

TALLER DE REPASO UNAM BIOLOGÍA 2025

1. Los investigadores que cristalizaron en el siglo XIX los principios de la teoría celular fueron.
 - A) Darwin y Wallace
 - B) Mendel y Morgan
 - C) Schleiden y Schwann
 - D) Lamarck y Linneo
2. Moléculas orgánicas que proveen de energía inmediata y de reserva a las células, respectivamente.
 - A) Lípidos y carbohidratos
 - B) Aminoácidos y lípidos
 - C) Carbohidratos y vitaminas
 - D) Carbohidratos y lípidos
3. Mediante este enlace químico se realiza la unión del grupo amino de un aminoácido con el grupo carboxilo de otro.
 - A) Peptídico
 - B) Glucosídico
 - C) Polar
 - D) Neutro
4. Organelo celular cuya principal función es la síntesis de proteínas.
 - A) Mitocondria
 - B) Lisosoma
 - C) Ribosoma
 - D) Cloroplasto
5. ¿Cuál es una característica distintiva de la célula procarionta?
 - A) Su reproducción es por mitosis
 - B) Posee nucleóide
 - C) Con organelos
 - D) Muestra ADN en el núcleo
6. Conjunto de reacciones químicas cuyo producto es el resultado de la destrucción de componentes o moléculas complejas.
 - A) Catabolismo
 - B) Anabolismo
 - C) Fermentación
 - D) Respiración
7. Biocatalizadores que en el mundo vivo aceleran o retardan las velocidades de cualquier reacción química.
 - A) Lípidos
 - B) Carbohidratos
 - C) Enzimas
 - D) Vitaminas
8. En la fase fotodependiente de la fotosíntesis, la clorofila participa directamente en.
 - A) la degradación del agua
 - B) la elaboración de glucosa
 - C) la captación de energía lumínica
 - D) la fijación del CO₂
9. Reacción biogeoquímica que descompone aeróbicamente a la glucosa.

- A) Fermentación
 - B) Fotosíntesis
 - C) Glucólisis
 - D) Anabolismo
10. La respiración anaerobia en el músculo se realiza por.
 - A) Incremento de CO₂
 - B) Privación de CO₂
 - C) Deficiencia de O₂
 - D) Insuficiencia de glucosa
 11. Fase del ciclo celular en la cual el material genético se duplica dentro del núcleo.
 - A) Interfase
 - B) Citocinesis
 - C) Meiosis
 - D) Anafase
 12. El ácido desoxirribonucleico está compuesto por:
 - A) Polímeros
 - B) Polinucleótidos
 - C) Polipéptidos
 - D) Polisacáridos
 13. Elige los apareamientos correctos entre las bases nitrogenadas que corresponden al ADN.
 - A) A/T–C/A
 - B) G/U–T/A
 - C) A/U–G/C
 - D) G/C–T/A
 14. Relaciona las siguientes columnas, fase de la mitosis con su característica.

Fase	Característica
1. Profase	a. Se forma el nucléolo y la membrana nuclear
2. Metafase	b. Se condensa la cromatina del núcleo y se forman los cromosomas
3. Anafase	c. Los cromosomas se separan por sus centrómeros y se dirigen hacia los polos opuestos de la célula
4. Telofase	d. Los cromosomas se agrupan en la placa ecuatorial

 - A) 1a, 2b, 3c, 4d
 - B) 1b, 2c, 3d, 4a
 - C) 1b, 2d, 3c, 4a
 - D) 1c, 2d, 3a, 4b
 15. Al final de la mitosis se forman _____, mientras que en la meiosis se producen _____.
 - A) 2 células diploides – 2 células haploides
 - B) 1 célula haploide – 4 células diploides
 - C) 2 células diploides – 4 células haploides
 - D) 4 células diploides – 2 células haploides
 16. ¿Cuáles son características de la reproducción sexual?
 - A) Requiere de forma obligada una fecundación interna para generar un solo descendiente

- B) Se efectúa mediante la unión de gametos, presenta variabilidad genética y es la causa de la biodiversidad
 C) Solo ocurre entre organismos unicelulares que intercambian información genética
 D) Solo requiere de un progenitor, los descendientes son idénticos y es una forma rápida de generar hijos
17. La levadura *Saccharomyces cerevisiae* se reproduce asexualmente por el proceso de...
 A) Gemación B) Bipartición C) Esporulación D) Meiosis
18. Que nombre reciben todas las características que constituyen la Información genética de un organismo.
 A) Genotipo B) Homocigoto C) Fenotipo D) Alelos
19. La cruce de un cobayo con pelaje negro (MM) con otro de pelaje café (mm) formará en la generación F1, el siguiente fenotipo.
 A) 100% pelaje café
 B) 100% pelaje negro
 C) 75% pelaje negro y 25% pelaje café
 D) 50% pelaje café y 50% pelaje negro
20. Las mutaciones son importantes porque...
 A) Eliminan a los organismos débiles que no se pueden adaptar
 B) Separan a los seres que no dejan descendencia fértil
 C) Producen la variabilidad sobre la que opera la selección natural
 D) Originan variabilidad que no se hereda en ninguna generación
21. Teoría que propone que la vida procede de la materia inerte.
 A) Panspermia
 B) Creacionista
 C) Abiogenista
 D) Selección natural
22. ¿Cuál de los siguientes enunciados hace mención de la teoría quimiosintética?
 A) la formación de diversas biomoléculas en un ambiente abiótico
 B) la vida surge a través de esporas extraterrestres provenientes de un meteorito
 C) la síntesis de ácidos nucleicos a partir de células procariotas primitivas
 D) la producción de protenoides a partir de carbohidratos originados del océano
23. Relaciona las siguientes columnas.
- | Teoría | Característica |
|--------------------|---|
| I. Fijismo | a. Los seres vivos son inmutables |
| II. Lamarckismo | b. Propone el postulado de la herencia de los caracteres adquiridos |
| III. Neodarwinismo | c. La adaptación como mecanismo de la selección natural |

- d. Selección natural con base en la genética de poblaciones y las mutaciones como elementos importantes de la evolución
- A) Ia, IIb, IIIc B) Ib, IIc, IIId C) Ia, IIb, IIId D) Ia, IIc, IIId
24. El apéndice, el vello corporal y la muela de juicio en los humanos son órganos o estructuras.
 A) Vestigiales
 B) Adaptativas
 C) Homólogas
 D) Análogas
25. La rama de la Biología que se encarga de organizar a los organismos de acuerdo con su similitud y origen evolutivo.
 A) Genética B) Citología C) Taxonomía D) Taxidermia
26. El siguiente organismo pertenece al reino Protista.
 A) Levadura B) Alga C) Helecho D) Coral
27. La _____ define al conjunto de individuos de la misma especie, mientras que _____ se refiere a especies diferentes que comparten el mismo hábitat, al conjunto anterior se le llama _____.
 A) comunidad / la población / ecosistema
 B) población / ecosistema / bioma
 C) biosfera / los factores abióticos / comunidad
 D) población / la comunidad / ecosistema
28. ¿Cuáles son los organismos encargados de la degradación de materia orgánica en los ecosistemas?
 A) Descomponedores
 B) Omnívoros
 C) Productores
 D) Consumidores secundarios
29. El ciclo biogeoquímico del _____ mantiene procesos como la fotosíntesis y la respiración.
 A) nitrógeno B) carbono C) azufre D) fósforo
30. Interacción que se presenta entre dos especies distintas en la cual ambos organismos resultan favorecidos.
 A) Depredación
 B) Comensalismo
 C) Parasitismo
 D) Mutualismo