



Prueba de Acceso a Ciclos Formativos de GRADO SUPERIOR MAYO 2017  
Parte Específica Opción Ciencias  
Ejercicio DE BIOLOGÍA

### Comunidad de Madrid

DATOS DEL CANDIDATO	
APELLIDOS:	
NOMBRE:	Nº Documento Identificación:
Instituto de Educación Secundaria:	

LA DURACIÓN ES: 90 Minutos

INSTRUCCIONES GENERALES
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantenga su documento de identificación en lugar visible durante la realización del Ejercicio (DNI, Pasaporte....).</li> <li>- Lea detenidamente los textos, cuestiones o enunciados antes de responder.</li> <li>- Realice en primer lugar las cuestiones que le resulten más sencillas.</li> <li>- Cuide la presentación y escriba la respuesta o el proceso de forma ordenada y con grafía clara.</li> <li>- Una vez acabado el ejercicio, revíselo meticulosamente antes de entregarlo.</li> <li>- No está permitido la utilización ni la mera exhibición de diccionario, calculadora programable, teléfono móvil o cualquier otro dispositivo de telecomunicación.</li> <li>- Se permite calculadora "no programable" para las cuestiones en que se necesite su uso.</li> <li>- Entregue esta hoja al finalizar el Ejercicio.</li> </ul>

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La valoración de este Ejercicio es entre 0 y 10 sin decimales.</li> <li>• Se valorará la comprensión de las cuestiones planteadas, así como la buena presentación.</li> <li>• Se indica a continuación la puntuación de cada una de las cuestiones que constituyen el Ejercicio de BIOLOGÍA:</li> </ul> <p>Cuestión 1ª.- 2,5 puntos: a) 1 punto; b) 0,5 puntos; c) 0,5 puntos; d) 0,5 puntos.            Cuestión 2ª.- 2,5 puntos: a) 0,5 puntos; b) 1 punto; c) 0,75 puntos; d) 0,25 puntos.            Cuestión 3ª.- 2,5 puntos: a) 1 punto; b) 0,4 puntos; c) 0,5 puntos; d) 0,6 puntos.            Cuestión 4ª.- 2,5 puntos. a) 1 punto; b) 0,5 puntos; c) 0,5 puntos; d) 0,5 puntos.</p>

<b>Calificación</b> <b>NUMÉRICA</b> Sin decimales
.....


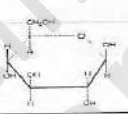

**Comunidad de Madrid**

DATOS DEL CANDIDATO	
APELLIDOS:	
NOMBRE:	Nº Documento Identificación:
Instituto de Educación Secundaria:	

**Cuestiones**

1º. Las biomoléculas son sustancias de naturaleza orgánica e inorgánica a partir de las cuales se constituyen los organismos vivos, desde los más sencillos a los más evolucionados. Resultan de la combinación entre sí de los diferentes bioelementos unidos mediante enlaces. Responda a las siguientes cuestiones sobre biomoléculas:

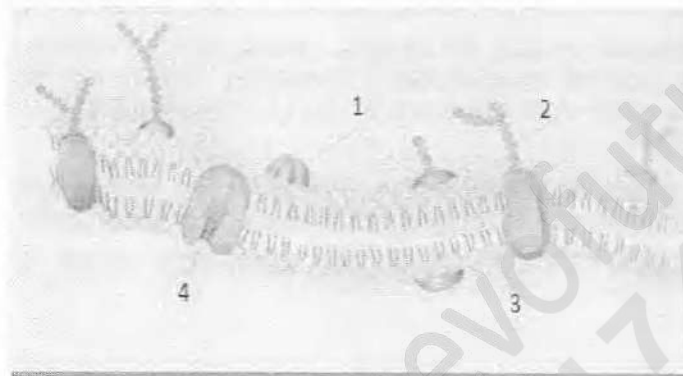
a) Relacione cada una de las moléculas de la tabla con alguna de las biomoléculas que componen los seres vivos, asignando a cada número la letra correspondiente:

Respuesta	Molécula	Biomolécula
1-	1. 	A. Glucosa
2-	2. 	B. Aminoácido
3-	3. $\begin{array}{c} \text{COOH} \\   \\ \text{H}_2\text{N}-\text{C}-\text{CH}_3 \\   \\ \text{H} \end{array}$	C. Grasa
4-	4. 	D. Nucleótido

- b) Una de las propiedades fisicoquímicas del agua es su elevado calor específico. Indique en qué consiste esta propiedad del agua y la función biológica que depende de ella.
- c) Indique dos funciones biológicas de los ácidos desoxirribonucleicos (ADN).
- d) Defina vitamina.

DATOS DEL CANDIDATO	
APELLIDOS:	
NOMBRE:	Nº Documento Identificación:
Instituto de Educación Secundaria:	

2º. Observe el dibujo y responda a las siguientes cuestiones:



- Indique qué estructura celular se representa y el nombre del modelo dibujado.
- Complete el dibujo con el nombre de los componentes numerados del 1 al 4.
- Cite las tres funciones principales de esta estructura celular.
- Indique la función desempeñada por la molécula señalada con el número 4.

3º. Responda a las siguientes cuestiones sobre genética:

- Defina: genética, genotipo, gen y alelo.
- Indique qué afirma la teoría cromosómica de la herencia.
- Indique qué son las mutaciones y si estas puede afectar al fenotipo de un individuo.
- De un matrimonio formado por un varón de pelo liso y ojos azules y una mujer de cabellos rizados y ojos marrones nace un hijo de pelo liso y ojos azules. Indique los genotipos de los padres y el hijo, sabiendo que los caracteres pelo liso y ojos azules son recesivos.

Utilice la siguiente nomenclatura para referirse a los dos caracteres: Utilice la letra "r" para referirse al tipo de pelo y "m" para el color de ojos.

4º. Los microorganismos son un grupo muy extenso y variado de seres vivos, que por sus reducidas dimensiones sólo pueden ser observados con técnicas microscópicas. Responda a las siguientes cuestiones sobre microorganismos:

- En la siguiente tabla se recogen cinco grupos de microorganismos diferenciados fundamentalmente por su estructura. Relacione cada grupo con su estructura, asignando a cada número la letra correspondiente.

Respuesta	Grupos de microorganismos	Estructura
1-	1. Bacterias	A. Organización celular procariota B. Formas acelulares C. Organización celular eucariota
2-	2. Hongos	
3-	3. Virus	
4-	4. Protozoos	
5-	5. Algas	



Dirección General de Formación Profesional y  
Enseñanzas de Régimen Especial  
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN,  
JUVENTUD Y DEPORTE

**Comunidad de Madrid**

Prueba de Acceso a Ciclos Formativos  
de GRADO SUPERIOR MAYO 2017  
Parte Específica Opción Ciencias  
Ejercicio DE BIOLOGÍA

**DATOS DEL CANDIDATO**

APELLIDOS:

NOMBRE:

Nº Documento Identificación:

Instituto de Educación Secundaria:

- b) Defina qué es un virus y cite las fases en que tiene lugar el ciclo biológico viral.
- c) Los microorganismos pueden ser de gran utilidad para el hombre ya que intervienen en procesos de la industria farmacéutica y alimentaria. Indique que tipo de microorganismos participan en la elaboración del vino y el yogur y especifique qué proceso metabólico tiene lugar en cada caso.
- d) Del siguiente grupo de enfermedades producidas por microorganismos, seleccione una enfermedad producida por un hongo y otra producida por una bacteria:
- Gripe, tiña, dengue, sarampión, candidiasis, tuberculosis, viruela, cólera, fiebre tifoidea y poliomielitis