// http://www2.uned.es/091279/biologia-cad/cad-pdf/RESUELTO%20A.pdf

1- ¿Cuál es la secuencia correcta que corresponde al proceso de expresión de la información genética?

a. ADN →ARN → proteínas

b. ARN →ADN →proteínas

c. ADN →proteínas →ARN

d. Ninguna de las anteriores.

2- En el proceso de difusión pasiva a través de la membrana de la célula, las moléculas:

a. Pasan de una zona de menor concentración a otra de mayor concentración

b. Atraviesan la membrana con ayuda de una proteína transportadora

c. Pasan de una zona de mayor concentración a otra de menor concentración

d. Ninguna de las anteriores.

3- Señale la respuesta falsa:

a. Los ribosomas intervienen en la síntesis de proteínas

b. El retículo endoplásmico y el aparato de Golgi participan en la modificación y transporte de proteínas

c. En las mitocondrias tiene lugar la fotosíntesis

4-En el ADN, la secuencia de nucleótidos que constituye una unidad de información genética se denomina:

a. Cromosoma

b. ARN mensajero

c. Gen

d. Ninguna de las anteriores.

5-La secuencia de aminoácidos de una proteína, dictada por la información hereditaria contenida en el ADN, se conoce como:

a. Estructura α-hélice de la proteína

b. Centro activo de la proteína

c. Estructura primaria de la proteína

d. Ninguna de las anteriores.

6-Las enzimas:

a. Actúan como catalizadores aumentando la energía necesaria para que se produzca una reacción química

b. Actúan como catalizadores disminuyendo la energía necesaria para que se produzca una reacción química.

c. Son específicas de cada reacción química y después de participar en la misma se inutilizan porque se modifican durante la reacción.

d. Ninguna de las anteriores.

7-Una determinada proteína tiene un tamaño de 100 aminoácidos ¿cuántos nucleótidos tendrá el fragmento de ARNm que codifica esta secuencia de aminoácidos?

a. 300

b. 100

c. 900

d. 400

8-En las células vegetales se pueden encontrar:

a. Cloroplastos

b. Mitocondrias

c. Cloroplastos y mitocondrias

d. Ninguna de las anteriores.

8- El ATP es:

a. Un monosacárido que almacena energía en sus enlaces fosfato

b. Un azúcar desoxirribosa que forma parte del ADN

c. Un nucleótido que participa en las reacciones de transferencia de energía entre catabolismo y anabolismo

d. Ninguna de las anteriores.

10-En los procesos digestivos las enzimas hidrolíticas actúan sobre:

a. Las grasas y las desdoblan en disacáridos y monosacáridos

b. Las proteínas produciendo aminoácidos

c. Los triglicéridos y producen glucosa y un ácido graso.

d. Ninguna de las anteriores.

11-La Cápsula de Bowman en el riñón de vertebrados es:

a. Cada uno de los conductos que unen el riñón con la vejiga urinaria

b. Una estructura bulbosa en el extremo de la nefrona que engloba al glomérulo

c. La corteza que recubre cada uno de los riñones

d. Ninguna de las anteriores.

12-La insulina es una:

a. Enzima pancreática que actúa sobre el glucógeno para liberar glucosa

b. Hormona hepática que actúa disminuyendo la concentración de glucosa en sangre

c. Hormona pancreática que actúa disminuyendo la concentración de glucosa en sangre

d. Ninguna de las anteriores.

13-En Ecología se entiende por población biológica al conjunto de:

a. Especies animales y vegetales que ocupan un mismo hábitat

b. Individuos de una misma especie que viven en una misma área geográfica natural

c. Especies animales que viven en un área geográfica

d. Ninguna de las anteriores.

14-Al llegar un estímulo a un punto de la membrana neuronal:

a. Se modifica la permeabilidad y se detiene la propagación del impulso nervioso

b. Se modifica la permeabilidad y se produce un cambio de potencial entre el interior neuronal con respecto al exterior

c. Si se trata de un axón desmielinizado se produce un impulso que se propaga saltatoriamente

d. Ninguna de las anteriores.

15-Un antígeno es:

a. Una célula defensiva del sistema inmunitario

b. Cualquier sustancia extraña que es reconocida como ajena y desencadena en el organismo una respuesta inmunitaria

c. Una proteína sintetizada por un linfocito para neutralizar a un anticuerpo

d. Ninguna de las anteriores.

16-En los eritrocitos la molécula que transporta el oxígeno es:

a. El dióxido de carbono CO2

b. La hemoglobina

c. La trombina

d. Ninguna de las anteriores.

17- Señalar la respuesta falsa:

1. El resultado final de la segunda división meiótica son cuatro células hijas con n cromátidas cada una de ellas
2. b. En la meiosis se produce la recombinación génica entre los cromosomas homólogos
3. c. El resultado de la primera división meiótica son dos células hijas con 2n cromátidas cada una de ellas.
4. Ninguna de las anteriores.

18- Las hormonas hipofisarias LH y FSH actúan sobre:

a. El aparato reproductor masculino

b. El aparato reproductor femenino

c. Tanto en el aparato reproductor masculino como en el femenino

1. Ninguna de las anteriores.

19- De las siguientes afirmaciones indicar cuál es la correcta:

a. Para Darwin la dirección de la evolución está determinada por el azar

b. Para Lamarck todos los caracteres que se adquieren a lo largo de la vida se conservan por la reproducción

c. El pensamiento científico de Darwin es más determinista que el de Lamarck

d. Ninguna de las anteriores

20- Indicar la respuesta correcta respecto al espermatogénesis:

a. Se inicia en las células llamadas espermátidas de las gónadas masculinas

b. Las células madre de los espermatozoides entran en división meiótica en la adolescencia y lo hacen a partir de ese momento de forma continua

c. Madura periódicamente una sola célula que da lugar a nuevos espermatozoides

d. Ninguna de las anteriores

21- ¿Qué resultados obtendremos al cruzar dos plantas heterocigóticas para un carácter (color rojo-color blanco) que tiene una dominancia incompleta?

a. El 50% será rojo y el 50% será blanco

b. El 25% será rojo, el 50% intermedio y el 25% será blanco

c. El 100% tendrá un color intermedio

d. Ninguna de las anteriores.

22- Si el factor B es dominante sobre el factor b ¿qué proporciones fenotípicas tendría la descendencia al cruzar Bb x bb?

a. 75% dominantes y 25% recesivos

b. 100% recesivos y 0% dominantes

c. 50% dominantes y 50% recesivos

d. Ninguna de las anteriores.

23- Los hijos varones de una madre daltónica y un padre no daltónico serán:

a. El 50% daltónicos y el otro 50% normales

b. Todos daltónicos

c. El 25% daltónicos y el 75% normales

d. Ninguna de las anteriores.