


PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR
Convocatoria de 5 de junio (Resolución nº 324, de 13 de febrero de 2013, BOR de 22 de febrero)

OPCIÓN C :	Biología
-------------------	-----------------

DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
Apellidos: _____	
Nombre: _____	
D.N.I.: _____	
Instituto de Educación Secundaria: _____	

INSTRUCCIONES GENERALES

- Mantenga su D.N.I. en lugar visible durante la realización del ejercicio.
- Lea detenidamente los enunciados antes de responder.
- Realice primero aquellos ejercicios que tenga seguridad en su resolución. Deje para el final aquellos que tenga dudas.
- Cuide la presentación y escriba la solución de forma ordenada.
- Puede utilizar calculadora no programable.
- Entregue esta hoja cuando finalice el ejercicio.
- Al finalizar el ejercicio enumerar las hojas y firmar en la última.

Realización:

- La duración del ejercicio es de dos horas: 18,30 a las 20,30 horas.

FAMILIAS PROFESIONALES A LAS QUE DA ACCESO

- Química
- Industrias Extractivas
- Actividades Físicas y Deportivas
- Marítimo-Pesquera (Ciclo Formativo de Grado Superior: Producción Acuícola)
- Agraria
- Industrias Alimentarias
- Sanidad
- Imagen Personal
- Textil, Confección y Piel (Ciclo Formativo de Grado Superior: Curtidos y Procesos de Ennoblecimiento Textil)
- Seguridad y Medio Ambiente

Criterios de calificación:

La prueba consta de 10 preguntas cada una valorada con 1 punto.

Las dos primeras constan a su vez de 10 cuestiones tipo test. En cada una solo se puede marcar una opción. Cada respuesta correcta del test se puntúa con 0.1 puntos. Cada dos respuestas incorrectas se penalizan con -0.1. Las respuestas en blanco o con más de una opción marcada se puntuarán con 0 puntos.

Las 8 preguntas restantes son de respuesta abierta, y se valoran con 1 punto cada una. En las que tienen varios apartados, cada uno de ellos se puntuará de manera proporcional.



Gobierno de La Rioja

Pregunta 1:

1. Una de estas sustancias es un polisacárido con función estructural en los vegetales:
 - a. glucógeno
 - b. quitina
 - c. celulosa
 - d. almidón
2. Los enlaces que unen unas moléculas de agua con otras se llaman:
 - a. covalentes
 - b. dipolares
 - c. hidrofílicos
 - d. puentes de hidrógeno
3. La saponificación es la capacidad de formar:
 - a. éster
 - b. alcohol
 - c. jabón
 - d. ceras
4. Una de estas características no es propia de las enzimas:
 - a. presentan un peso molecular muy elevado
 - b. son muy específicas
 - c. aumentan la energía de activación
 - d. no se consumen en la reacción
5. La miosina es una proteína con función:
 - a. Contráctil
 - b. Funcional
 - c. Estructural
 - d. Hormonal
6. El ADN se diferencia del ARN en que:
 - a. la relación C/G=1
 - b. la cantidad de U es igual a la cantidad de T
 - c. su peso molecular es menor
 - d. la cantidad de G es igual a la cantidad de A
7. Indica qué orgánulo está relacionado con la síntesis de ATP:
 - a. aparato de Golgi
 - b. ribosomas
 - c. mitocondria
 - d. retículo endoplasmático liso
8. El objetivo de la fotosíntesis es:
 - a. la producción de oxígeno
 - b. el intercambio de gases con la atmósfera
 - c. la elaboración de compuestos orgánicos
 - d. la absorción de dióxido de carbono



Gobierno de La Rioja

9. Los conductos que atraviesan la pared celular de las células vegetales se denominan:
 - a. Diplosomas
 - b. Peroxisomas
 - c. Plasmodesmos
 - d. La pared celular no tiene conductos porque es impermeable
10. La estructura primaria de las proteínas viene dada por:
 - a. la secuencia de los aminoácidos
 - b. el orden de las bases nitrogenadas
 - c. las hélices alfa o beta
 - d. la posición de los puentes disulfuro

Pregunta 2:

1. El código genético:
 - a. es típico de cada especie
 - b. está formado por los anticodones del transferente
 - c. está formado por tripletes de aminoácidos
 - d. es universal
2. Las hormonas proteicas:
 - a. no penetran en el medio interno del órgano diana
 - b. tienen un peso molecular bajo
 - c. son exclusivas de animales
 - d. se difunden en el citoplasma de las células diana
3. ¿Cuál de los siguientes grupos de microorganismos tiene núcleo y plastos?
 - a. enterobacterias
 - b. cianobacterias
 - c. levaduras
 - d. diatomeas
4. La biorremediación es la utilización de microorganismos:
 - a. en procesos industriales
 - b. para tratar algunas enfermedades
 - c. para producir vacunas
 - d. para recuperar ambientes contaminados
5. Una pareja de grupo sanguíneo 0 y AB:
 - a. pueden tener un 50% de sus hijos del grupo A y otro 50% del grupo B
 - b. pueden tener un 50% de sus hijos del grupo 0 y otro 50% del grupo AB
 - c. todos sus hijos serán AB porque A y B dominan sobre 0
 - d. tendrán hijos del grupo A, grupo B y grupo 0



**Gobierno
de La Rioja**

6. El enlace que une los aminoácidos para formar una proteína se llama:
 - a. éster
 - b. proteico
 - c. peptídico
 - d. amino-carboxílico

7. Una de las siguientes funciones no corresponde a los lípidos:
 - a. estructural
 - b. transportadora
 - c. energética
 - d. hidratante

8. Las moléculas de ADN extracromosómico circular bacteriano son los:
 - a. plásmidos
 - b. viriones
 - c. histonas
 - d. anillos de conjugación

9. Entre los siguientes orgánulos celulares hay uno que no tiene doble membrana:
 - a. núcleo
 - b. retículo endoplasmático
 - c. cloroplasto
 - d. mitocondria

10. Uno de los siguientes productos no se obtiene durante un proceso de fermentación:
 - a. Etanol
 - b. ácido esteárico
 - c. ácido acético
 - d. glucosa

Pregunta 3:

Cite los tipos de lípidos según su estructura molecular y explique brevemente las diferencias entre ellos.

Pregunta 4:

Defina los siguientes conceptos:

- a) cromatina
- b) cromátida
- c) centrómero
- d) cromosoma

Pregunta 5:

¿Qué función desempeñan en la fotosíntesis?

- a) la ATP sintetasa
- b) las cadenas de transporte electrónico
- c) un fotosistema
- d) la enzima rubisco



**Gobierno
de La Rioja**

Pregunta 6:

Explique en qué consisten los mecanismos de transcripción y traducción celular.

Pregunta 7:

Defina y diferencie los siguientes conceptos:

- a) anabolismo y catabolismo
- b) anabolismo autótrofo y anabolismo heterótrofo

Pregunta 8:

Compare los procesos de mitosis y meiosis en relación con:

- a) los tipos de células implicadas
- b) anafase y anafase I
- c) resultado de ambos procesos

Pregunta 9:

Dado el siguiente cruzamiento $AaBb \times aabb$

- a) ¿Qué genotipos y en qué proporciones se esperaría encontrar en la F_1 ?
- b) Explique en qué consiste el cruzamiento prueba y qué utilidad tiene

Pregunta 10:

Los cambios inducidos por mutaciones pueden ser de diferentes tipos.

- a) ¿qué diferencia hay entre las mutaciones cromosómicas y las mutaciones genómicas?
- b) ¿qué mutación aparece asociada al síndrome de Down?
- c) ¿hubiera sido mejor que el ADN fuera totalmente inmutable? ¿por qué?
- d) ¿existe alguna diferencia entre las consecuencias de las mutaciones que se producen en células somáticas y en células germinales?