



1. Las estructuras capaces de transferir materiales genéticos extra cromosómicos durante la conjugación bacteriana, se denominan:
 - a) Magnetosomas
 - b) Flagelos
 - c) Pili
 - d) Cilios
 - e) Plásmidos
2. Estructura que brinda protección a la bacteria, y lo protege de la desecación del medio:
 - a) Plasmalema
 - b) Protoplasto
 - c) Ribosomas
 - d) Mesosomas
 - e) Cápsula
3. La mureína es el material del cual está constituida la pared celular de muchos procariotas. Este material tiene como uno de sus componentes a unidades de:
 - a) N acetil glucosamina
 - b) Quitina
 - c) Queratina
 - d) Sacarosa
 - e) N acetil galactosamina
4. La penicilina es un antibiótico de acción eficaz contra bacterias Gram positivas, ya que inhibe la síntesis de que constituye la pared celular de dichos organismos:
 - a) Celulosa
 - b) Quitina
 - c) Peptidoglucano
 - d) Colesterol
 - e) Fosfolípidos
5. En las bacterias gramnegativas el espacio que va desde la membrana plasmática hasta la membrana externa se denomina y tiene aparentemente una consistencia gelatinosa:
 - a) Nucleoide
 - b) Espacio periplásmico
 - c) Mesosoma
 - d) Ácido teicoico
 - e) Cuerpo de inclusión
6. La alteración genética de una bacteria como resultado de la absorción directa, incorporación y expresión de ADN exógeno, recibe el nombre de:
 - a) Conjugación
 - b) Transducción
 - c) Transformación
 - d) Traducción
 - e) Transcripción
7. De las fases de la curva de crecimiento, es falso:
 - a) En la fase de latencia (fase lag) hay intensa actividad metabólica, casi sin división celular
 - b) En la fase exponencial (fase log) actúan los beta-lactámicos
 - c) En la fase estacionaria cesa el crecimiento poblacional
 - d) La producción de antibióticos se lleva a cabo en la fase logarítmica
 - e) En la fase de muerte, la curva de crecimiento declina en forma sostenida
8. Las son estructuras no reproductivas producidas por algunas bacterias. Son resistentes a la radiación, a la desecación, a la lisozima, al calor, a los desinfectantes y a la trituración mecánica:
 - a) Fimbrias
 - b) Volutinas
 - c) Inclusiones
 - d) Paredes celulares
 - e) Endosporas
9. Además de tener función estructural, la membrana externa de las gramnegativas es importante, por su función como:
 - a) Endotoxina
 - b) Puente para la conjugación
 - c) Productor de ATP
 - d) Vector de clonación
 - e) Estructura adhesiva
10. Las rickettsias son proteobacterias gramnegativas que causan diversas enfermedades. Otra característica importante de éstas es que:
 - a) Son fotosintéticas
 - b) Carecen de pared celular
 - c) Son fijadoras de nitrógeno
 - d) Son arqueobacterias
 - e) Son parásitos intracelulares
11. La membrana bacteriana presenta a manera de repliegues o invaginaciones, donde tienen lugar procesos como la producción de energía y la replicación del ADN:
 - a) Flagelos
 - b) Plásmidos
 - c) Ribosomas
 - d) Pili
 - e) Mesosomas
12. Es el componente químico más abundante de la pared celular bacteriana:
 - a) Mureína
 - b) Ácido teicoico
 - c) Fosfolípido
 - d) Celulosa
 - e) Lipopolisacárido
13. Los organismos grampositivos se observan microscópicamente de color azul o violeta. A nivel de su pared celular presentan:
 - a) Bicapa de fosfolípidos
 - b) Esteroides
 - c) Ácido teicoico
 - d) Mesosomas
 - e) Pseudomureína
14. La es el proceso de transferencia de genes en el que participan unos virus conocidos como bacteriófagos:
 - a) Fisión binaria
 - b) Transformación
 - c) Transcripción
 - d) Conjugación
 - e) Transducción

15. Las bacterias que carecen de pared celular y presentan colesterol a nivel de sus membranas celulares, son llamadas:
- Micoplasmas
 - Grampositivas
 - Gramnegativas
 - Bacilos
 - Cocos
16. Son inclusiones citoplasmáticas bacterianas, excepto:
- Almidón
 - Glucógeno
 - Triglicéridos
 - Glucosa
 - Céridos
17. Son elementos obligados en las bacterias, excepto:
- Cromosoma bacteriano
 - Ribosomas
 - Membrana citoplasmática
 - Flagelos
 - Citoplasma
18. El tipo de ARN que se encuentra en la subunidad mayor de un ribosoma, tanto procariota como eucariota:
- 5,0 Svedberg
 - 5,8 Svedberg
 - 16 Svedberg
 - 23 Svedberg
 - 28 Svedberg
19. De las siguientes relaciones, una es falsa:
- Tos ferina – *Bordetella pertussis*
 - Verruga peruana – *Bartonella bacilliformis*
 - Gangrena gaseosa – *Clostridium perfringens*
 - Parálisis flácida – *Clostridium tetani*
 - Blenorragia – *Neisseria gonorrhoeae*
20. Es un cocobacilo:
- Staphylococcus aureus*
 - Streptococcus mutans*
 - Clostridium tetani*
 - Yersinia pestis*
 - Neisseria gonorrhoeae*
21. De los flagelos y las bacterias, es falso:
- Atrica – *Treponema pallidum*
 - Peritrica – *Escherichia coli*
 - Monotrica – *Vibrio cholerae*
 - Anfitrica – *Alcaligenes faecalis*
 - Lofotrica – *Salmonella typhi*
22. Estructura que son pelos cortos que utilizan las bacterias para adherirse a las superficies:
- Mesosomas
 - Plásmidos
 - Pilis
 - Fimbrias
 - Flagelos
23. La cápsula bacteriana está compuesta principalmente por polisacáridos. La bacteria que presenta la cápsula con polipéptidos, es:
- Streptococcus pneumoniae*
 - Klebsiella pneumoniae*
 - Neisseria meningitidis*
 - Bacillus anthracis*
 - Haemophilus influenzae*
24. Estructura bacteriana en la que se encuentra gran cantidad de enzimas utilizadas para dirigir la duplicación del ADN y realizar la respiración:
- Membrana citoplasmática
 - Ribosomas
 - Nucleoide
 - Mesosomas
 - Pared celular
25. La especie bacteriana llamada "come carne", y que también puede producir faringitis y fascitis, es:
- Staphylococcus aureus*
 - Streptococcus pyogenes*
 - Streptococcus mutans*
 - Clostridium perfringens*
 - Clostridium botulinum*
26. La enfermedad que produce la especie bacteriana *Clostridium tetani*, se llama:
- Sífilis
 - Parálisis flácida
 - Parálisis espástica
 - Gonorrea
 - Tétano
27. Tipo de nutrición en la que la fuente de energía es una sustancia química y la fuente de carbono es un compuesto orgánico como la glucosa:
- Quimioautótrofa
 - Fotoheterótrofa
 - Quimioheterótrofa
 - Fotoautótrofa
 - Saprobióntica
28. Marque la alternativa falsa:
- Bacilo de Eberth – *Salmonella typhi*
 - Bacilo de Nicolaier – *Clostridium tetani*
 - Bacilo de Hansen – *Mycobacterium leprae*
 - Bacilo de Friendlander – *Klebsiella pneumoniae*
 - Bacilo de Koch – *Treponema pallidum*
29. De la Teoría celular, marque lo falso:
- Brown descubrió, en vegetales, al núcleo
 - Purkinje llamó protoplasma al medio interno celular
 - Virchow indicó que solo pueden aparecer nuevas células a partir de otras ya existentes
 - Brucke dijo que la célula es el ser vivo más pequeño y sencillo
 - Schleiden y Hooke formularon la Teoría celular
30. La palabra "célula" fue usada por primera vez, en sentido biológico, por:
- Robert Hooke
 - Brown
 - Purkinje
 - Virchow
 - Brucke

31. El transporte de moléculas de bajo peso molecular de una región de mayor a otra de menor concentración, se llama:
- Bomba de sodio y potasio
 - Difusión facilitada
 - Difusión simple
 - Fagocitosis
 - Pinocitosis
32. El transporte de monosacáridos, como la glucosa, fructosa y galactosa, se llama:
- Endocitosis
 - Fagocitosis
 - Difusión simple
 - Difusión facilitada
 - Bomba de sodio y potasio
33. En la difusión facilitada, cómo se llama la permeasa que transfiere dos tipos de solutos, ambos en el mismo sentido:
- Uniporte
 - Simporte
 - Antiporte
 - Difusión simple
 - Contra transportadora
34. La captura celular de una partícula, a través de la fagocitosis, es una forma de:
- Endocitosis
 - Transcitosis
 - Reocitosis
 - Egestión
 - Secreción
35. De la estructura de la célula eucariota, es falso:
- Membrana de secreción vegetal – pared celular
 - Citoesqueleto – filamentos intermedios
 - Sistema de endomembranas – Aparato de Golgi
 - Citosomas – Lisosomas, Peroxisomas
 - Organelo no membranoso – Glioxisomas
36. Es falso de la glucocalix de la membrana celular:
- Proporciona la carga eléctrica negativa que cada célula posee
 - Permite la adhesión entre células
 - Es de naturaleza proteica
 - Protege a las células de posibles lesiones
 - Confiere viscosidad a las superficies celulares, permitiendo su desplazamiento
37. Las funciones de la membrana celular eucariótica, depende de:
- Ribosomas
 - Glúcidos
 - Lípidos
 - Proteínas
 - Ácidos nucleicos
38. Son moléculas que se transportan por difusión simple, por la bicapa lipídica, excepto:
- Ácidos grasos
 - Vitamina A
 - Etanol
 - Hormonas esteroideas
 - HPO_4^{2-}
39. La biosíntesis de Gangliósidos, lo realiza:
- Retículo Endoplasmático
 - Ribosomas
 - Cloroplastos
 - Mitocondrias
 - Aparato de Golgi
40. Sustancia de la lámina secundaria que le da resistencia a la descomposición de la madera:
- Sales minerales
 - Cutina
 - Suberina
 - Lignina
 - Mucilago
41. Organelo que puede convertir los ácidos grasos almacenados en las semillas, en azúcares:
- Vacuola
 - Peroxisoma
 - Glioxisoma
 - RER
 - REL
42. Organelo que participa en el almacenamiento de calcio en las células musculares:
- RER
 - REL
 - Ribosomas
 - Aparato de Golgi
 - Mitocondrias
43. De las funciones de las mitocondrias, es falso:
- Ciclo de Krebs: Matriz mitocondrial
 - Cadena respiratoria: Cresta mitocondrial
 - Fosforilación oxidativa: Cresta mitocondrial
 - β -oxidación de los ácidos grasos: Matriz
 - Síntesis de ácidos grasos: Matriz mitocondrial
44. En la disolución de coágulos y trombos, participa el organelo llamado:
- RER
 - REL
 - Peroxisomas
 - Aparato de Golgi
 - Lisosomas
45. Es el sitio de transcripción de los ARNr y del armado de los ribosomas:
- Núcleo
 - Nucléolo
 - Citoplasma
 - RER
 - Aparato de Golgi
46. No es función del Aparato de Golgi:
- Formación del acrosoma de los espermatozoides
 - Formación de lisosomas
 - Síntesis de celulosa y pectatos
 - β -oxidación de ácidos grasos
 - Síntesis de mucopolisacáridos
47. Con respecto a la fosforilación oxidativa, es falso:
- Es independiente de la luz
 - Es periódica
 - Emplea O_2 molecular
 - Libera CO_2
 - Forma H_2O

48. No corresponde a la fotosíntesis:
- Es periódica
 - Emplea H_2O y CO_2
 - Libera CO_2
 - Hidroliza el H_2O
 - Es una reacción endergónica
49. En la fotosíntesis, la captación de CO_2 se realiza en la fase oscura. Este gas se une a:
- Fosfogliceraldehído
 - Fosfoglicerato
 - Ribulosa monofosfato
 - Ribulosa difosfato
 - ATP
50. Organelos que participan en la oxidación de los ácidos grasos:
- REL – RER
 - Mitocondrias – Lisosomas
 - de Golgi – Mitocondrias
 - Mitocondrias – Peroxisomas
 - Cloroplastos – Vacuolas
51. En Los movimientos de cilios y flagelos, y traslación de los cromosomas durante la división celular, intervienen los:
- Microfilamentos
 - Filamentos intermedios
 - Microtúbulos
 - Queratina
 - Miosina
52. De la fotosíntesis, es falso:
- El oxígeno que se libera de la planta procede del agua
 - La fase luminosa ocurre en la membrana de los tilacoides
 - La fase oscura se realiza en el estroma del cloroplasto
 - En la fase luminosa se obtiene ATP y NAD
 - El primer paso en la fase oscura es la fijación del CO_2 por la Ribulosa difosfato
53. De los Peroxisomas, es falso
- Contiene enzimas necesarias para la síntesis de plasmalógenos
 - Realiza la β – oxidación de los ácidos grasos
 - Realiza la síntesis de ácidos grasos
 - Realiza la degradación de H_2O_2
 - Contiene enzimas como la catalasa y la peroxidasa
54. Durante la digestión celular de bacterias, el lisosoma secundario se forma por unión de:
- Vacuola – lisosoma primario
 - Fagosoma – mitocondria
 - Fagosoma – lisosoma primario
 - Vacuola – Aparato de Golgi
 - Retículo Endoplasmático – vacuolas
55. Son funciones de los microtúbulos, excepto:
- Desplazamiento de vesículas de secreción,
 - Movimiento de orgánulos,
 - Transporte intracelular de sustancias
 - En la formación del huso mitótico
 - En la formación de pseudópodos
56. Es la unidad básica de la cromatina:
- Octámero de histonas
 - Granas
 - Nucleosoma
 - Nucleótido
 - ADN espaciador
57. El centrómero y los telómeros de los cromosomas, presentan cromatina, llamada:
- Eucromatina Facultativa
 - Heterocromatina Constitutiva
 - Eucromatina Constitutiva
 - Heterocromatina Facultativa
 - Carioteca
58. Las histonas son proteínas de naturaleza básica, y exhiben un alto contenido, cerca del 20% de los aminoácidos básicos, llamados:
- Glicina – arginina
 - Arginina – lisina
 - Lisina – metionina
 - Fenilalanina – histidina
 - Cisteína – metionina
59. El tipo de histona que no interviene en la estructura globular de un Nucleosoma, es:
- H_2A
 - H_1
 - H_2B
 - H_3
 - H_4
60. La cromatina que se expresa sólo en casos de respuesta inmunitaria contra virus oncogénicos, es:
- Eucromatina
 - Heterocromatina Constitutiva
 - Heterocromatina Facultativa
 - Neo cromatina
 - Cromátide
61. La Histona que más ha cambiado en la evolución de los eucariontes, es:
- H_1
 - H_2
 - H_3
 - H_4
 - H_5