

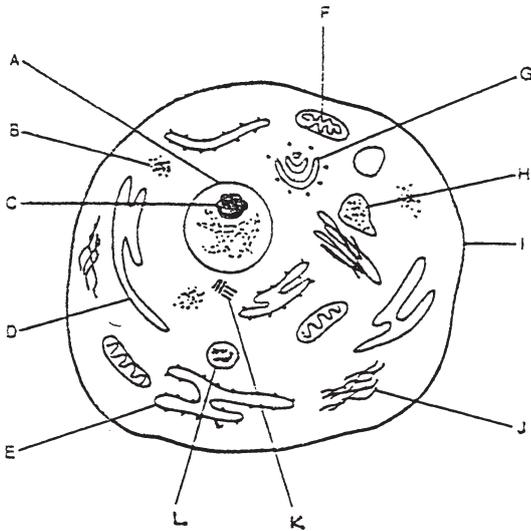


Nombre/Apellidos \_\_\_\_\_

### ANEXO

1. Distinga qué tipo de célula es la representada en el dibujo mudo. Identifique las estructuras celulares representadas en el mismo. Enumere dos o tres ejemplos de esta forma de vida.

Tipo de célula: .....



- A. \_\_\_\_\_
- B. \_\_\_\_\_
- C. \_\_\_\_\_
- D. \_\_\_\_\_
- E. \_\_\_\_\_
- F. \_\_\_\_\_
- G. \_\_\_\_\_
- H. \_\_\_\_\_
- I. \_\_\_\_\_
- J. \_\_\_\_\_
- K. \_\_\_\_\_
- L. \_\_\_\_\_

- Ejemplos:
- 1. ....
  - 2. ....
  - 3. ....

Nombre/Apellidos \_\_\_\_\_

2. Complete la tabla sobre *reactividad a las transfusiones sanguíneas*, señalando con el signo + la existencia de aglutinación y con el signo - la no presencia de aglutinación.

Tipo de sangre del "*donante*"

	O	A	B	AB	
O					Tipo de sangre del " <i>receptor</i> "
A					
B					
AB					

3. Si la cadena de una molécula de ADN tiene sus bases con la siguiente secuencia **ACGGCAC** ¿cuál sería la secuencia de la otra cadena? Razone la respuesta.
4. Describa la función de los *linfocitos T y B*.
5. Explique, de manera sencilla, el concepto *meiosis* y cuál es su función en el proceso de la reproducción de tipo sexual.

**PARTE ESPECÍFICA. OPCIÓN: C1, C2, C3**

DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
<b>APELLIDOS:</b> <b>NOMBRE:</b> <span style="float: right;"><b>DNI:</b></span> <b>Instituto de Educación Secundaria:</b>	

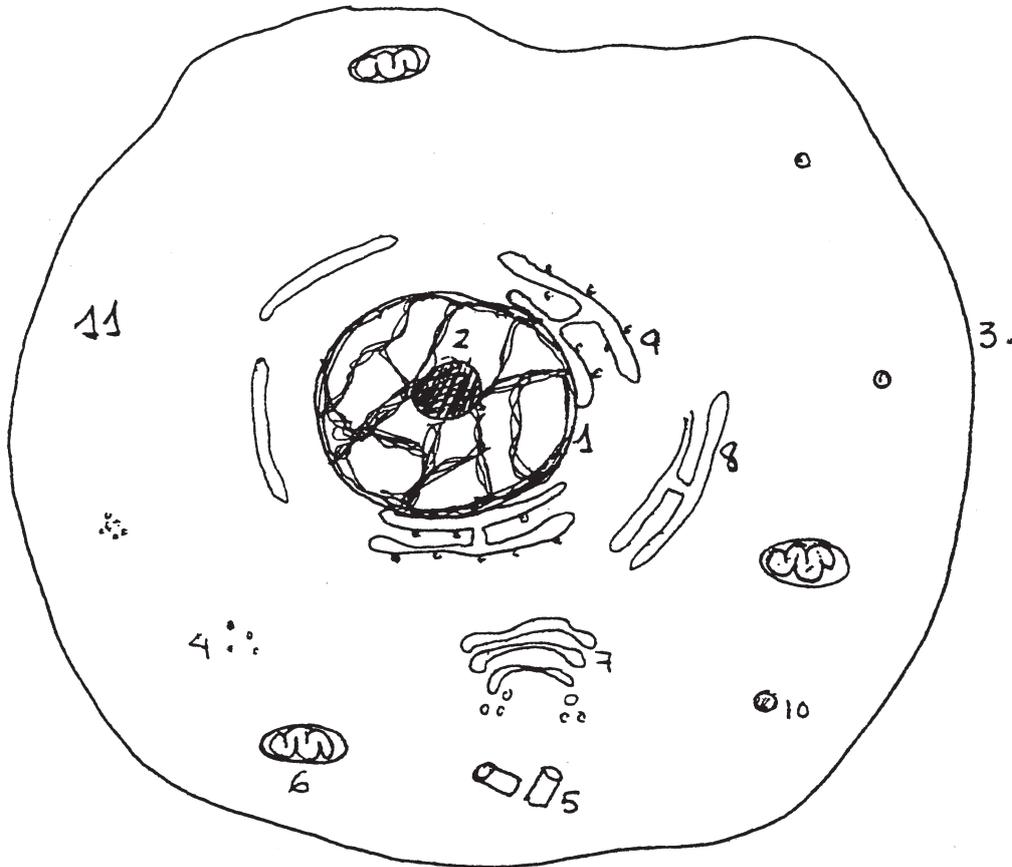
**EJERCICIO DE: BIOLOGÍA**

1. Observe el esquema de la página siguiente. Nombre sus partes fundamentales y describa la función que realizan.
2. Una pareja con visión normal tiene un hijo incapaz de reconocer el color rojo y dos hijas sin este defecto. El daltonismo tiene una herencia ligada al cromosoma X. ¿Es recesivo o dominante?. ¿Cuál es el genotipo de los padres?. ¿Cuál es la probabilidad de que su siguiente hijo sea normal?.
3. Defina brevemente: enzimas, fotosíntesis, fermentación, ATP.
4. ¿Cómo se encuentran las sales minerales en los seres vivos?. Describa brevemente las principales funciones que realizan.
5. Inmunidad. Defina brevemente: antígeno, linfocito, hipersensibilidad, vacuna.
6. Observe el esquema de la página siguiente. Nombre las fases de cada ciclo y describa los acontecimientos principales que se producen en cada una de ellas.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN**

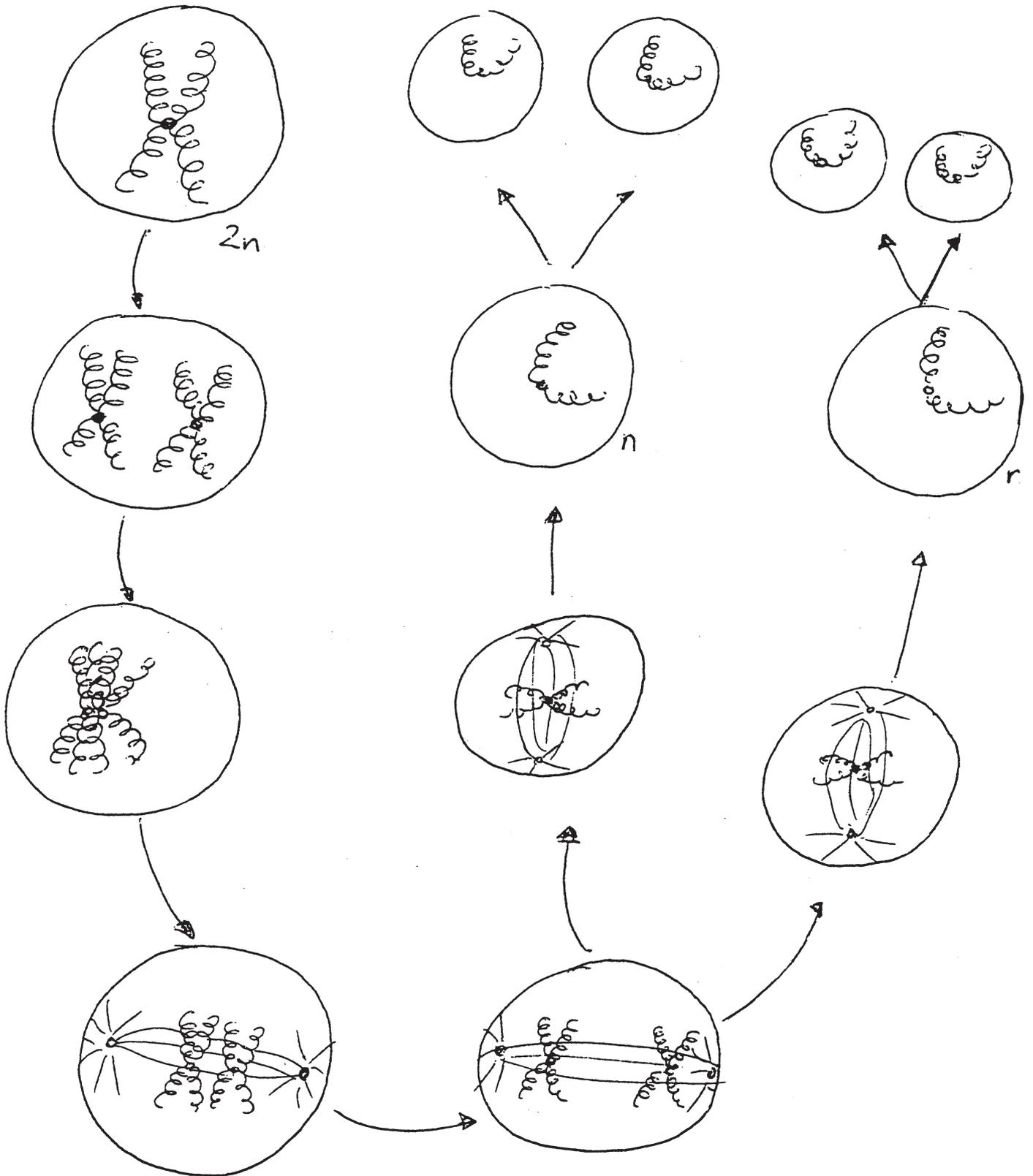
La valoración total es de 10 puntos.  
 Los ejercicios segundo, tercero, cuarto y quinto se puntuaran cada uno sobre 1,5 puntos.  
 Los ejercicios primero y sexto sobre 2 puntos.

**BIOLOGÍA. Esquema del ejercicio 1**



- 1. 
- 2. 
- 3. 
- 4. 
- 5. 
- 6. 
- 7. 
- 8. 
- 9. 
- 10. 

BIOLOGÍA. Esquema del ejercicio 6



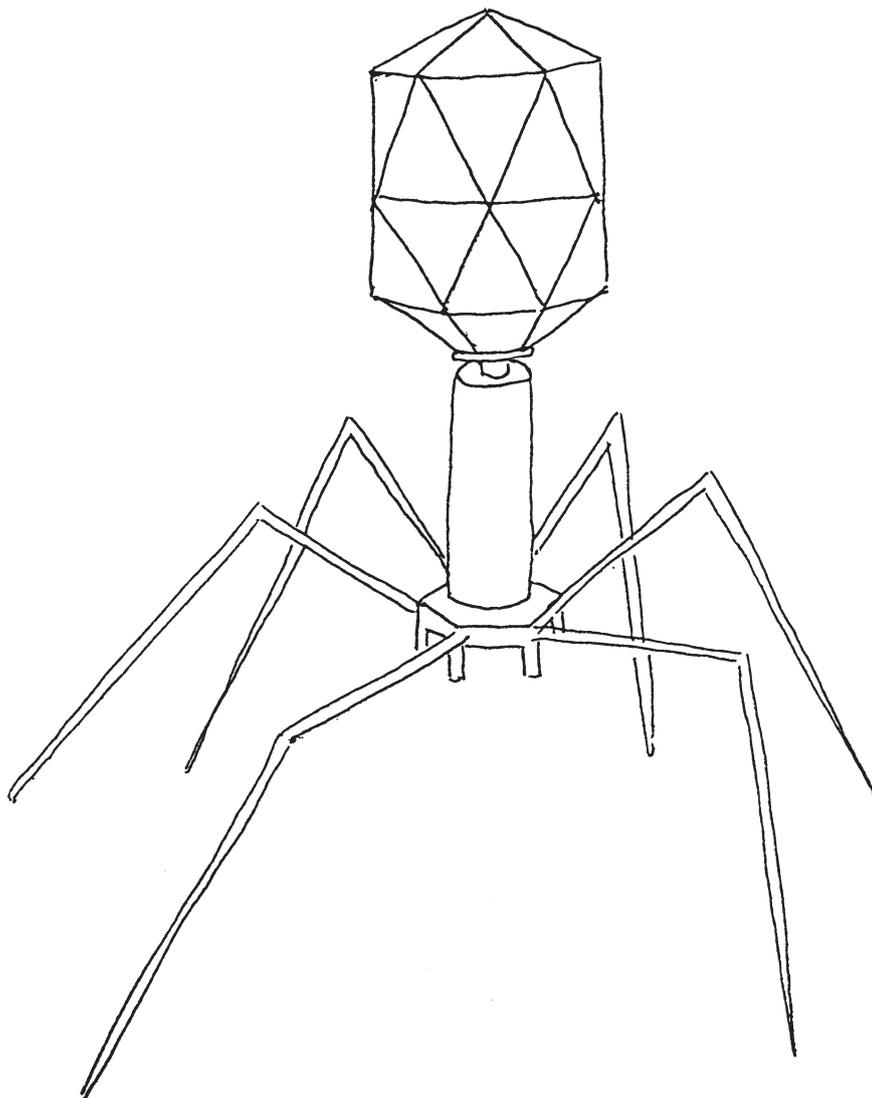
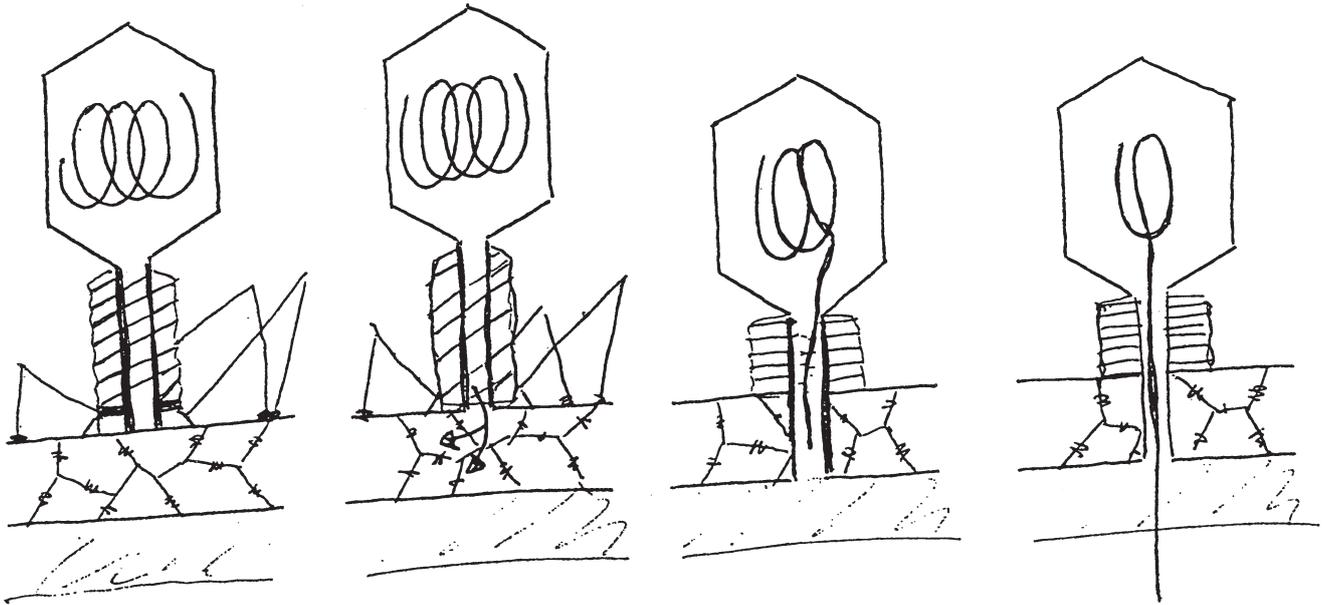
**PARTE ESPECÍFICA. OPCIÓN: C1, C2, C3 y C6**

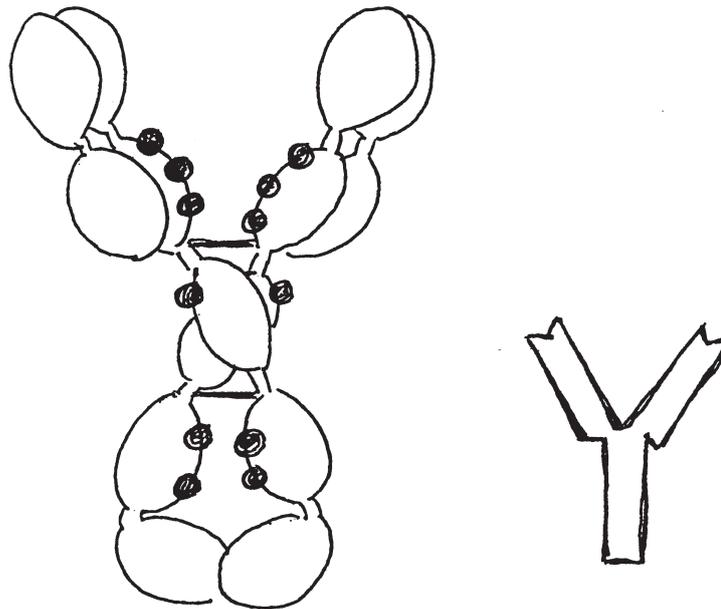
DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
<b>APELLIDOS:</b> <b>NOMBRE:</b> <span style="float: right;"><b>DNI:</b></span> <b>Instituto de Educación Secundaria:</b>	

EJERCICIO DE: BIOLOGÍA
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Defina brevemente: mutación, respiración aerobia, núcleo, enfermedad autoinmune.</li> <li>2. Explique el proceso de fermentación. Realice un sencillo esquema de la fermentación alcohólica y la fermentación láctica.</li> <li>3. ¿A qué proceso corresponde el esquema de la página siguiente? ¿Qué fases tiene? ¿Qué características básicas tiene el agente que lo produce?.</li> <li>4. Analice cada uno de los siguientes conceptos biológicos: fosforilación, glicérido, fagocitos, antígeno.</li> <li>5. Reconozca la siguiente estructura. Señale sus partes principales y defina brevemente cuál es su función.</li> <li>6. Una pareja con grupos sanguíneos B y 0, respectivamente, tienen cuatro hijos: mujer 0 Rh-, varón A Rh+ , mujer 0 Rh- y varón B Rh+ . Razone si todos estos casos son posibles. ¿Cuáles son los genotipos de los padres y de los hijos?.</li> </ol>

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La valoración total es de 10 puntos.</li> <li>• Los ejercicios primero, segundo, cuarto y quinto se puntuaran cada uno sobre 1,5 puntos.</li> <li>• Los ejercicios tercero y sexto sobre 2 puntos.</li> </ul>

**BIOLOGÍA. Esquema del ejercicio 3**





**BIOLOGÍA. Esquema del ejercicio 5**

**PARTE ESPECÍFICA. OPCIÓN: C1**

DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN	
<b>APELLIDOS:</b> <b>NOMBRE:</b> <span style="float: right;"><b>DNI:</b></span> <b>Instituto de Educación Secundaria:</b>	<input type="checkbox"/> <b>Apto</b>	<input type="checkbox"/> <b>No Apto</b>

CICLOS FORMATIVOS A LOS QUE DA ACCESO:
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión y Organización de Empresas Agropecuarias</li> <li>- Gestión y Organización de Recursos Naturales y Paisajísticos</li> <li>- Producción Acuicola</li> <li>- Asesoría de Imagen Personal</li> <li>- Estética</li> <li>- Anatomía Patológica y Citología</li> <li>- Dietética</li> <li>- Documentación Sanitaria</li> <li>- Higiene Bucodental</li> <li>- Imagen para el Diagnóstico</li> <li>- Laboratorio de Diagnóstico Clínico</li> <li>- Radioterapia</li> <li>- Ortoprotésica</li> <li>- Prótesis Dentales</li> <li>- Salud Ambiental</li> </ul>

INSTRUCCIONES GENERALES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A las dieciséis treinta horas: El aspirante realizará los ejercicios de esta opción: <b>Biología</b></li> <li>• La duración máxima del ejercicio es de dos horas.</li> <li>• Mantenga su D.N.I. en lugar visible durante la realización del ejercicio.</li> <li>• Entregue esta hoja al finalizar esta parte específica de la prueba de acceso.</li> <li>• Lea detenidamente los textos, cuestiones o enunciados.</li> <li>• Realice primero aquellos ejercicios que tenga seguridad en su resolución.</li> <li>• Cuide la presentación y escriba la solución o el proceso de forma ordenada.</li> </ul>

### **CRITERIOS PARA OBTENER LA CALIFICACIÓN DE LA PARTE ESPECÍFICA**

- La calificación de la parte específica se realizará en términos de APTO o NO APTO.
- Cuando la calificación obtenida sea igual o superior a 5, se considerará APTO.
- La valoración total de la prueba es de 10 puntos, desglosados de la siguiente manera:

**Pregunta 1.** - 2 puntos.

Apartado A): 1,5 puntos.

Apartado B): 0,5 puntos.

**Pregunta 2.** - 1 punto.

Apartado A): 0,5 puntos.

Apartado B): 0,5 puntos.

**Pregunta 3.** - 2 puntos (debe explicar un mínimo de 4 diferencias).

**Pregunta 4.** - 2 puntos.

Apartado A): 1 punto.

Apartado B): 1 punto.

**Pregunta 5.** - 1,5 puntos.

**Pregunta 6.** - 1,5 puntos.

Apartado A): 0,75 puntos.

Apartado B): 0,75 puntos

**PARTE ESPECÍFICA. OPCIÓN: C1**

**DATOS DEL ASPIRANTE**

**APELLIDOS:**

**NOMBRE:**

**DNI:**

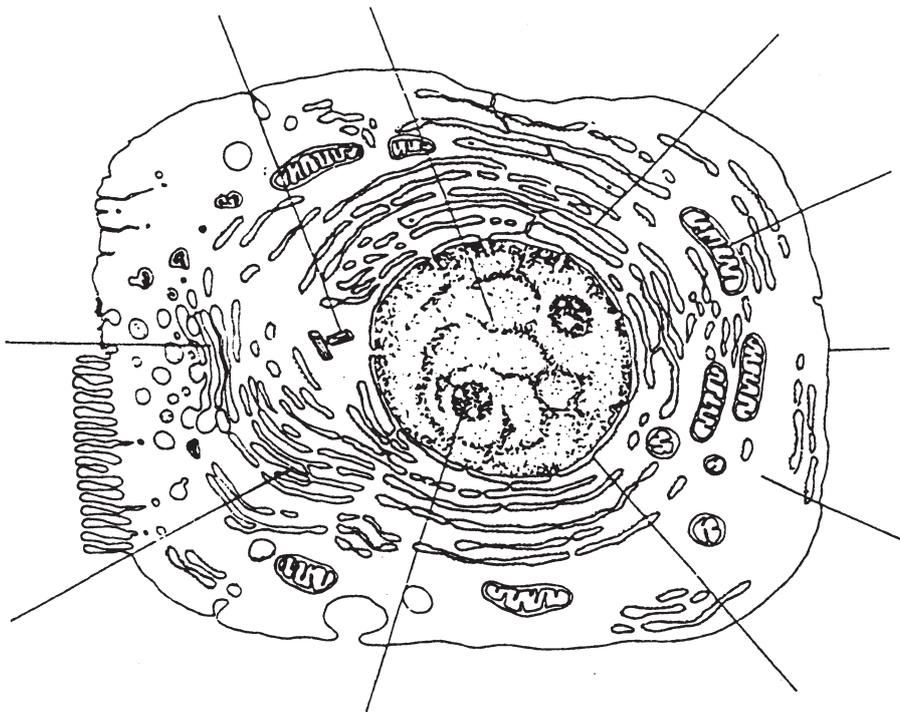
**Instituto de Educación Secundaria:**

**EJERCICIO DE: BIOLOGÍA**

11.- Observe el siguiente esquema.

A) Nombre las estructuras señaladas y explique brevemente su función.

B) Explique razonadamente qué modelo de organización celular se ha representado.



**PARTE ESPECÍFICA. OPCIÓN: C1**

<b>DATOS DEL ASPIRANTE</b>	
<b>APELLIDOS:</b>	
<b>NOMBRE:</b>	<b>DNI:</b>
<b>Instituto de Educación Secundaria:</b>	

<b>EJERCICIO DE: BIOLOGÍA</b>	
<p>2.- Observe el esquema y responda razonadamente a las siguientes cuestiones:</p> <p>A) Tipo de división nuclear.                  B) Fase en que se encuentra.                  C) Describa los principales acontecimientos que se producen en esta fase.</p>	
<p>3.- Explique las principales diferencias entre respiración y fotosíntesis.</p> <p>4.- Observe el siguiente esquema y responda:</p> <p>A) ¿Qué procesos se han representado en 1, 2 y 3? ¿En qué compartimentos celulares tienen lugar cada uno de ellos?</p> <p>B) Describa brevemente cada uno de los procesos señalados.</p>	
<p>5.- Describa la importancia de los microorganismos en el ciclo del nitrógeno.</p> <p>6.- A) Explique qué es la memoria inmune. Indique las células responsables de este fenómeno.</p> <p>B) Describa la relación que se da entre la memoria inmunológica y la administración de sueros y vacunas.</p>	



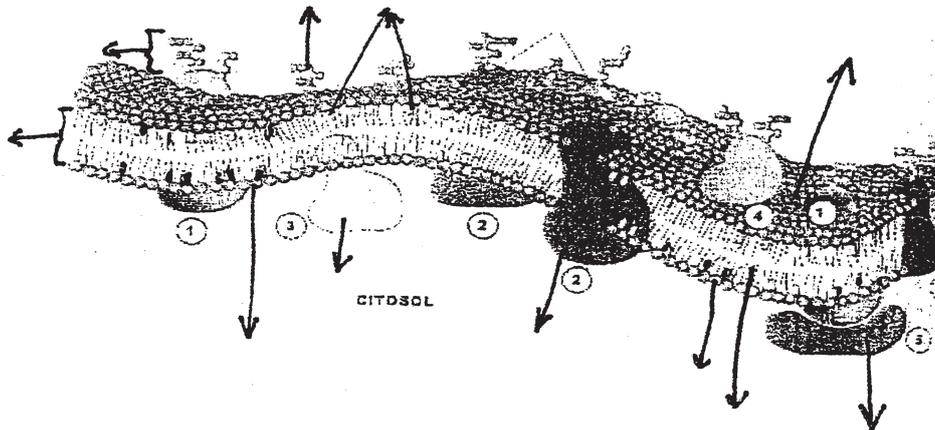
PRUEBA DE BIOLOGÍA

B) La inflamación como mecanismo de defensa del cuerpo frente a la agresión por microorganismos.

**CUESTIÓN 5:**

A) En el siguiente dibujo:

- a)- Nomine la estructura celular representada en el dibujo, así como los elementos indicados por letras y flechas.
- b)- Indique las características más relevantes de esta estructura.
- c)- Composición química : Función de cada una de las moléculas que constituyen esta estructura.
- d).-¿Cómo entra en la célula una molécula iónica cuya concentración fuera menor en el interior que en el exterior de la célula?. ¿Qué molécula química intervienen?



**CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

Dominio de las capacidades específicas que son objeto de esta prueba.

**CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:**

1. La calificación de la prueba atenderá a los criterios de evaluación anteriores.
2. Se valorará sobre un total de 10 puntos con la siguiente distribución:
  - Todas las cuestiones se valorarán a dos puntos. En aquellos que tienen apartados (A) y (B) supone un punto por cada una.
  - Se calificará como APTO siempre que la puntuación conseguida sea igual o superior a cinco puntos.
  - Se calificará como NO APTO cuando la puntuación sea inferior a cinco puntos.

<b>DATOS DEL ASPIRANTE</b>	
<b>APELLIDOS:</b> _____	
<b>NOMBRE:</b> _____ <b>NIF:</b> _____	

**PARTE ESPECÍFICA. OPCIÓN: C1 → Da acceso a los Ciclos Formativos:**

- Gestión y Organización de Empresas
- Gestión y Organización de Recursos Naturales y Paisajísticos
- Producción Acuícola
- Asesoría de Imagen Personal
- Estética
- Anatomía Patológica y Citología
- Dietética
- Documentación Sanitaria
- Higiene Bucodental
- Imagen para el Diagnóstico
- Laboratorio para el Diagnóstico Clínico
- Radioterapia
- Prótesis Dentales
- Ortoprotésica
- Salud Ambiental

<b>INSTRUCCIONES GENERALES</b> (leer con atención)
▪ A las dieciséis treinta horas el aspirante realizará el ejercicio de Biología. La duración máxima de esta parte será de dos horas, luego dispone Vd. hasta las dieciocho treinta horas.
▪ Mantenga su NIF, o documento alternativo en caso de candidatos sin nacionalidad española, en lugar visible durante la realización del ejercicio.
▪ Lea detenidamente los textos, cuestiones o enunciados. Realice primero aquellos ejercicios sobre los que tenga mayor seguridad respecto a su contestación.
▪ El ejercicio consta de 5 preguntas

<b>CRITERIOS PARA LA CALIFICACIÓN DE LA PARTE ESPECÍFICA</b>
▪ La calificación de esta parte específica se realizará sobre 10 puntos, en términos de APTO, para calificaciones de 5 ó más puntos, o NO APTO, para calificaciones menores de 5 puntos.
▪ Cada pregunta tiene una calificación de 2 puntos

PARTE ESPECÍFICA. OPCIÓN: C1

DATOS DEL ASPIRANTE	
APELLIDOS: _____	
NOMBRE: _____	NIF: _____

**CUESTIÓN 1:**

A) .-En cierta cepa bacteriana se sabe que, a partir de la secuencia nucleotídica que se indica



Se produce un oligopéptido con cinco aminoácidos

- a.-¿Porqué en la replicación del ADN la hebra retardada se sintetiza de forma discontinua?
- bb-¿Qué enzimas participan en este proceso?
- c-¿Cómo se corrigen los errores de apareamiento entre las bases?.
- d.-Determinar la secuencia del mensajero y la secuencia aminoacídica.
- e- ¿Cuántos codones y anticodones, han sido necesarios en cada una de las variantes?.¿ Cuáles son?.

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

**PARTE ESPECÍFICA. OPCIÓN: C1**

DATOS DEL ASPIRANTE	
APELLIDOS:	_____
NOMBRE:	_____ NIF: _____

**CUESTIÓN 2:**

A) El ciclo de Krebs y la Fotosíntesis son dos procesos metabólicos que realizan las células.

a. - Responde en el siguiente cuadro a las siguientes cuestiones:

	<i>Ciclo de Krebs</i>	Fotosíntesis (global)
Tipo de proceso metabólico		
Las sustancias que se transforman son:		
Las sustancias resultantes de dichas transformaciones son:		
¿ Se consume o se desprende energía?. Bajo qué forma		
¿ En qué lugar concreto se lleva a cabo?		
¿Qué coenzimas intervienen en cada uno de estos procesos?		
¿Se produce oxidación o reducción de coenzimas?		
¿ Qué tipo de células la llevan a cabo estos procesos?.		

b. - Escribe la reacción global de la respiración aeróbica y de la fotosíntesis, e indique cuál es el compuesto que se oxida y cuál el que se reduce en cada uno de los casos.

**CUESTIÓN 3:**

A) Describa brevemente los siguientes términos: Vacuna, Alérgeno, Anticuerpo, Linfocito T<sub>h</sub> Vector

B) Fases de la infección microbiana.

**PARTE ESPECÍFICA. OPCIÓN: C1**

<b>DATOS DEL ASPIRANTE</b>	
<b>APELLIDOS:</b>	_____
<b>NOMBRE:</b>	_____ <b>NIF:</b> _____

**CUESTIÓN 4:**

A)- Diferenciar entre cromátidas hermanas y homólogas e indicar:

- En qué fase del ciclo celular se forman las cromátidas hermanas.
- Cómo se llama el proceso mediante el cual tiene lugar la formación de las cromátidas hermanas.
- Si las cromátidas hermanas son idénticas entre sí o solamente similares. Razone la respuesta.
- En qué fases del ciclo celular estarán los cromosomas constituidos por una sola cromátida.

B). El esquema representa una célula cuyo número de cromosomas es  $2n = 2$ . Las letras A,a representan un gen situado en dichos cromosomas. Represente mediante un esquema:

- 1) Las células resultantes después de la primera división meiótica.
- 2) Las células resultantes después de la segunda división meiótica.

**CUESTIÓN 5:**

Membrana plasmática (célula animal)

- 1.-Indica que biomoléculas forman parte de la membrana y di ¿en qué orgánulos celulares tiene lugar la síntesis de estas biomoléculas?.
- 2.-Indica paso a paso que camino siguen dichas biomoléculas desde su lugar de síntesis hasta formar parte de la membrana.¿ Qué procesos tienen lugar en cada momento?.
- 3.-Describe la organización de los componentes químicos según el modelo del mosaico fluido. Acompañe la descripción con un dibujo esquemático .
- 4- ¿Cómo entran en la célula iones cuya concentración es menor en el interior que en el exterior celular? .Explica el mecanismo.

**PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR**

**Convocatoria de JUNIO**  
**Resolución de 11 de Abril de 2003, ( BORM de 3 de Mayo de 2003)**

<b>DATOS DEL ASPIRANTE</b>	<b>CALIFICACIÓN PARTE ESPECÍFICA: OPCIÓN – C1</b>	
<b>Apellidos :</b> _____ <b>Nombre:</b> _____ <b>D.N.I.</b> _____ <b>IES INGENIERO DE LA CIERVA</b>	<input type="checkbox"/> <b>Apto</b>	
	<input type="checkbox"/> <b>No apto</b>	

**BIOLOGÍA (Duración 2 h.)**

1.- La membrana plasmática: Tanto los lípidos como las proteínas son componentes fundamentales en las estructuras membranosas de los orgánulos citoplasmáticos.

- a- ¿ En qué orgánulos celulares tiene lugar la síntesis de estas moléculas?. ¿Son los mismos orgánulos en procariontes que en eucariontes? ¿Porqué?
- b- Indica paso a paso que camino siguen dichas biomoléculas desde su lugar de síntesis hasta formar parte de la membrana plasmática.¿ Qué procesos tienen lugar en cada momento?.¿ Ocurrirá lo mismo en procariontes que en eucariontes? ¿ Porqué? Razona la respuesta
- c- -Estructura: describe la organización de los componentes químicos según el modelo del mosaico fluido. Acompañe la descripción con un dibujo esquemático. Describa como se visualiza la membrana al microscopio electrónico.
- d.-Si en una célula no hay síntesis de ATP, ¿ podrá llevar a cabo procesos de transporte activo?. ¿ Por qué?.
- e.-¿ Cómo entra en la célula una molécula iónica cuya concentración fuera menor en el interior que en el exterior de la célula?. ¿ Qué compuesto químicos intervienen?.

2.-Indicar en un individuo masculino de la especie humana y sabiendo que la cantidad de ADN es de 0.8 pg ( en G<sub>1</sub>):

- Los cromosomas y la cantidad de ADN en :
  - Las células somáticas.
  - Un espermatocito de II orden
- Los autosomas presentarán en:
  - Las células somáticas.
  - Los espermatozoides.
- Tipos de espermatozoides en relación a los cromosomas sexuales.

3.- Indica si lo que expresan las siguientes frases es verdadero o falso:

- a) Todas las proteínas recién sintetizadas poseen metionina en su extremo N-terminal.
- b) El anticodón es un triplete de bases que se localiza en el ARNm.
- c) El código o clave genética establece la correspondencia entre tripletes del ARNt (anticodones) y aminoácidos.
- d) Un gen policistrónico codifica más de una cadena peptídica diferente.
- e) El enlace peptídico entre los aminoácidos está catalizado por el enzima aminoacilARNt-sintetasa.
- f) La TATA box es la señal que reconoce el ribosoma en el ARNm para el inicio de la síntesis de la cadena peptídica.
- g) Una mutación génica, altera o modifica la secuencias de los genes de un cromosoma

4.-En relación con la respuesta inmune en el hombre responde:

1. ¿ En qué se diferencia la respuesta inmune celular de la humoral?.
2. Tipos de células y sustancias que intervienen en cada uno de los casos.
3. Conexión y cooperación ( si existe) entre ellas. Te puedes valer de un esquema explicativo.

5.-Ciclo de multiplicación del bacteriófago T<sub>4</sub>.



**PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR  
CONVOCATORIA 2004**

DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN DEL EJERCICIO DE BIOLOGÍA – OPCIÓN C1	
<b>Apellidos:</b> ..... <b>Nombre:</b> ..... <b>D.N.I nº:</b> .....	<input type="checkbox"/> <b>Apto</b> <input type="checkbox"/> <b>No apto</b>	Calificación numérica  

**PARTE ESPECÍFICA : BIOLOGÍA – Duración 2 horas**

**Cuestión 1º**

En una especie animal el pelo oscuro y el color marrón de los ojos son caracteres dominantes sobre el pelo dorado y los ojos azules. Un macho de pelo oscuro y de ojos de color marrón se cruzó con una hembra de pelo dorado y de ojos de color azul. La descendencia fue de dos crías, una con ojos marrones y de pelo dorado, y otra de ojos azules y pelo oscuro. ¿Cuales son los genotipos de los padres y de las crías?.

**Cuestión 2º**

En la inmunidad humoral el organismo produce anticuerpos en respuesta a la presencia de un antígeno.

- ¿Qué tipo de biomoléculas son los anticuerpos?( estructura), ¿ y los antígenos?,
- ¿Qué características tiene la reacción antígeno- anticuerpo?,
- ¿Qué células del organismo producen los anticuerpos?
- ¿ En qué se diferencia la respuesta humoral de la celular?.
- Tipos de células que intervienen en la respuesta celular y mecanismo de acción

**Cuestión 3º**

A).-¿ Porqué la celulosa es la biomolécula constituyente de la pared vegetal y no el almidón, si ambos pertenecen al mismo grupo de biomoléculas y ambas se presentan en las células vegetales? Explica razonadamente las características de dicha molécula y la diferencia con el almidón.

B) Relaciona la polaridad de la molécula de agua con su importancia en los procesos celulares.

**Cuestión 4º**

A) Indica las variaciones que experimenta la cantidad total de ADN de la célula, así como los cambios morfológicos, lo largo de las diferentes etapas del ciclo celular.



B) Ciclo de multiplicación de un bacteriófago.

**Cuestión 5º**

Suponga el fragmento de una de las cadenas de ADN cuya secuencia de nucleótidos es:

3' T C TCGATCCTT 5'

- 1) Escriba la cadena complementaria tras la replicación del mismo.
- 2) Suponga que en la replicación anterior el punto de iniciación (origen de la replicación) es el nucleótido adenina que aparece subrayado en la cadena:
  - desde dicho punto hacia la derecha indique si la síntesis es continua o discontinua. Razone la respuesta.
  - desde dicho punto a la izquierda si la síntesis es continua o discontinua. Razone su respuesta.
- 3) En el caso del fragmento cuya síntesis es discontinua indique:
  - cuál es la dirección de síntesis de cada fragmento de Okazaki.
  - globalmente, finalizada la replicación, si la dirección de síntesis, en este tramo discontinuo, ha sido de derecha a izquierda o de izquierda a derecha
- 4) Indica que enzimas y proteínas son necesarios para la replicación y que función tiene cada una.

**CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

- La calificación de la parte específica se realizará en términos de APTO y NO APTO.
- Cuando la calificación obtenida sea igual o superior a 5, se considerará APTO.
- La valoración total de la prueba es de 10 puntos, desglosados de la siguiente manera:

**CUESTIÓN 1: 1.5 PUNTOS**

**CUESTIÓN 2: 2.5 PUNTOS.**

**CUESTIÓN 3: 2 PUNTOS.**

Apartado A) 1 punto

Apartado B) 1 punto

**CUESTIÓN 4: 2 PUNTOS.**

Apartado A) 1 punto

Apartado B) 1 punto

**CUESTIÓN 5: 2 PUNTOS.**

**PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR  
 CONVOCATORIA 2005**

DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN DEL EJERCICIO DE BIOLOGÍA – OPCIÓN C1	
<b>Apellidos:</b> ..... <b>Nombre:</b> ..... <b>D.N.I./N.I.E./Pasaporte nº:</b> .....	<input type="checkbox"/> <b>Apto</b> <input type="checkbox"/> <b>No apto</b>	Calificación numérica

**PARTE ESPECÍFICA: BIOLOGÍA – Duración 2 horas**

1.- En los ácidos nucleicos

- a) ¿Como se denomina el componente constituido por la unión de una molécula de ácido fosfórico y un nucleósido, mediante que tipo de enlace se unen ?
- b) ¿Cuales son los componentes del nucleósido, mediante que tipo de enlace se unen?
- c) ¿Qué diferencia estructural hay entre el ADN y ARN?

2.- La glucólisis y la fotosíntesis son dos procesos metabólicos que realizan las células.

a.- Responde en el siguiente cuadro a las siguientes cuestiones:

	<b>Glucólisis</b>	<b>Fotosíntesis ( global)</b>
Tipo de proceso metabólico		
Las sustancias que se transforman son:		
Las sustancias resultantes de dichas transformaciones son:		
¿Se gasta o desprende energía? Bajo qué forma		
¿En qué lugar concreto se lleva a cabo?		

3.- Ciclo de multiplicación de un retrovirus

4.-Diferencias entre:

- a) Célula eucariótica y célula procariótica
- b) Respuesta inmune celular y humoral
- c) Cromátidas homólogas y hermanas
- d) Mitosis y Meiosis

**PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR**

**CONVOCATORIA 2005**

5.- Dos condiciones anormales en el hombre, que son las cataratas y la fragilidad de huesos son debidas a alelos dominantes. Un hombre con cataratas y huesos normales cuyo padre tenía ojos normales, se casó con una mujer sin cataratas pero con huesos frágiles, cuyo padre tenía huesos normales. ¿Cuál es la probabilidad de?:

- Tener un hijo completamente normal
- Que tenga cataratas y huesos normales
- Que tenga ojos normales y huesos frágiles
- Que padezca ambas enfermedades.

**CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y EVALUACIÓN.**

**Cuestión 1: 2 puntos**

Apartado a: 0,5 puntos  
Apartado b: 0,5 puntos  
Apartado c: 1 puntos

**Cuestión 2: 2 puntos**

Cada cuadro 0,2 puntos

**Cuestión 3: 2 puntos**

Cada fase 0.4 puntos

**Cuestión 4: 2 puntos**

Cada apartado 0,5 puntos

**Cuestión 5: 2 puntos**

Cada apartado 0,5 puntos





**PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR  
CONVOCATORIA 2006**

Resolución de 16 de febrero de 2006, (« BORM »de 7 de marzo de 2006)

DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN PARTE ESPECÍFICA OPCIÓN C1-Biología
Apellidos: .....	<input type="checkbox"/> Apto
Nombre: .....	Calificación numérica:
D.N.I./N.I.E./Pasaporte: ..... Fecha de nacimiento:.....	<input type="checkbox"/> No apto

**INSTRUCCIONES GENERALES**

- Mantenga su DNI, o documento alternativo en caso de aspirantes sin nacionalidad española, en lugar visible durante la realización del ejercicio.
- Lea detenidamente los textos, cuestiones o enunciados antes de responder.
- Realice primero aquellos ejercicios que tenga mayor seguridad en su resolución. Deje para el final aquellos que tenga dudas.
- Cuide la presentación y escriba la solución o el proceso de forma ordenada.
- Una vez acabada la prueba, revise meticulosamente antes de entregarla.
- No está permitida la utilización ni la mera exhibición del teléfono móvil. Tampoco está permitida la utilización de ningún dispositivo de telecomunicación.

**REALIZACIÓN Y DESARROLLO DE LA PRUEBA**

**PARTE ESPECÍFICA:**

- De 16,30 h. a 18'30 h. (Opción C1) - Biología

**CRITERIOS PARA OBTENER LA CALIFICACIÓN FINAL**

- El criterio de puntuación general a utilizar para la calificación del ejercicio es el comprendido entre cero y diez puntos, teniendo en cuenta los criterios específicos de evaluación y calificación expresados en el enunciado del mismo.
- La calificación de cada una de las partes (General y Específica) será de Apto, cuando se han superado los ejercicios de que consta, y de No apto en caso contrario.
- Para obtener la Calificación Global de Apto en la Prueba, se deberán haber superado con la calificación de Apto cada una de las partes (General y Específica), o de Exento y Apto, en una u otra parte, en su caso, o, Exento en ambas. Cuando el aspirante deba realizar una sola de las partes por exención de la otra, la Calificación Global será la obtenida en la misma.



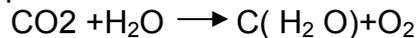
DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN DEL EJERCICIO DE BIOLOGÍA – OPCIÓN C1	
Apellidos: ..... Nombre: ..... D.N.I./N.I.E./Pasaporte nº: .....	<input type="checkbox"/> <b>Apto</b> <input type="checkbox"/> <b>No apto</b>	Calificación numérica

**PARTE ESPECÍFICA: BIOLOGÍA – Duración 2 horas**

1) Suponga que la especie *Lycopersicon esculentum* (tomate) posee un gen en el que el alelo dominante, A, le confiere resistencia a suelos salinos frente al alelo recesivo, a. En otro gen, el alelo dominante, B, es el responsable del color verde y el alelo recesivo, b, del color blanco. Indique:

- 1.- Los tipos de gametos que formará una planta diheterocigota y en qué proporciones.
- 2.- El fenotipo y genotipo de la descendencia de un cruce entre un diheterocigoto y un homocigoto recesivo para ambos genes.

2) La fotosíntesis puede resumirse mediante la ecuación:



- a) A los fisiólogos vegetales les gusta más llamar a la “Fase oscura” de este proceso “Fase independiente de la luz”. Explique por qué.
- b) Un estanque donde crece el protista acuático *Chlorella* se llena con agua cuyo átomo de oxígeno,  $^{16}\text{O}$  ha sido sustituido por el isótopo  $^{18}\text{O}$  ¿En qué moléculas aparecerá dicho isótopo? ¿Qué cree podría demostrar este experimento?
- c) En relación a la vía de Hatch-Slack, vía alternativa del ciclo de Calvin en las plantas  $\text{C}_4$  indique:

- El compuesto que utiliza como sustrato para fijar el  $\text{CO}_2$ , así como el número de átomos de carbono que posee.
- El compuesto inmediato que se forma y cuantos átomos de carbono contiene.

3) La membrana citoplasmática:

- 1) Composición química: tipos de moléculas orgánicas que la constituyen.
- 2) Estructura: describa la organización de los componentes químicos según el modelo de mosaico fluido, explicando los términos mosaico, fluidez y asimetría, Acompañe la descripción con un dibujo esquemático. Describa cómo se visualiza la membrana al microscopio electrónico.
- 3) Realice una síntesis de las funciones desempeñadas por la membrana relacionándolas con la composición y la estructura.



4) A) Describa la relación entre:

- Enlace peptídico y proteína
- Watson y Crick y molécula de ADN
- Esteroides y membranas celulares
- Almidón y glucógeno

B) Indique al menos una característica que permita diferenciar:

- Bacterias gram + / bacterias gram -
- ARN<sub>t</sub> / ARNm
- Hongo / Monera
- Cromátida hermana / cromátida homóloga

5) Definición y diferencias entre:

1. Inmunidad e inmunización.
2. Memoria inmune y tolerancia inmunológica.
3. Prión y plásmido.
4. Virus y bacteria .
5. Vacuna y suero

### CRITERIO DE EVALUACIÓN.

Dominio de las capacidades específicas que son objeto de esta prueba.

### CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

1.- Las calificaciones de la prueba atenderán a los criterios de evaluación anteriores.

2.-Se valorará sobre un total de 10 puntos con la siguiente distribución:

Todas las cuestiones se valorarán con dos puntos. En aquellos que tienen apartado A y B supone un punto por cada una de ellas.

-Se calificará como APTO siempre que la puntuación conseguida sea igual o superior a cinco puntos.

- Se calificará como NO APTO cuando la puntuación sea inferior a cinco puntos.



**PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR  
CONVOCATORIA 2007**

Resolución de 29 de enero de 2007, (« BORM »de 19 de febrero de 2007)

DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN PARTE ESPECÍFICA OPCIÓN C1-Biología
Apellidos: .....	Calificación numérica:  Exento <input type="checkbox"/>
Nombre: .....	
D.N.I./N.I.E./Pasaporte: ..... Fecha de nacimiento:.....	
<b>IES Ingeniero de la Cierva</b>	

**INSTRUCCIONES GENERALES**

- Mantenga su DNI., o documento alternativo en caso de aspirantes sin nacionalidad española, en lugar visible durante la realización del ejercicio.
- Lea detenidamente los textos, cuestiones o enunciados antes de responder.
- Realice primero los ejercicios que le resulten más sencillos y deje para el final aquellos en los que tenga dudas.
- Puede utilizar calculadora científica en los ejercicios que la requieran, pero no puede usar equipos programables.
- Cuide la presentación, escribiendo el proceso y la solución de forma ordenada.
- Una vez acabada la prueba, revísela meticulosamente antes de entregarla.
- No está permitida la utilización ni la mera exhibición del teléfono móvil. Tampoco está permitida la utilización de ningún otro dispositivo de telecomunicación.

**REALIZACIÓN Y DESARROLLO DE LA PRUEBA**

**PARTE ESPECÍFICA:**

- De 16,30 h. a 18'30 h. (Opción C1) - Biología

**CRITERIOS PARA OBTENER LA CALIFICACIÓN FINAL**

- El criterio de puntuación general a utilizar para la calificación de cada ejercicio es el comprendido entre cero y diez puntos, teniendo en cuenta los criterios específicos de evaluación y calificación expresados en los enunciados.
- La Calificación Global de la Prueba se obtendrá por media aritmética de las dos partes (Común y Específica), siempre y cuando se haya alcanzado al menos la puntuación de cuatro en cada una de ellas, o de Exento y Apto, en una y otra parte, en su caso, o Exento en ambas. Cuando el aspirante deba realizar una sola de las partes, por exención de la otra, la Calificación Global será la obtenida en la misma. Se considerará Apto al aspirante cuando la Calificación Global obtenida sea de cinco o más puntos.



DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN DEL EJERCICIO DE BIOLOGÍA – OPCIÓN C1
<b>Apellidos:</b> ..... <b>Nombre:</b> ..... <b>D.N.I./N.I.E./Pasaporte nº:</b> .....	<b>Calificación numérica</b>

**PARTE ESPECÍFICA: BIOLOGÍA – Duración 2 horas**

1. El ciclo de Krebs y la Fotosíntesis son dos procesos metabólicos que realizan las células.

a) Responde en este cuadro a las siguientes cuestiones:

	Ciclo de Krebs	Fotosíntesis (global)
Tipo de proceso metabólico		
Las sustancias que se transforman son:		
Las sustancias resultantes de dichas transformaciones son:		
¿ Se consume o se desprende energía?. ¿Bajo qué forma?		
¿ En qué lugar concreto se lleva a cabo?		
¿Qué coenzimas intervienen en cada uno de estos procesos?		
¿Se produce oxidación o reducción de coenzimas?		
¿ Qué tipo de células llevan a cabo estos procesos?.		

b) Escriba la reacción global de la respiración aeróbica y de la fotosíntesis, e indique cuál es el compuesto que se oxida y cuál el que se reduce en cada uno de los casos.

2. Semejanzas y diferencias estructurales y funcionales entre mitocondria y cloroplasto.

3. Describa el ciclo de multiplicación de los retrovirus.

4. El color rojo de la pulpa del tomate depende de la presencia del factor R, dominante sobre su alelo r para el amarillo. El enanismo se debe a un gen recesivo d. Se



dispone de una variedad homocigótica de pulpa amarilla y tamaño normal y otra enana de pulpa roja.

- a) ¿Podría obtenerse a partir de las variedades disponibles, una variedad homocigótica de pulpa roja y tamaño normal ?
  - b) ¿ Y una variedad de pulpa amarilla y de porte enano ? Razónese la respuesta.
5. Defina brevemente los siguientes términos: *Vacuna, Linfocito B, Bacteria Gram+, Respuesta inmune celular, Anticuerpo.*

### CRITERIO DE EVALUACIÓN.

Dominio de las capacidades específicas que son objeto de esta prueba.

### CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

1.- Las calificaciones de la prueba atenderán al criterio de evaluación anterior.

2.-Se valorará sobre un total de 10 puntos con la siguiente distribución:

Cada cuestión vale dos puntos. En aquellas que tienen apartado a) y b) el valor de cada apartado será de un punto.



**PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR  
CONVOCATORIA 2008**

Resolución de 30 de enero de 2008, (« BORM »de 22 de febrero de 2008)

DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN PARTE ESPECÍFICA OPCIÓN C1-Biología
<b>Apellidos:</b> ..... <b>Nombre:</b> ..... <b>D.N.I./N.I.E./Pasaporte:</b> ..... <b>Fecha de nacimiento:</b> ..... <p style="text-align: center;"><b>IES Ramón y Cajal</b></p>	<b>Calificación numérica:</b>  <b>Exento</b> <input type="checkbox"/>

**INSTRUCCIONES GENERALES**

- Mantenga su DNI., o documento alternativo en caso de aspirantes sin nacionalidad española, en lugar visible durante la realización del ejercicio.
- Lea detenidamente los textos, cuestiones o enunciados antes de responder.
- Realice primero los ejercicios que le resulten más sencillos y deje para el final aquellos en los que tenga dudas.
- Puede utilizar calculadora científica en los ejercicios que la requieran, pero no puede usar equipos programables.
- Cuide la presentación, escribiendo el proceso y la solución de forma ordenada.
- Una vez acabada la prueba, revísela meticulosamente antes de entregarla.
- No está permitida la utilización ni la mera exhibición del teléfono móvil. Tampoco está permitida la utilización de ningún otro dispositivo de telecomunicación.

**REALIZACIÓN Y DESARROLLO DE LA PRUEBA**

**PARTE ESPECÍFICA:**

- De 16,30 h. a 18´30 h. (Opción C1) - Biología

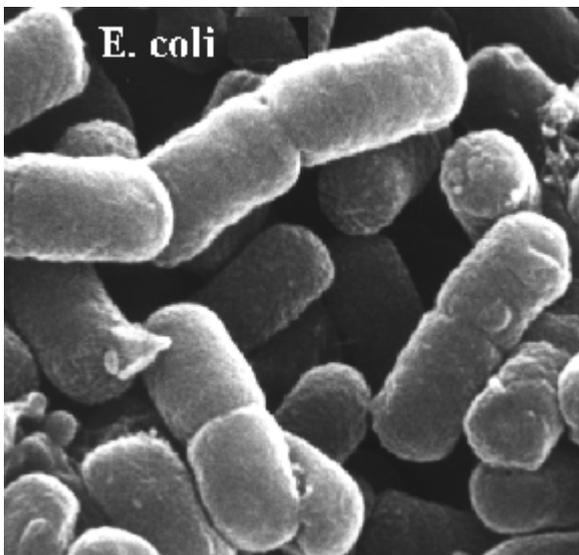
**CRITERIOS PARA OBTENER LA CALIFICACIÓN FINAL**

- El criterio de puntuación general a utilizar para la calificación de cada ejercicio es el comprendido entre cero y diez puntos, teniendo en cuenta los criterios específicos de evaluación y calificación expresados en los enunciados.
- La Calificación Global de la Prueba se obtendrá por media aritmética de las dos partes (Común y Específica), siempre y cuando se haya alcanzado al menos la puntuación de cuatro en cada una de ellas, o de Exento y Apto, en una y otra parte, en su caso, o Exento en ambas. Cuando el aspirante deba realizar una sola de las partes, por exención de la otra, la Calificación Global será la obtenida en la misma. Se considerará Apto al aspirante cuando la Calificación Global obtenida sea de cinco o más puntos.

DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN DEL EJERCICIO DE BIOLOGÍA – OPCIÓN C1		
<b>Apellidos:</b> ..... <b>Nombre:</b> ..... <b>D.N.I./N.I.E./Pasaporte nº:</b> .....	<table border="1"><thead><tr><th data-bbox="1093 300 1490 360">Calificación numérica</th></tr></thead><tbody><tr><td data-bbox="1093 367 1490 465"> </td></tr></tbody></table>	Calificación numérica	
Calificación numérica			

**PARTE ESPECÍFICA: BIOLOGÍA – Duración 2 horas**

1. Atendiendo a la siguiente microfotografía, responde:



- a) Qué ser vivo representa
- b) Tipo de organización celular
- c) Cómo se denominan atendiendo a su forma
- d) Cómo se reproducen. Explíquelo
- e) Qué diferencia un nucleoide, de un plásmido y de un episoma

2. Atendiendo al catabolismo de la glucosa, responde:

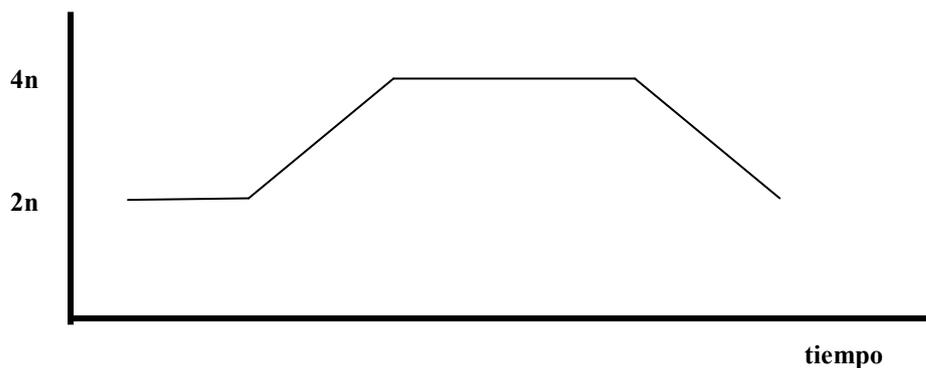
- a) Cite las fases de todo el proceso
- b) En qué lugar de la célula ocurre cada fase
- c) Escriba la fórmula general del proceso.
- d) Qué mecanismos de síntesis utiliza la célula para obtener energía, y en que fase ocurre cada uno.
- e) Qué ocurre si al final de la primera fase está presente o no el oxígeno



3. Un gen recesivo, situado en uno de los brazos del cromosoma X, es el causante de una anomalía estructural. Un matrimonio sin anomalías ninguno de ellos, pero siendo ella portadora:

- Cómo es el genotipo de la pareja.
- Cómo son los óvulos y los espermatozoides de los componentes de la pareja.
- Cómo será la descendencia de esta pareja. Indique proporciones de sexo, fenotípicas y genotípicas.

4. El siguiente gráfico representa la variación de la cantidad de A.D.N. a lo largo del tiempo:



- Señale sobre el gráfico las fases que observe.
- Explique, brevemente, cada una de las fases
- Representa una mitosis o una meiosis. ¿Por qué?

5. Diferencias entre sueros y vacunas

### CRITERIO DE EVALUACIÓN.

Dominio de las capacidades específicas que son objeto de esta prueba.

### CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

- Las calificaciones de la prueba atenderán al criterio de evaluación anterior.
- Se valorará sobre un total de 10 puntos con la siguiente distribución:  
Cada cuestión vale dos puntos. En aquellas que tienen apartados se repartirá por igual entre ellos.



<b>DATOS DEL ASPIRANTE</b>	<b>CALIFICACIÓN NUMÉRICA</b>
<b>Apellidos:</b> .....	
<b>Nombre:</b> .....	

**PARTE ESPECÍFICA: BIOLOGÍA**  
**Duración 2horas**

1º.- La siguiente vía metabólica, cuya reacción global se indica a continuación, es esencial para el metabolismo de las células:



- a).- Indique el nombre de la vía y en qué compartimento celular se produce.
- b).- ¿Por qué se dice que esta vía metabólica es prácticamente universal?.
- c).- Indique si es un proceso catabólico o anabólico y por qué.
- d).- Mediante que proceso se ha obtenido el ATP de la reacción anterior.

2º.- Existen distintos tipos de mecanismos de defensa:

- a) Defina defensa específica.
- b) Defina inmunidad humoral y cite sus células responsables.
- c) Defina inmunidad celular y cite sus células responsables .

3º.-Atendiendo a la reproducción celular, responda:

- a).- Diferencia entre la anafase I de una meiosis y la anafase de un mitosis.
- b).- ¿Qué tipo de células realizan la mitosis? ¿Y la meiosis?
- c).- ¿Cuántas células se originan tras la primera división meiótica? ¿Y tras la segunda?  
¿Cómo serán las células?
- d).- ¿Por qué se dice que la segunda división meiótica equivale a una mitosis normal?

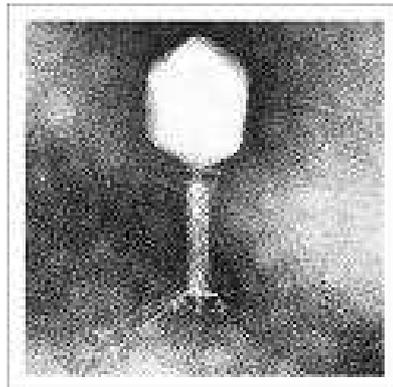
4º.- Un matrimonio tiene 6 hijos con los siguientes grupos sanguíneos:

Nº de hijos	Grupos sanguíneos
2	AB
2	O
1	A
1	B

- a).- ¿Cuál es el genotipo de los padres? El genotipo de la abuela paterna era AB
- b).- Proporción genotípica de los hijos
- c).- Si uno de los hijos de grupo sanguíneo O, se casa con una mujer del mismo grupo sanguíneo Cómo serán sus hijos?
- d).- ¿De qué tipo de herencia se trata?



5ª.- Atendiendo al siguiente dibujo responde:



- a).- ¿Qué organismo representa?
- b).- ¿Qué estructuras observas en la microfotografía?
- c).- ¿Cuál es la composición de estos organismos?
- d).- ¿Cómo se clasifican en función del ser vivo al que afectan?
- e).- ¿Qué tipo de ciclos vitales tienen? Explíquelos brevemente.

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Uso correcto del lenguaje biológico.
2. Claridad y concreción en las respuestas
3. La ortografía y la presentación del ejercicio

### CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La prueba se calificará con un total de 10 puntos distribuidos de la forma siguiente:

- 1.- 2 puntos: (0`5 puntos por cada apartado)
- 2.- 2 puntos: (apartado a: 0,5 puntos; apartados b y c 0,75 puntos )
- 3.- 2 puntos: (0`5 puntos por cada apartado)
- 4.- 2 puntos: (0`5 puntos por cada apartado)
- 5.- 2 puntos: (0`4 puntos por cada apartado)



DATOS DEL ASPIRANTE		CALIFICACIÓN NUMÉRICA PARTE ESPECÍFICA
Apellidos: .....		
Nombre: .....		

**PARTE ESPECÍFICA: BIOLOGÍA.**  
**Duración 2 horas**

Lea atentamente las preguntas antes de contestar

**1. Atendiendo a la siguiente microfotografía. Indique:(2 puntos).**

- a) ¿De qué orgánulo se trata?.
- b) ¿A qué tipo de organización celular pertenece?.
- c) ¿Es propio de las células vegetales, animales o ambas?.
- d) Indique las estructuras que observa.
- e) ¿Qué funciones realiza?.



**2. Responda las siguientes cuestiones: (2 puntos).**

- a) ¿En qué lugar de la célula eucariota tiene lugar la respiración celular?.
- b) Cita al menos dos diferencias entre mitosis y meiosis.
- c) ¿Cuál es la principal función del sistema endocrino?.
- d) Cita los órganos del aparato respiratorio.

**3. A comienzos de marzo de 2009, se detectó un brote de gripe en La Gloria (México) que afectó al 60% de la población. El 30 de abril la OMS (Organización Mundial de la salud) la denominó gripe A. Atendiendo a esta enfermedad responda: (1,5 puntos).**

- a) ¿Qué organismo causa la gripe y a qué nivel de organización pertenece?. Explique esto último.
- b) ¿Cuáles son sus componentes principales?.
- c) Existiendo tantos antibióticos en el mercado, ¿Por que los países tuvieron que abastecerse de tamiflú, que no es un antibiótico?.



4. El color de las flores de *Mirabilis jalapa* que se muestra en la fotografía siguiente, está controlado por los siguientes genes: El gen A determina el color blanco. El gen R el color rojo. Cuando aparecen ambos genes juntos, las flores son rosas. (2 puntos).

- a) ¿De qué tipo de herencia se trata?.
- b) Si cruzamos dos plantas una roja y otra blanca:  
\*.- Indique los gametos de cada planta.  
\*.- ¿Cómo serán los descendientes?.
- c) Si cruzamos dos plantas rosas  
\*.- Indique los gametos.  
\*.- ¿Cómo serán los descendientes?.



5. Explique los siguientes conceptos: (2,5 puntos).

- a) Escorbuto.  
b) Interferón  
c) Vacuna  
d) Ósmosis  
e) ATP

#### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Dominio de las capacidades específicas que son objeto de esta prueba.
- Se tendrá en cuenta la claridad en la exposición y el vocabulario específico empleado.

#### CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La calificación de cada cuestión planteada viene expresada en el enunciado de la misma. Si la cuestión dispone de varios apartados se repartirá equitativamente la puntuación máxima asignada a la misma.



**DATOS DEL ASPIRANTE:**

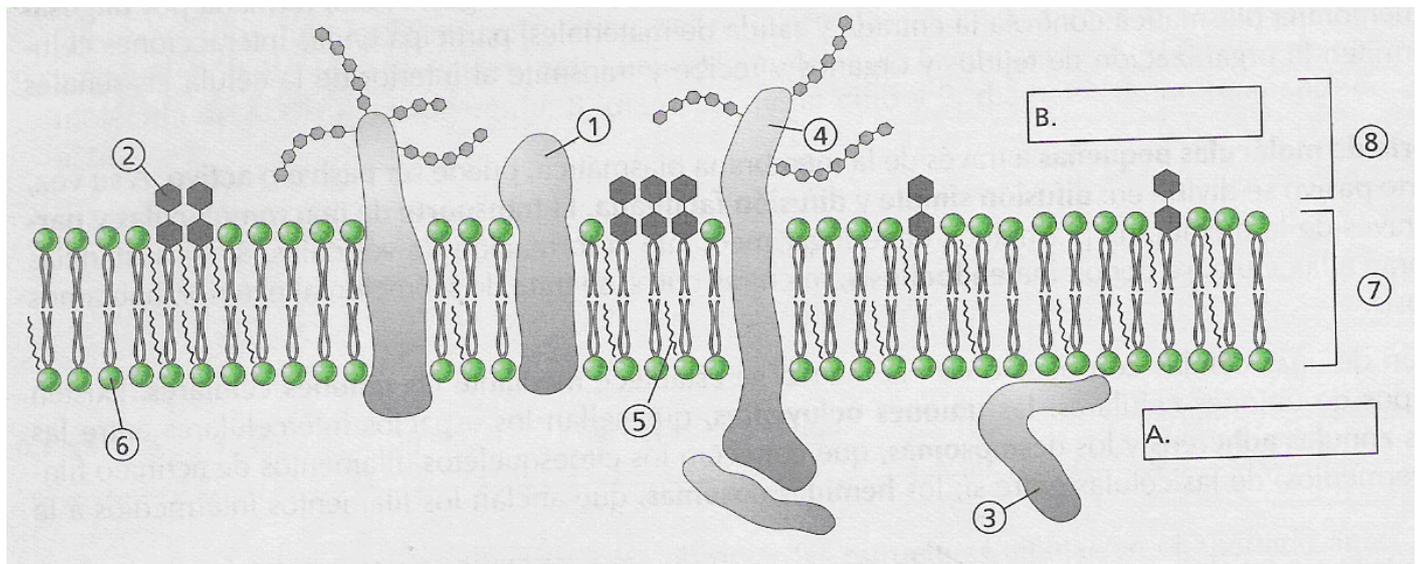
**Apellidos:** .....

**Nombre:** .....

**CALIFICACIÓN  
EJERCICIO**

**PARTE ESPECÍFICA – OPCIÓN C  
BIOLOGÍA (Duración 1h 15')**

1.- El esquema siguiente representa la membrana plasmática de una célula:



- a) Señala los números que corresponden a fosfolípidos, colesterol, glucolípidos, proteínas periféricas, proteínas de transmembrana, glucoproteínas, bicapa lipídica y glucocálix. **(0,8 puntos)**
- b) ¿Cuáles de las moléculas señaladas son anfipáticas? **(0,8 puntos)**
- c) ¿Qué significa que la membrana plasmática es asimétrica? **(1 punto)**

2. Se realiza un primer cruzamiento de dos plantas de flores color naranja y se obtiene una descendencia formada: **(3 puntos)**

- 60 de flores naranja.
- 30 plantas de flores rojas.
- 30 de flores amarillas.

¿Qué descendencia se obtendrá al cruzar las plantas de flores naranjas obtenidas, con las rojas también obtenidas?. ¿Y con las amarillas también obtenidas?. Razona los tres cruzamientos. Gametos R (Rojo) y gametos A (amarillo) son codominantes.

	<b>Región de Murcia</b> Consejería de Educación, Formación y Empleo  Dirección General de Formación Profesional y Educación de Personas Adultas	<b>PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS          DE GRADO SUPERIOR FP          PARTE ESPECÍFICA: BIOLOGÍA – OPCIÓN C          CONVOCATORIA 2011</b>
--	---	---

3. De los siguientes enunciados, señale con una cruz cuáles son Verdaderos (V) o Falsos (F): **(2 puntos)**

	V	F
a) La pleura visceral es el fluido que recorre los pulmones.		
b) Todas las fases de la respiración celular ocurren en la mitocondria.		
c) La molécula de agua está formada por dos átomos de oxígeno y uno de hidrógeno		
d) Se produce más energía en la respiración celular que en la fermentación		
e) A partir de los centríolos se forma el huso acromático.		
f) A partir del aparato de Golgi se forma la envuelta nuclear.		
g) Los cromosomas contienen exclusivamente ARN.		
h) El nucléolo contiene ARN.		
i) A través de las vacuolas se realizan los intercambios de sustancias entre la célula y el exterior.		
j) Una estructura compuesta por dos o más tejidos se denomina órgano.		

4.- Definición y diferencias entre: **(2,4 puntos)**

- a) Antígeno y anticuerpo.
- b) Respuesta inmune inespecífica y específica.
- c) Catabolismo y anabolismo.

**Criterios de evaluación**

- Dominio de las capacidades específicas que son objeto de esta prueba.
- Se tendrá en cuenta la claridad en la exposición y el vocabulario específico empleado.

**Criterios de calificación**

- La calificación de cada cuestión planteada viene expresada en el enunciado de la misma.
- Cuando se disponga de varios apartados se repartirá equitativamente la puntuación máxima asignada a la misma.



**DATOS DEL ASPIRANTE:**

Apellidos: .....  
 Nombre: .....

**CALIFICACIÓN  
 EJERCICIO**

**PARTE ESPECÍFICA – OPCIÓN C  
 BIOLOGÍA (Duración 1h 15´)**

**RESUELVE 5 DE LOS 6 EJERCICIOS PROPUESTOS**

**Ejercicio 1. Componentes químicos de la materia viva**

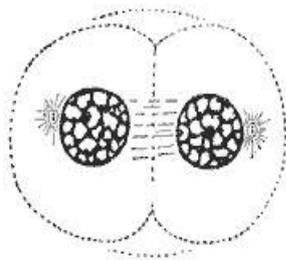
Concepto y composición de los glúcidos. Clasificación. Ejemplos de cada uno y su función biológica principal. **(2 puntos)**

**Ejercicio 2. La célula: Unidad de estructura y función**

Responda a las siguientes cuestiones

- a) ¿Qué es la mitosis? ¿Qué importancia tiene este proceso? **(0,6 puntos)**  
 b) Las siguientes fases de la mitosis están desordenadas; señala en qué orden se produce y qué nombre recibe cada una de las fases del dibujo. **(0,6 puntos)**  
 c) Describe lo que ocurre en el dibujo 2 y dibujo 3. **(0,8 puntos)**

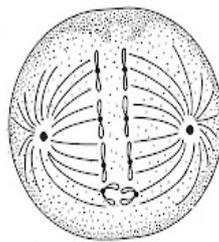
Dibujo 1



Fase N° \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

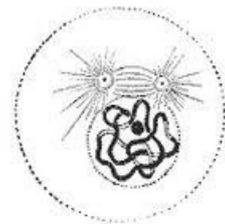
Dibujo 2



Fase N° \_\_\_\_\_

Nombre: . \_\_\_\_\_

Dibujo 3



Fase N° \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

**Ejercicio 3. Anatomía y fisiología humanas.** Aparatos digestivo y respiratorio. Contesta a las siguientes cuestiones:

- a) ¿Cómo se llama la salida del estómago? **(0,5 puntos)**  
 b) ¿Cómo se llama la papilla semilíquida, espesa y ácida, en que los alimentos se transforman en el estómago por la digestión? **(0,5 puntos)**  
 c) ¿Cómo se llama la membrana doble que rodea cada pulmón? **(0,5 puntos)**  
 d) "Es un tubo corto, en cuyo interior están las cuerdas vocales". ¿A qué conducto hace referencia esta definición? **(0,5 puntos)**

	<p><b>Región de Murcia</b>          Consejería de Educación, Formación y Empleo</p> <p>Dirección General de Formación Profesional y Educación de Personas Adultas</p>	<p><b>PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS          DE GRADO SUPERIOR FP</b></p> <p><b>PARTE ESPECÍFICA: BIOLOGÍA – OPCIÓN C</b></p> <p><b>CONVOCATORIA AÑO 2012</b></p>
--	---	--

#### Ejercicio 4. Genética

En los conejos, el pelo corto se debe a un gen dominante C y el pelo largo su alelo recesivo c. Al cruzar una hembra de pelo corto con un macho de pelo largo se produce una camada de 8 conejitos, de los cuales 1 es de pelo largo y 7 de pelo corto.

- a) ¿Cuáles son los genotipos de sus padres? **(0,5 puntos)**
- b) ¿Cuál es la proporción genotípica y fenotípica de la F<sub>1</sub>? **(1 punto)**
- c) ¿Cuántos de los 8 conejitos podrían tener el pelo largo? Razonar la respuesta. **(0,5 puntos)**

#### Ejercicio 5. Microbiología

Existen proteínas que causan enfermedades contagiosas y graves. Una de ellas es la enfermedad de Creutzfeldt-Jakob, responde a las siguientes cuestiones relacionadas con la misma:

- a) ¿Cuándo y dónde comenzó? **(0,5 puntos)**
- b) ¿Cuál es su causa? **(0,5 puntos)**
- c) ¿Cómo se pueden contagiar las personas? **(0,5 puntos)**
- d) ¿Cómo puede prevenirse? ¿Se dispone de tratamiento? **(0,5 puntos)**

#### Ejercicio 6. Inmunología

Describe en qué consiste *la respuesta inflamatoria*. **(2 puntos)**

#### Criterios de evaluación

Dominio de las capacidades específicas que son objeto de esta prueba. Se tendrá en cuenta la claridad en la exposición y el vocabulario específico empleado.

#### Criterios de calificación

La calificación de cada cuestión planteada viene expresada en el enunciado de la misma.



**DATOS DEL ASPIRANTE:**

Apellidos: .....  
 Nombre: .....

**CALIFICACIÓN  
 EJERCICIO**

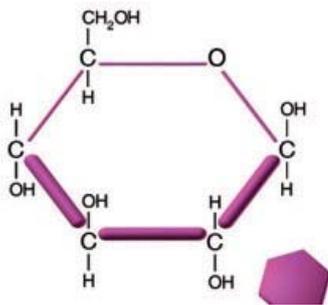
**PARTE ESPECÍFICA – OPCIÓN C  
 BIOLOGÍA (Duración 1h 15´)**

**RESUELVE 5 DE LOS 6 EJERCICIOS PROPUESTOS**

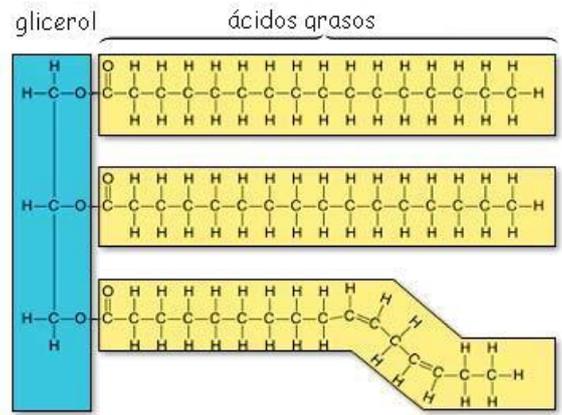
**EJERCICIO 1. Componentes químicos de la materia viva**

A continuación se representan cuatro biomoléculas que componen los seres vivos.

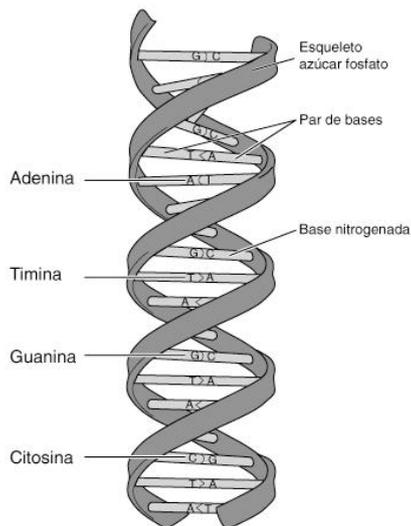
1



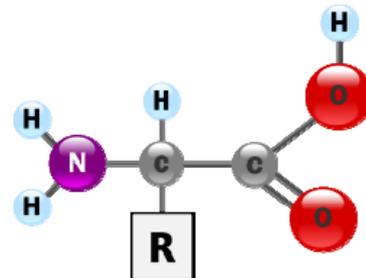
3



2



4



Observe cada compuesto y conteste a las siguientes cuestiones:

- a) Identifique el grupo de biomoléculas a las que pertenecen los compuestos representados (nivel máximo de concreción). (0,5 puntos)
- b) Indique cuáles de ellos son compuestos monómeros y que biopolímero puede formar. (0,5 puntos)
- c) Explique la función del compuesto 2. (1 punto)



## RESUELVE 5 DE LOS 6 EJERCICIOS PROPUESTOS

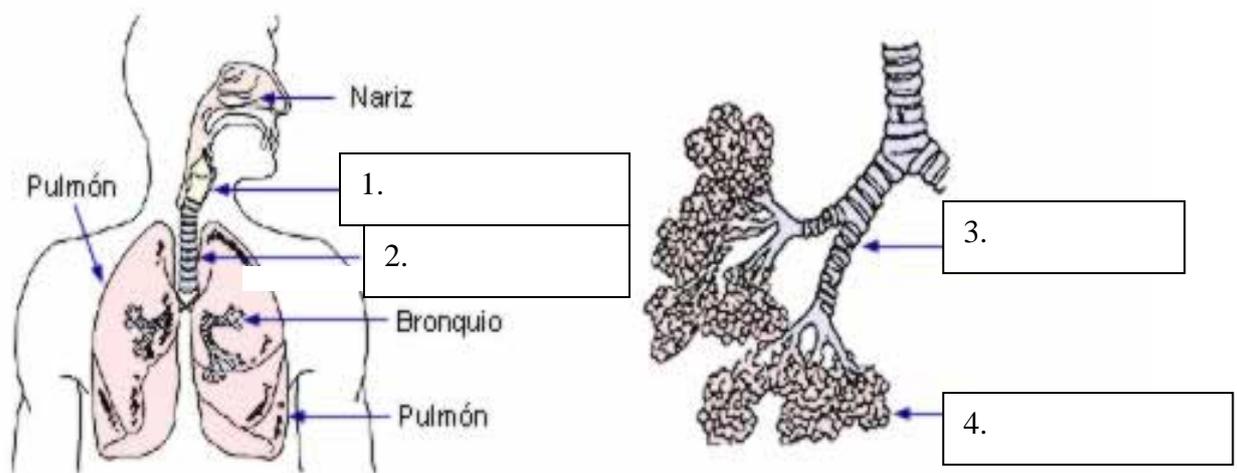
**EJERCICIO 2. La célula: Unidad de estructura y función.** Respecto a la etapa de división en el ciclo celular, responda a:

- a) ¿Qué tejidos animales elegiría para observar células en mitosis y en meiosis? (0,25 puntos)
- b) Si contemplamos la profase de la división celular: ¿Qué diferencias existen entre mitosis y meiosis? (1 punto)
- c) ¿Cómo se observan los cromosomas y cuántas cromátidas poseen en la metafase mitótica y en las metafases meióticas? (0,5 puntos)
- d) Al final de la mitosis y de la meiosis ¿cuántas células resultan en cada caso y qué número de cromosomas posee cada una? (0,25 puntos)

**EJERCICIO 3. Anatomía y fisiología humanas.** Aparato respiratorio:

- a) Escriba los nombres 1),2),3),4) del dibujo que se adjunta:

(1 punto)



- b) ¿Dónde se produce el intercambio de gases? Explica el proceso por el que se produce.

(0,5 puntos)

- c) ¿Qué es la ventilación pulmonar? ¿Por qué se produce?

(0,5 puntos)

	<b>Región de Murcia</b> Consejería de Educación, Formación y Empleo  Dirección General de Formación Profesional y Educación de Personas Adultas	<b>PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS          DE GRADO SUPERIOR FP          PARTE ESPECÍFICA: BIOLOGÍA – OPCIÓN C          CONVOCATORIA AÑO 2013</b>
--	---	---

## **RESUELVE 5 DE LOS 6 EJERCICIOS PROPUESTOS**

**EJERCICIO 4. Genética:** Interprete los siguientes problemas sobre transmisión de caracteres:

P1. En una raza de conejos, el color negro (N) domina sobre el color pardo (n). Señale los genotipos y fenotipos de la F1 y de la F2 del cruzamiento entre un conejo negro y una coneja parda.

*(1 punto)*

P2. Un cruce entre un cobaya de pelo rizado con otro de pelo liso ha dado ocho crías todas de pelo rizado. En otro cruzamiento entre dos cobayas de pelo rizado han salido seis crías de pelo rizado y dos de pelo liso. ¿Cuál es el genotipo de los padres en los dos cruzamientos? Razone la respuesta.

*(1 punto)*

### **EJERCICIO 5. Microbiología**

a) ¿Qué tipo de virus es el VIH (virus de la inmunodeficiencia humana)?

*(1 punto)*

b) ¿Qué infecta específicamente y cómo actúa?

*(1 punto)*

### **EJERCICIO 6. Inmunología**

Los siguientes términos están todos relacionados con el sistema inmunitario. Explique cada uno de ellos:

- a) Linfocito B
- b) Linfocito T
- c) Macrófago
- d) Antígenos

*(0,5 puntos cada definición, hasta un máximo 2 puntos)*

#### **Criterios de evaluación**

Dominio de las capacidades específicas que son objeto de esta prueba. Se tendrá en cuenta la claridad en la exposición y el vocabulario específico empleado.

#### **Criterios de calificación**

La calificación de cada cuestión planteada viene expresada en el enunciado de la misma.