

1ª Parte (Gloria Morcillo)

1-¿Cuáles de estas moléculas forman parte esencial de las membranas celulares?

- a. Colágeno y celulosa
- b. Fosfolípidos**
- c. Ácidos nucleicos

2-¿Cómo se denomina el mecanismo propuesto por Darwin para explicar la evolución?

- a. Especiación
- b. Mutación
- c. Selección natural**

3-La ribosa y la desoxirribosa se encuentran en:

- a. Todos los nucleótidos
- b. El ARN y en el ADN respectivamente**
- c. El ADN y en el ARN respectivamente

4-En el transporte por difusión facilitada a través de la membrana se requiere:

- a. Proteínas transportadoras
- b. Un gradiente de concentración favorable
- c. Que se cumplan a y b**

5-Elija la respuesta falsa:

- a. La doble hélice de ADN está formada por dos largas cadenas de nucleótidos enlazados por los grupos fosfato
- b. Las dos cadenas de la doble hélice de ADN se mantienen unidas por enlaces de hidrógeno que se establecen entre las bases nitrogenadas complementarias
- c. Las bases nitrogenadas complementarias en la molécula de ADN son: A-G, T-C.**

6-¿Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa?

- a. El anticodón está formado por tres bases nitrogenadas
- b. El anticodón forma parte del ARN ribosómico**
- c. El anticodón se encuentra en el ARN de transferencia

7-Una determinada proteína tiene un tamaño de 200 aminoácidos ¿cuántos nucleótidos tendrá el fragmento de ADN que especifica esta secuencia?

- a. 200
- b. 2000
- c. 600**

8-Decimos que un gen se expresa cuando:

- a. Se transcribe y se traduce a una proteína**
- b. Se replica a una proteína
- c. Se duplica su DNA

2ª Parte (Isabel Portela)

9-En las reacciones de fermentación:

- a. Se sintetiza ácido pirúvico a partir de etanol
- b. Se sintetiza ácido pirúvico a partir de ácido láctico
- c. Se degrada el ácido pirúvico a etanol o a ácido láctico**

10-Elija la proposición falsa:

- a. Catabolismo y anabolismo están energéticamente acoplados a través del ATP
- b. En las reacciones metabólicas intervienen numerosas enzimas
- c. El metabolismo energético es un proceso exclusivo de las células animales ya que poseen mitocondrias**

11-En los procesos respiratorios el intercambio de gases ocurre:

- a. Por difusión pasiva desde una zona de baja concentración a una de mayor concentración
- b. Entre O₂ y H₂O
- c. En la superficie respiratoria por intercambio gaseoso de O₂ y CO₂**

12-Las hormonas:

- a. Actúan como mensajeros químicos para regular la función de otro tejido u órgano**
- b. Son activas únicamente cuando presentan una elevada concentración en sangre
- c. Son biocatalizadores que actúan sobre otros órganos internos a través del sistema nervioso

13-Un neurotransmisor es una sustancia química liberada por:

- a. La neurona postsináptica en la sinapsis
- b. La médula de la cápsula suprarrenal. Es sinónimo de noradrenalina
- c. La neurona presináptica y que actúa sobre la neurona postsináptica**

14-El organismo heterótrofo que obtiene energía y materia de otros organismos vivos se denomina:

- a. Productor fotosintético
- b. Consumidor**
- c. Productor o herbívoro

15-Señale la respuesta incorrecta:

- a. La primera barrera defensiva está constituida por la piel y las mucosas
- b. Los anticuerpos son inmunoglobulinas específicas frente a un antígeno
- c. Un antígeno se sintetiza por el sistema inmune frente a un anticuerpo específico**

16-La función de las glándulas endocrinas es:

- a. La producción y secreción a la sangre de hormonas
- b. La producción de anticuerpos frente a antígenos específicos
- c. La secreción de enzimas que actúan en el metabolismo de las células

24- Después de una ovogénesis se forman:

- a. Un óvulo fértil y tres corpúsculos polares
- b. Cuatro óvulos fértiles
- c. Tres óvulos fértiles y un corpúsculo polar

3ª Parte (María Pilar González)

17- Buscar la respuesta falsa referida a los estrógenos:

- a. Son las hormonas que provocan el desarrollo del folículo una vez por mes
- b. Son las hormonas responsables del desarrollo de los caracteres sexuales secundarios
- c. Son las hormonas que preparan al útero para recibir al óvulo fecundado

18- Supuesto que el pelaje negro sea dominante frente al color gris ¿Qué porcentaje de individuos grises aparecerá en un cruzamiento híbrido para ambos caracteres?

- a. Un 25%
- b. Un 50%
- c. Un 75%

19- Para averiguar si una planta de guisantes de flores violetas es homocigótica o heterocigótica, tendríamos que realizar un cruzamiento con plantas:

- a. Homocigóticas dominantes
- b. Heterocigóticas
- c. Homocigóticas recesivas

20- A los cromosomas no sexuales se les conoce como:

- a. Heterocromosomas
- b. Autosomas
- c. Alelos múltiples

21- Señalar que factor o población tiene incapacidad para evolucionar:

- a. El color de los leones salvajes
- b. Las bacterias intestinales
- c. Los buitres de un zoológico

22- La meiosis es un proceso de división imprescindible para los seres con reproducción sexual porque forma:

- a. Células somáticas
- b. Células huevo
- c. Células haploides

23- La interfase es un periodo de vital importancia en el ciclo celular debido a que:

- a. Se produce la estrangulación
- b. Se replica el ADN
- c. Los cromosomas se dividen en cromátidas