


PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR

 Convocatoria de 31 de mayo (*Resolución de 7 de marzo de 2018, BOR de 14 de marzo*)

PARTE ESPECÍFICA: OPCIÓN CIENCIAS Y TECNOLOGÍA	DOS MATERIAS DE LA OPCIÓN: - Tecnología de la Información y de la Comunicación - Tecnología Industrial - Ciencias de la Tierra y Medioambientales - Biología	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 deberá enumerar las hojas y firmar en la última.
- Realización:
- La duración del ejercicio es de dos horas: de 16,45 a 18,45 horas.

FAMILIAS PROFESIONALES A LAS QUE DA ACCESO

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Actividades físicas y deportivas • Agraria • Artes gráficas • Edificación y obra civil • Electricidad y electrónica • Energía y agua • Fabricación mecánica • Imagen personal • Imagen y sonido • Industrias alimentarias • Industrias extractivas | <ul style="list-style-type: none"> • Informática y comunicaciones • Instalación y mantenimiento • Madera, mueble y corcho • Marítimo-pesquera • Química • Sanidad • Seguridad y medio ambiente • Textil, confección y piel • Transporte y mantenimiento de vehículos • Vidrio y cerámica |
|--|--|

Criterios de calificación de Biología:

El ejercicio consta de dos partes.

1ª parte: 20 preguntas tipo test. Cada respuesta correcta vale 0,1 puntos. Cada dos respuestas incorrectas restan 0,1 puntos. Las preguntas en blanco no puntúan. Sólo se admite marcar una opción en cada pregunta. Total 2 puntos.

2ª parte: 8 preguntas cada una valorada con 1 punto. Total 8 puntos.

1ª Parte (2 puntos)

1. Indique cuál de las siguientes sustancias es un lípido complejo:
 - a) Sebo
 - b) Aceite
 - c) Fosfoglicérido
2. Las siguientes biomoléculas son homopolisacáridos:
 - a) Celulosa, quitina, almidón
 - b) Celulosa, pectina, almidón
 - c) Almidón, glucógeno, agar
3. Uno de los siguientes compuestos no es una proteína:
 - a) Queratina
 - b) Tirosina
 - c) Histona
4. Señale qué orgánulo celular sintetiza lípidos:
 - a) Retículo endoplasmático liso
 - b) Retículo endoplasmático rugoso
 - c) Retículo endoplasmático plegado
5. Básicamente la acción de una enzima consiste en:
 - a) Facilitar la acción de vitaminas y hormonas
 - b) Rebajar la energía de activación de una reacción
 - c) Hacer posible una reacción
6. Una célula $n=8$ es una célula:
 - a) Diploide
 - b) Haploide
 - c) No se puede determinar
7. El anabolismo son:
 - a) Reacciones de reducción
 - b) Reacciones de síntesis
 - c) Reacciones de oxidación
8. El resultado de una mitosis de una célula $2n=4$ es:
 - a) Dos células hijas con dos cromosomas cada una
 - b) Dos células con cuatro cromosomas
 - c) Depende del tipo de célula madre
9. Indique qué estructura celular no está relacionada con la síntesis de proteínas:
 - a) El retículo endoplasmático
 - b) Los polirribosomas
 - c) El ARN_n
10. Entre las siguientes afirmaciones hay una falsa:
 - a) Las enzimas no se consumen durante la reacción
 - b) Las enzimas generalmente actúan en una sola reacción
 - c) Las enzimas presentan una baja solubilidad
11. Todas las células tienen en común los siguientes componentes:
 - a) Membrana, citoplasma y núcleo
 - b) Citoplasma y material genético
 - c) Membrana, núcleo y orgánulos

- 12.** El citoesqueleto está constituido por filamentos proteicos:
- Los microfilamentos son iguales que los microtúbulos pero más finos
 - Los microtúbulos no existen
 - Los microfilamentos son los componentes más abundantes del citoesqueleto
- 13.** Este compuesto es un producto final de la glucólisis:
- Dióxido de carbono
 - gliceraldehído
 - ATP
- 14.** El intercambio de información genética entre dos bacterias se denomina:
- Transducción bacteriana
 - Recombinación bacteriana
 - Conjugación
- 15.** En la fotosíntesis se pueden diferenciar dos fases. Marque la única afirmación correcta:
- La fase luminosa ocurre en los tilacoides
 - La fase oscura ocurre en los tilacoides
 - Ambas fases ocurren en el estroma
- 16.** Durante la anafase I de una meiosis ocurre lo siguiente:
- Las cromátidas hermanas migran juntas hacia uno de los polos celulares
 - Las cromátidas hermanas se entrecruzan
 - Las cromátidas hermanas se separan
- 17.** La principal diferencia entre la reproducción sexual y la reproducción asexual es:
- En la asexual hay un tipo de gametos y en la sexual hay dos
 - En una se produce intercambio de material genético y en la otra no
 - En una los descendientes se parecen a sus progenitores y en la otra no
- 18.** En la duplicación del ADN intervienen enzimas del tipo:
- Oxido-reductasas
 - Deshidrogenasas
 - Helicasas, ADN polimerasas
- 19.** El enlace glucosídico es un enlace de tipo:
- Puente de hidrógeno
 - Iónico
 - Covalente
- 20.** ¿En qué consiste la transcripción?
- Es el paso de una secuencia de ADN a una secuencia de ARN
 - Es el paso de una secuencia de ARN a una secuencia de aminoácidos
 - Es el proceso de duplicación del ARN

2ª Parte (8 puntos: 1 punto cada pregunta)

1. Defina qué es un aminoácido y escriba su fórmula general. Defina qué es una proteína y describa el enlace peptídico.
2. En relación con la membrana plasmática, distinga entre procesos de transporte activo y pasivo y procesos de endocitosis y pinocitosis.
3. Diferencie las fases de la fotosíntesis. Localícelas intracelularmente. Cite los factores que afectan a la actividad fotosintética.
4. Una mujer del grupo sanguíneo A y un hombre del grupo sanguíneo B tienen un hijo del grupo sanguíneo O.
 - a) ¿cuáles son los genotipos de los tres individuos?
 - b) ¿qué probabilidad tiene esta pareja de tener hijos del grupo O?
 - c) ¿pueden tener descendencia de otros tipos?
 - d) En caso afirmativo, diga en qué probabilidad
5. ¿Qué es una mutación? ¿Las mutaciones son beneficiosas o perjudiciales? Explique brevemente por qué decimos que son la base de la evolución. ¿Qué importancia evolutiva tienen las mutaciones somáticas?
6. Concepto de virus. Estructura básica de un virus.
7. Cite cuatro vías de transmisión de enfermedades infecciosas y ponga un ejemplo de cada una de ellas.
8. ¿Qué es la biotecnología y cuáles son sus objetivos? Ponga algunos ejemplos de sus aplicaciones en la actualidad.