestos

Tema 1. Organización y fisiología celular

- La imagen nº 1 muestra una célula. Clasifíquela. Indique tres postulados de la teoría celular.
- Ponga nombre a los diferentes orgánulos celulares etiquetados con un número.





Castilla-La Mancha

Consejería de
Educación, Cultura
y Deportes

Apellidos _____ **Nombre** _____

DNI / NIE _____

c. Indique 5 diferencias entre la célula eucariota y la célula procariota. Puede usar alguno de los siguientes criterios:

-Tipos de organismos en los que está presente.

-Tamaño.

-Presencia/ausencia de orgánulos.

d. Una la columna de los orgánulos con las funciones que desarrollan.

ORGÁNULO CELULAR	FUNCIÓN
A. MITOCONDRIA	1. Formar huso mitótico, citoesqueleto, etc.
B. CENTRIOLOS	2. Digestión celular.
C. LISOSOMAS	3. Síntesis de proteínas.
D. RIBOSOMAS	4. Dirige funcionamiento celular y almacena material genético.
E. NÚCLEO	5. Lleva a cabo la respiración celular para la obtención de energía.

e. Enumere por orden las fases del ciclo celular y explique lo que sucede en una de ellas (Elija **sólo** una de ellas e indique lo que ocurre en la célula durante dicha fase).

Tema 2: Genética molecular

A continuación se muestra la secuencia de bases nitrogenadas que aparecen en una hebra de ácido nucleico. Conteste a las siguientes cuestiones:

3'...T A C A A T T T T T C G T G C C G A C A G T A T A T C G G G C C...5'

- ¿A qué tipo de ácido nucleico corresponde esta secuencia? Justifíquelo.
- Utilice la secuencia de bases nitrogenadas para obtener la proteína correspondiente, tal y como establece el dogma central de la biología.
- Señale, paso por paso, los **procesos biológicos** que han ocurrido (en el apartado anterior) e indique los **ácidos nucleicos** que han participado en cada uno de estos procesos.



Castilla-La Mancha

Consejería de
Educación, Cultura
y Deportes

Apellidos _____ **Nombre** _____

DNI / NIE _____

- d. ¿Qué representa la siguiente tabla de la imagen N° 2? Cite y describa brevemente 3 características de él.

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

Crédito de la imagen: "The genetic code", de OpenStax College, Biología (CC BY 3.0)

Imagen N°:2

Fuente:Open Stack College

<https://www.khanacademy.org/test.../v/gmat-data-sufficiency->

- e. ¿Qué es un organismo modificado genéticamente? Cite y explique brevemente 2 aplicaciones de este tipo de organismos.



Castilla-La Mancha

Consejería de
Educación, Cultura
y Deportes

Apellidos _____ **Nombre** _____

DNI / NIE _____

BLOQUE 2: Escoja cinco preguntas de las ocho propuestas:

1. Cite dos enfermedades humanas provocadas por un virus y otras dos provocadas por una bacteria.
2. Indique 2 diferencias entre vacunas y sueros.
3. Cite **cuatro** funciones del agua en los seres vivos.

4. A continuación, aparecen una serie de biomoléculas:

***Fosfolípidos / Glucosa / Almidón / Esteroides / Agua / Proteínas /
Aminoácidos / ADN / ARN/ Celulosa***

Cada una de estas afirmaciones se corresponde con una de las moléculas anteriores. Relaciónelas.

- a) Algunas de estas moléculas son hormonas sexuales.
- b) Sustancia de reserva en vegetales.
- c) Son los monómeros de las proteínas.
- d) Principal combustible de la célula.
- e) Constituyente de las membranas celulares.
- f) Una de sus funciones es la de ser enzimas.
- g) Sus unidades son ribonucleótidos.
- h) Guardan la información genética.
- i) Presenta alto calor específico debido al alto número de puentes de hidrógenos que se establecen entre sus moléculas.
- j) Principal constituyente de la pared celular de los vegetales.



Castilla-La Mancha

Consejería de
Educación, Cultura
y Deportes

Apellidos _____ **Nombre** _____

DNI / NIE _____

5. Indique en el esquema del aparato reproductor femenino 5 órganos que reconozca en él. Explique brevemente la principal función de cada uno de ellos.

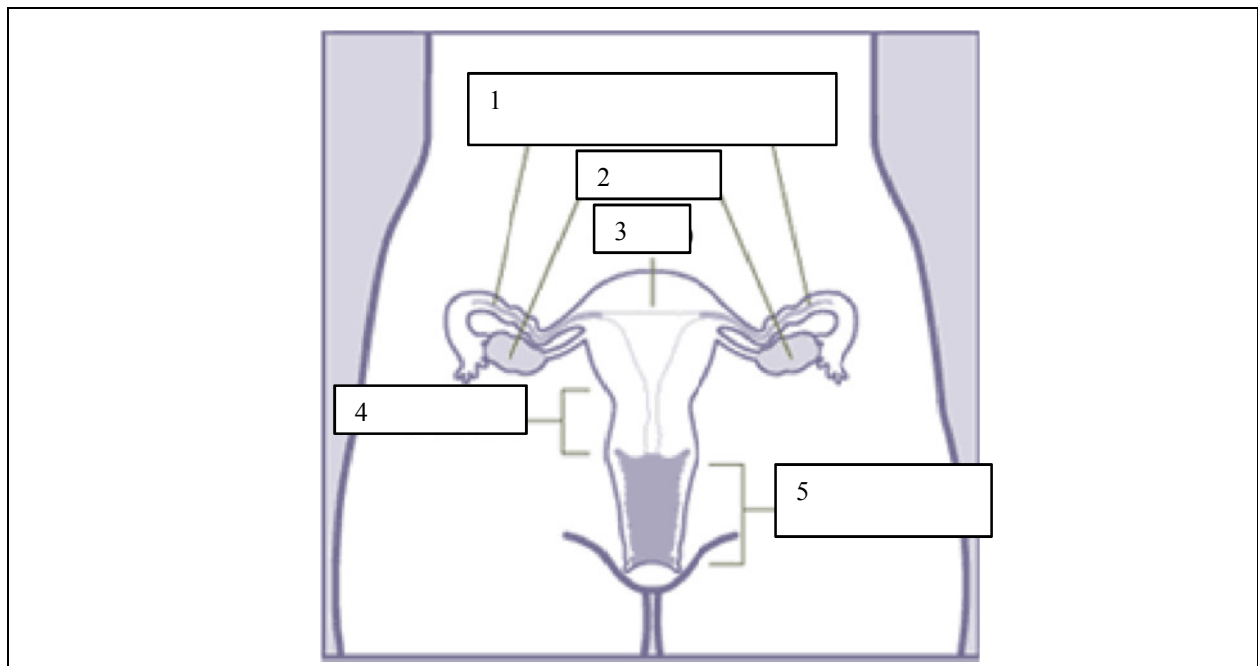


Imagen Nº 3

Fuente: Wikipedia

Url: https://es.wikipedia.org/wiki/Aparato_genital_femenino

Licencia; Creative Commons.

6. ¿Qué gases se intercambian entre los alveolos pulmonares y los capilares sanguíneos y en qué dirección lo hacen?

¿Qué mecanismo hace que los gases pasen en un solo sentido?

7. En la especie humana la capacidad de plegar la lengua en U depende de un gen dominante (L); el gen que determina no poder hacerlo (lengua recta) es recesivo (l). Sabiendo que Juan puede plegar la lengua, Ana no puede hacerlo y el padre de Juan tampoco ¿Qué probabilidades tienen Juan y Ana de tener un hijo que pueda plegar la lengua? Haga un esquema del cruzamiento.

8. Cite 4 diferencias entre el proceso de mitosis y meiosis.



Castilla-La Mancha

Consejería de
Educación, Cultura
y Deportes

Apellidos _____ **Nombre** _____

DNI / NIE _____