



Repasso Biología

Bioquímica (Universidad Nacional de Trujillo)



Scan to open on Studocu



**CURSO: BIOLOGIA
SEMANA 01: ORIGEN,
EVOLUCIÓN, CARACTERISTICAS Y
CLASIFICACIÓN**

CEPUNT 2017 - I (I SUMATIVO)

01. La evolución de las especies es una consecuencia de los siguientes hechos:

1. Heredabilidad
2. Herencia de caracteres adquiridos
3. Mutación
4. Selección natural
5. Variabilidad genética

SON CIERTAS:

- A) 1,2y3
- B) 1,3y4
- C) 1,4y5
- D) 2,3y4
- E) 3,4y5

CEPUNT 2017 - I (I SUMATIVO)

02. Elija la secuencia evolutiva de organismos que pertenecen a los Reinos de los seres vivos:

- A) Algodón, levadura, ballena, Ceratium.
- B) Euglena, algorrobo, Boletus, puma.
- C) Llama, Diatomea, papa, Penicillium.
- D) Paramecio, Agaricus, Puya, colibrí.
- E) Rhizopus, delfín, totora, ameba.

CEPUNT 2017 – II (I SUMATIVO)

03. Propuso su teoría evolucionista a través de la obra Filosofia Zoologica:

- A) Charles Darwin
- B) Jean Baptiste Lamarck
- C) Carlos Linneo
- D) Alfredo Wallace
- E) Augusto Wiesmann

CEPUNT 2018 – I (I SUMATIVO)

04. En la evolución, la comparación de las extremidades anteriores en diferentes vertebrados constituye una prueba anatómica de tipo:

- A) atavismo
- B) biogeográfica
- C) rganos análogos

- D) órganos homólogos
- E) paleontológica

CEPUNT 2018 – II (I SUMATIVO)

05. Las amebas pertenecen al grupo de los/las:

- A) algas
- B) protozoos
- C) bacterias
- D) hongos
- E) cianofitas

CEPUNT 2019 – I (I SUMATIVO)

06. Carl Woese propuso un árbol filogenéticos único de tres dominios, basándose en:

- A) ADN de secuencia única
- B) ADN altamente repetitivo
- C) ARN mensajero
- D) ARN de transferencia
- E) ARN ribosómico

CEPUNT 2019 – II (I SUMATIVO)

07. La evolución de la Biología es el resultado de la:

1. variabilidad
2. selección natural
3. heredabilidad
4. adaptabilidad
5. competencia

SON CIERTAS:

- A) 1y3
- B) 1y4
- C) 2y4
- D) 3y5
- E) 4y5

CEPUNT 2019 – II (I SUMATIVO)

08. Charles Darwin y su hijo Francis en su experiencia de observar un coleóptilo de Phalaris canariensis dispuesto en oscuridad, pero cerca a la luz, notaron que los brotes jóvenes se doblaban hacia la luz. A este hecho, la ciencia se le denomina:

- A) fotosíntesis
 - B) tigmotaxis
 - C) fototropismo
 - D) quimiotaxis
- SIGUENOS EN: BIOVELA BIOVELA BIOVELA
- Downloaded by JUAN REYES (cuentastudocu001@gmail.com)
-
- INSCRIPCIONES
E INFORMES
961978477



E) orientación

CEPUNT 2020 – I (I SUMATIVO)

09. Es representante de la teoría de la generación espontánea:

- A) Redi
- B) Needham
- C) Pasteur
- D) Platón
- E) Arrhenius

CEPUNT 2020 – II (I SUMATIVO)

10. De acuerdo con Oparin y su teoría quimiosintética, la edad de la Tierra se calcula en:

- A) mil millones de años
- B) 3 mil millones de años
- C) 5 mil millones de años
- D) 13 mil millones de años
- E) menos de 40 millones de años

UNT ORDINARIO 2008 – I

11. En relación a los hongos se afirma lo siguiente:

1. Algunos realizan fotosíntesis.
2. Todos son heterótrofos.
3. Todos son patógenos.
4. Tienen formas de reproducción asexual y sexual.
5. Algunos son mixotróficos.

SON CIERTAS:

- A) 1y3
- B) 1y4
- C) 2y3
- D) 2y4
- E) 4y5

UNT ORDINARIO 2009-I

12. La teoría evolucionista de Lamarck, se sintetiza en los principios de adaptación al medio y herencia de los caracteres adquiridos.

Defendieron esta teoría:

1. Haeckel
2. Weismann
3. Butler
4. De Vries
5. Spencer

SON CIERTAS:

- A) 1,2y3

B) 1,2y4

C) 1,3y5

D) 2,3y4

E) 3,4y5

UNT ORDINARIO 2009-I

13. La resolución correcta sobre la reproducción asexual en metazoos, es:

- A) gemación: levaduras
- B) fisión binaria: anemonas
- C) fragmentación: estrella de mar
- D) esporulación: gusanos planos
- E) bipartición longitudinal: esponjas

UNT ORDINARIO 2011-I

14. Lazzaro Spallanzani en el siglo XVIII refuto a _____, al demostrar que los microorganismos no se originan por generación espontánea:

- A) Aristóteles
- B) Van Helmont
- C) Needham
- D) Buffon
- E) Oparin

UNT ORDINARIO 2011 – I

15. La expresión: "La función hace al órgano" es el fundamento de la teoría:

- A) mutacional
- B) plasma germinal
- C) selección natural
- D) caracteres adquiridos
- E) quimiosintética

UNT ORDINARIO 2011 - II

16. La expresión: "la función hace al órgano" es el fundamento de la teoría:

- A) mutacional
- B) plasma germinal
- C) selección natural
- D) caracteres adquiridos
- E) quimiosintética

UNT ORDINARIO 2012 – II

17. De los organismos pertenecientes al Reino Mónera, se tiene que las(los):

1. Eubacterias poseen pared celular de peptidoglucoano.
2. Algas azul-verdes poseen ficocianina.
3. Micoplasmas carecen de pared celular.





4. Rickettsias son fotosintetizadoras.
5. Cianofitas poseen un nucleoide delimitado por una carioteca.

SON CIERTAS:

- A) 1,2y3
- B) 1,2y4
- C) 3,4y5
- D) solo 1y3
- E) solo 2y4

UNT ORDINARIO 2013 - I**18. Respecto a la relación ORGANISMO**

- COMPONENTE QUIMICO DE LA PARED CELULAR, se tiene:

1. dinoflagelado - celulosa
2. micoplasma - mureina
3. rizopodo - silice
4. levadura - quitina
5. salmonella - peptidoglucano

SON CIERTAS:

- A) 1,2y3
- B) 1,4y5
- C) 2,3y4
- D) 2,4y5
- E) 3,4y5

UNT ORDINARIO 2015 – I**19. Son evidencias de la evolución orgánica:**

1. el registro fósil
2. las mutaciones
3. la anatomía comparada
4. la sexualidad
5. la embriología comparada

SON CIERTAS:

- A) 1,2y3
- B) 1,3y4
- C) 1,3y5
- D) 2y4
- E) 2y5

UNT ORDINARIO 2015 – II**20. El esporofito depende nutricionalmente del gametofito, en (los)(las):**

- A) helechos
- B) hongos
- C) algas
- D) musgos
- E) plantas superiores





**CURSO: BIOLOGIA
SEMANA 02: BIOQUIMICA**

BIOELEMENTOS

01.Son bioelementos primarios, excepto:

- A) oxigeno
- B) carbono
- C) nitrógeno
- D) calcio
- E) hidrogeno

02.Son ejemplos de oligoelementos, excepto:

- A) molibdeno
- B) boro
- C) magnesio
- D) zinc
- E) vanadio

03.Con respecto a los bioelementos y su importancia biológica, es falso que:

- A) magnesio - clorofila
- B) hierro - hemoglobina
- C) azufre – glutatión peroxidosa
- D) calcio – contracción muscular
- E) cobre – hemocianina

04.Bioelemento que forma parte de la estructura de la molécula de la clorofila:

- A) manganeso
- B) molibdeno
- C) vanadio
- D) magnesio
- E) yodo

05.Son propiedades de los bioelementos, excepto:

- A) Abundan en la naturaleza
- B) Son de baja densidad
- C) Son de elevado peso atómico
- D) Son de elevado calor específico
- E) Son químicamente muy activos

06.Son iones que intervienen en la conductibilidad nerviosa:

1. Cl
2. Na
3. K

4. Mg

5. Ca

SON CIERTAS:

- A) 1,2y3
- B) 1,3y4
- C) 2,3y4
- D) 2,3y5
- E) 3,4y5

07.Bioelemento que forma parte del pigmento hemocianina, viene a ser:

- A) calcio
- B) flúor
- C) cobre
- D) cobalto
- E) hierro

08.Bioelemento importante para la síntesis de las hormonas tiroideas:

- A) calcio
- B) potasio
- C) yodo
- D) magnesio
- E) vanadio

09.Bioelemento que forma parte de la citocromo oxidasa es el:

- A) calcio
- B) magnesio
- C) hierro
- D) cobre
- E) níquel

10.Bioelemento importante en la coagulación sanguínea:

- A) sodio
- B) potasio
- C) calcio
- D) magnesio
- E) cobalto

EL AGUA

11.Son propiedades físicas del agua, excepto:

- A) Elevada constante dieléctrica
- B) Elevado grado de ionización
- C) Elevada tensión superficial
- D) Elevada densidad a 4°C
- E) Elevado calor de vaporización



12. Son propiedades químicas del agua, excepto:

- A) Posee enlace covalente
- B) El ángulo de enlace es 110°
- C) El enlace puente de hidrógeno es intermolecular
- D) La distancia interatómica H-O es de $0,96^\circ$
- E) Es un electrolito débil

13. El agua debido a su _____, es el mejor disolvente para todas aquellas moléculas polares:

- A) elevada tensión superficial
- B) elevada constante dieléctrica
- C) elevado calor específico
- D) elevada densidad a 4°C
- E) elevada capilaridad

14. La función termorreguladora del agua, obedece a las siguientes propiedades físicas:

- 1. alto calor de vaporización
- 2. alto calor específico
- 3. densidad máxima
- 4. elevada tensión superficial
- 5. elevada constante dieléctrica

SON CIERTAS:

- A) 3y5
- B) 1y3
- C) 2y4
- D) 3y5
- E) 1y2

15. El bajo grado de ionización del agua se obedece a la presencia de:

- A) enlaces puente de hidrógeno
- B) elevado calor específico
- C) elevada constante dieléctrica
- D) enlaces covalentes
- E) ángulo de enlace de $104,5^\circ$

SALES MINERALES

16. Las sales minerales disueltas, realizan las siguientes funciones:

- 1. catalítica o enzimática
- 2. regulación de la presión osmótica
- 3. mantiene constante el pH
- 4. generar potenciales de membrana

**5. estabilizan dispersiones coloidales
SON CIERTAS:**

- A) 1,2y4
- B) 2,3y4
- C) 1,3y4
- D) 2,4y5
- E) todas

17. Es el catión extracelular más abundante:

- A) Na
- B) K
- C) Ca
- D) Mg
- E) I

18. Las biomoléculas inorgánicas están representadas por:

- 1. Agua
- 2. Sales
- 3. Ácidos
- 4. Bases
- 5. CO₂

SON CIERTAS:

- A) 1y2
- B) 1,2y3
- C) 1,2y4
- D) 3y4
- E) todos

19. Sal mineral precipitada presente en el oído interno de los vertebrados:

- A) otolitos
- B) estatolitos
- C) hemoglobina
- D) cuarzo
- E) colágeno

20. Sal mineral que participa en el transporte de gases a nivel muscular:

- A) Na
- B) I
- C) Mg
- D) Ca
- E) Fe

GLÚCIDOS

21. Con respecto a los glúcidos, constituyen ejemplos de cetosas:

- 1. fructosa





2. dihidroxicetona

3. eritulosa

4. ribulosa

5. sedoheptulosa

SON CIERTAS:

A) 1,2y5

B) 3,4y5

C) 1,2,3y5

D) 2,3,4y5

E) Todas

22.El monosacárido de mayor poder edulcorante:

A) Glucosa

B) Ribosa

C) Arabinosa

D) Fructosa

E) Galactosa

23.Es una aminosana:

A) Almidón

B) Glucógeno

C) Quitina

D) Peptidoglicano

E) Ácidos teicoicos

24.Son ejemplo de polisacáridos con función estructural:

1.Celulosa

2.Glucógeno

3.Quitina

4.Almidón

5. inulina

SON CIERTAS:

A) 2,4y5

B) 1y3

C) 1,3y5

D) 1,3y4

E) 2,3,4y5

25.Son glúcidos formados por dos moléculas de glucosa:

1. maltosa

2. celobiosa

3. sacarosa

4. trehalosa

5. rafinosa

SON CIERTAS:

A) 1,2y3

B) 1,2y4

C) 1,3y5

D) 1,3y4

E) 1,4y5

26.Es una fructosana:

A) trehalosa

B) isomaltosa

C) celulosa

D) agar-agar

E) inulina

27.Es un polisacárido constituido por amilosa y amilopectina:

A) celulosa

B) almidon

C) glucógeno

D) dextranos

E) inulina

28.Son ejemplos de polisacáridos de reserva vegetal:

1. Inulina

2. Almidón

3. Glucógeno

4. Celulosa

5. Quitina

SON CIERTAS:

A) 1,2y3

B) 2,3y4

C) 3,4y5

D) solo 1y2

E) solo 3y5

29.Son ejemplos de disacáridos dicarbonílicos:

1. maltosa

2. celobiosa

3. trehalosa

4. sacarosa

5. lactosa

SON CIERTAS:

A) 1y2

B) 3y4

C) 2,4y5

D) 1,3y4

E) 3,4y5

30.Viene a ser heteropolisacardios vegetales, excepto:

A) condroitina

B) pectina





- C) agar agar
- D) goma arabiga
- E) hemicelulosa

LÍPIDOS

31. Constituyen ejemplos de ácidos grasos saturados:

- 1. acido araquidónico
- 2. caproico
- 3. laurico
- 4. mirístico
- 5. palmitoleico

SON CIERTAS:

- A) 1,3y5
- B) 2,3y4
- C) 3,4y5
- D) 1,2y5
- E) 1,2,3y5

32. Constituyen ejemplos de Hololípidos:

- 1. espermaceti
- 2. trigliceridos
- 3. lanolina
- 4. monoacilgliceridos
- 5. cutina

SON CIERTAS:

- A) 1,3,4y5
- B) 1,2,4y5
- C) 2,3,4y5
- D) 3,4y5
- E) todos

33. Constituyen ejemplos de ácidos grasos insaturados, excepto:

- A) palmitoleico
- B) acido araquidónico
- C) linolenico
- D) oleico
- E) caprilico

34. Una ceramida esta constituida por:

- A) esfingosina + acido graso
- B) glicerol + fosfato
- C) esfingosina + fosfato
- D) esfingosina + oligosacárido
- E) esfingosina + galactosa

35. Son ejemplos de fosfoglicерidos:

- 1. ceridos

- 2. aldosterona
- 3. cefalina
- 4. lecitina
- 5. plasmalogenos

SON CIERTAS:

- A) 1,3y4
- B) 1,4y5
- C) 2,3y5
- D) 2,4y5
- E) 3,4y5

36. Son ejemplos de terpenos, excepto:

- A) carvona
- B) pineno
- C) escualeno
- D) farnesol
- E) aldosterona

37. Vienen a ser sustancias esteroideas derivadas del colesterol:

- 1. geraniol
- 2. escualeno
- 3. aldosterona
- 4. progesterona
- 5. cortisol

SON CIERTAS:

- A) 3,4y5
- B) 1,2y4
- C) 2,4y5
- D) 1,2,3y5
- E) 3y5

38. Es un difosfatidilglicerol:

- A) cefalina
- B) lecitina
- C) cardiolipina
- D) aldosterona
- E) colina

39. Constituyen ejemplos de terpenos:

- 1. escualeno
- 2. farnesol
- 3. alcanflor
- 4. estrógenos
- 5. geraniol

SON CIERTAS:

- A) todos menos 1
- B) todos menos 2
- C) todos menos 3
- D) todos menos 4





E) todos menos 5

40. Referente a los ácidos grasos:

1. el grupo carboxilo viene a ser la porción hidrofóbica.
2. la porción no polar está representado por la cadena hidrocarbonada.
3. el ácido araquidónico deriva del ácido linoleico.
4. los ácidos linoleico y linolenico vienen a ser ácidos grasos esenciales.
5. el carbono omega tiene como referencia el grupo funcional carboxilo.

SON CIERTAS:

- A) 2,3y4
- B) 3,4y5
- C) 1,2,4y5
- D) 2,3,4y5
- E) 3y5

PROTEÍNAS

41. Son características de los aminoácidos, excepto:

- A) todos poseen actividad óptica
- B) vienen a ser sólidos y solubles en agua
- C) poseen elevado punto de fusión
- D) la glicina carece de actividad óptica
- E) la mayoría viene a ser L-alfa aminoácidos

42. Constituyen ejemplos de holoproteidos:

1. histonas
2. protaminas
3. prolaminas
4. globulinas
5. albuminas

SON CIERTAS:

- A) 1,2,3y5
- B) 2,3,4y5
- C) 1,3,4y5
- D) 3,4y5
- E) todos

43. Constituyen ejemplos de escleroproteínas:

1. histonas
2. colágeno
3. elastina

4. fibroina

5. queratina

SON CIERTAS:

- A) todos menos 1
- B) todos menos 2
- C) todos menos 3
- D) todos menos 4
- E) todos menos 5

44. Son ejemplos de aminoácidos esenciales, excepto:

- A) valina
- B) fenilalanina
- C) triptófano
- D) glicina
- E) leucina

45. Con respecto a las proteínas se tiene que:

1. forman dispersiones moleculares porque son de elevado peso molecular.
2. son altamente específicas.
3. se desnaturizan a elevadas temperaturas.
4. sus monómeros tienen a ser los péptidos.
5. el enlace característico es el peptídico.

SON CIERTAS:

- A) 1,2y5
- B) 1,3y5
- C) 2,3y5
- D) 2,4y5
- E) 3,4y5

46. Son características de las proteínas:

1. forman dispersiones coloidales.
2. no dializan y difunden muy lentamente.
3. carecen de especificidad.
4. pueden ser desnaturizadas.
5. son de elevado peso molecular.

SON CIERTAS:

- A) todos menos 1
- B) todos menos 2
- C) todos menos 3
- D) todos menos 4
- E) todos menos 5

47. Viene a ser el enlace característico de las proteínas:





- A) éster
- B) glucósido
- C) peptídico
- D) saponificación
- E) esterificación

48.Son aminoácidos esenciales presentes solo en el niño:

1. histidina
2. arginina
3. leucina
4. triptofano
5. isoleucina

SON CIERTAS:

- A) 1y2
- B) 2y3
- C) 3y4
- D) 3y5
- E) 4y5

49.Es una proteína con función reguladora:

- A) hemoglobina
- B) caseína
- C) calmodulina
- D) glucagón
- E) trombina

50.Son ejemplos de aminoácidos aromáticos:

1. glicina
2. alanina
3. tirosina
4. valina
5. fenilalanina

SON CIERTAS:

- A) 2y5
- B) 2y3
- C) 1y2
- D) 3y5
- E) 1y5

ÁCIDOS NUCLEICOS

51.Constituyen los monómeros de los ácidos nucleicos:

- A) aminoácidos
- B) fructosa
- C) ribosa
- D) nucleótido

- E) nucleosido

52.Enlace característico de los ácidos nucleicos:

- A) peptídico
- B) éster
- C) glucósido
- D) fosfodiester
- E) covalente

53.Pentosa que forma parte del ARN:

- A) Desoxirribosa
- B) Ribosa
- C) Arabinosa
- D) Xilosa
- E) Glucosa

54.Tipo de enlace establecido entre la pentosa y la base pirimidica de los ácidos nucleicos:

- A) 3' → 5'
- B) 1' → 1'
- C) 1' → 9'
- D) 1' → 3'
- E) 5' → 1'

55.Son bases puricas:

1. Timina
2. Adenina
3. Guanina
4. Uracilo
5. Citosina

SON CIERTAS:

- A) 1y2
- B) 2y3
- C) 3y4
- D) 3y5
- E) 4y5

56.Con respecto a los ácidos nucleicos se tiene que:

1. La pentosa del ARN viene a ser la ribulosa.
2. El ADN se diferencia del ARN en que posee timina en lugar de uracilo.
3. El ARNm transporta codones.
4. El ARNt transporta aminoacidos en el extremo 3'.
5. El genoma mitocondrial es bicatenario circular unido a histonas.

SON CIERTAS:





- A) 1,2y3
- B) 1,4y5
- C) 2,3y4
- D) 2,4y5
- E) 3,4y5

57.Son bases nitrogenadas del ADN:

- 1. Adenina
- 2. Uracilo
- 3. Guanina
- 4. Timina
- 5. Desoxirribosa

SON CIERTAS:

- A) 1,2y3
- B) 1,3y4
- C) 2,3y4
- D) 1,3y5
- E) 1,3,4y5

58.La complementariedad de bases fue dada por:

- A) Chargaff
- B) Haeckel
- C) Morgan
- D) Golgi
- E) Linneo

59.Las bases nitrogenadas se emparejan:

- 1. A-G
- 2. U-T
- 3. A-T
- 4. C-T
- 5. C-G

SON CIERTAS:

- A) 1y2
- B) 2y3
- C) 3y4
- D) 3y5
- E) 4y5

60.Un nucleótido está formado por:

- 1. fosfato
- 2. hexosa
- 3. pentosa
- 4. base nitrogenada
- 5. purina

SON CIERTAS:

- A) 1,2y3
- B) 1,2y4

- C) 1,3y4
- D) 2,4y5
- E) 3,4y5

61.Un codón constituido por 3 nucleótidos de:

- A) ARNt
- B) ARNr
- C) ARNm
- D) ARNh
- E) ARNs

62.Son codones de terminación o sin sentido:

- 1. AUG
- 2. UGA
- 3. UGG
- 4. UAA
- 5. UAG

SON CIERTAS:

- A) 1,2y3
- B) 1,2y5
- C) 1,3y4
- D) 2,4y5
- E) 3,4y5

63.El DNA y RNA tienen en común:

- A) el tipo de cadena
- B) el tipo de pentosa
- C) las bases puricas
- D) las bases pirimidicas
- E) ubicados en los ribosomas

64.El ADN se diferencia del ARN por presentar:

- 1. Desoxirribosa
- 2. Ribosa
- 3. Feulgen (+)
- 4. Timina
- 5. Guanina

SON CIERTAS:

- A) 1,3y4
- B) 1,4y5
- C) 2,3y4
- D) 2,4y5
- E) 3,4y5

65.El cromosoma bacteriano se caracteriza porque es de tipo:

- A) monocatenario desnudo
- B) bicatenario lineal





- C) bicateriano circular desnudo
- D) bicateriano circular unido a histonas
- E) monocateriano lineal

VITAMINAS

66. Son vitaminas liposolubles:

- 1. A
- 2. B
- 3. C
- 4. D
- 5. E

SON CIERTAS:

- A) 1,2y3
- B) 1,4y5
- C) 2y3
- D) 2,3y5
- E) 4y5

67. Referente a las vitaminas se puede afirmar que:

- 1. El déficit de vitamina E provoca xeroftalmia.
- 2. El déficit de la vitamina B3 provoca beriberi.
- 3. El déficit de la vitamina C provoca escorbuto.
- 4. El déficit de la vitamina B12 provoca anemia perniciosa.
- 5. El déficit de la vitamina D provoca raquitismo en los niños.

SON CIERTAS:

- A) 1,2y3
- B) 1,2y4
- C) 2,3y4
- D) 2,3y5
- E) 3,4y5

68. Son vitaminas hidrosolubles:

- 1. A
- 2. B
- 3. C
- 4. D
- 5. K

SON CIERTAS:

- A) 1y2
- B) 2y3
- C) 3y4
- D) 4y5

- E) 1y5

69. La hipovitaminosis B12 produce:

- A) anemia megaloblastica
- B) anemia raquitica
- C) queilosis
- D) anemia perniciosa
- E) hemorragias

70. La vitamina K también se le denomina:

- 1. Menadiona
- 2. Filoquinona
- 3. Antihemorrágica
- 4. Tocoferol
- 5. Retinol

SON CIERTAS:

- A) 1,2y5
- B) 2,3y4
- C) 2,4y5
- D) 1,2y3
- E) 3,4y5

71. Del siguiente listado, que enunciados son incorrectos de acuerdo a la relación de vitamina y su déficit:

- A) B1: beri beri
- B) B2: queilosis
- C) B5: pelagra
- D) B12: anemia perniciosa
- E) C: escorbuto

72. Un déficit de la vitamina K causa:

- A) hemorragia
- B) osteomalacia
- C) raquitismo
- D) xeroftalmia
- E) anemia perniciosa

73. Vitamina que necesita de los rayos solares para poder ser sintetizada:

- A) vit. A
- B) vit. B
- C) vit. C
- D) vit. D
- E) vit. E

74. Una hipovitaminosis de la tiamina produce:

- A) queilosis
- B) beri beri



- C) pelagra
- D) escorbuto
- E) anemia

75. La vitamina E también se le denomina:

- 1. tocoferol
- 2. antiesteril
- 3. menadiona
- 4. filoquinona
- 5. retinol

SON CIERTAS:

- A) 1y2
- B) 2y3
- C) 3y4
- D) 4y5
- E) 1y4

ENZIMAS

76. Una holoenzima está formado por:

- 1. apoenzima
- 2. coenzima
- 3. cofactor
- 4. sitio catalítico
- 5. sitio alosterico

SON CIERTAS:

- A) 1,2y3
- B) 2,3y4
- C) 3,4y5
- D) solo 1y3
- E) solo 2y5

77. Son ejemplos de enzimas del tipo hidrolasas:

- 1. esterasas
- 2. protidasas
- 3. amidasas
- 4. liasas
- 5. isomerasas

SON CIERTAS:

- A) 1,2y5
- B) 1,2y3
- C) 2,3y5
- D) 3,4y5
- E) todas

78. Son ejemplos de protidasas:

- 1. ureasa
- 2. tripsina

- 3. pepsina
- 4. catepsina
- 5. aspartasa

SON CIERTAS:

- A) 1,2y4
- B) 1,3y4
- C) 2,3y4
- D) 2,4y5
- E) 3,4y5

79. Son características de las enzimas:

- 1. La holoenzima está constituida por la apoenzima y el cofactor.
- 2. Hacen disminuir la energía de activación.
- 3. Permanecen inalterables al término de la reacción.
- 4. Aceleran las reacciones químicas no alterando la constante de equilibrio.
- 5. Generalmente son de naturaleza proteica globular.

SON CIERTAS:

- A) 1,3y5
- B) 2,4y5
- C) 1,2y4
- D) 1,2y3
- E) todas

80. Referente a las enzimas se tiene que:

- 1. Disminuyen la energía de activación.
- 2. Son altamente específicas.
- 3. No modifican la constante de equilibrio.
- 4. Actúan solo de manera intracelular.
- 5. Actúan en grandes cantidades.

SON CIERTAS:

- A) 1,2y3
- B) 1,2y4
- C) 2,3y4
- D) 2,4y5
- E) 3,4y5



**CURSO: BIOLOGIA
SEMANA 03: CITOLOGIA**

01. Acerca de la estructura del citoesqueleto, se afirma que:

1. hay una alta actividad de proteínas específicas como tubulinas, actinas y miosinas.
2. los microtúbulos están constituidos por dímeros de proteínas globulares denominadas tubulinas, dispuestos en forma helicoidal.
3. los microfilamentos se asocian entre sí y con los microtúbulos.
4. su estructura y composición permite su movimiento, mas no dirige el transito intercelular.
5. los microtúbulos como filamentos intermedios están constituidos por proteínas globulares.

SON CIERTAS:

- A) 1,2y3
- B) 1,3y5
- C) 2,4y5
- D) solo 2y3
- E) solo 4y5

02. Es el organelo celular esencial en los procesos de cicatrización:

- A) aparato de Golgi
- B) centriolo
- C) lisosoma
- D) peroxisoma
- E) vacuola

03. Son plastidios no fotosintéticos:

1. amiloplastos
2. cloroplastos
3. feoplastos
4. oleoplastos
5. xantoplastos

SON CIERTAS:

- A) 1y3
- B) 1y4
- C) 2y5
- D) 3y4
- E) solo 1

04. En la célula eucariota, de las relaciones estructura: ambiente celular.

Una de las siguientes proposiciones es falsa:

- A) Nucleolo: nucleoplasma
- B) ADN circular: mitocondria
- C) Ribosomas 80S: cloroplasto
- D) Cromatina: núcleo
- E) Centriolo: citoplasma

05. Acerca de la membrana plasmática celular se afirma que:

1. delimita el medio intracelular del medio extracelular.
2. entre los lípidos de membrana tenemos a los fosfolípidos y glucolípidos.
3. a través de los receptores de membrana cumple funciones de reconocimiento celular.
4. los nexus son uniones celulares membranosas que evitan el flujo de sustancias entre las células.
5. la estructura de los fosfolípidos determina la hidrofobicidad en la superficie de la membrana.

SON CIERTAS:

- A) 1,2y3
- B) 1,2y5
- C) 2,3y4
- D) 3,4y5
- E) solo 4y5

06. No es cierto acerca de los lisosomas celulares:

- A) son sacos membranosos que contienen lipasas y proteasas.
- B) el lisosoma primario es formado por el aparato de Golgi.
- C) su función esencial es la digestión intracelular.
- D) posee una bomba de protones para alcanzar un pH alcalino fuerte.
- E) realizan autofagia de organelos envejecidos o deteriorados.

07. Para todo tipo de célula, la estructura básica de la membrana plasmática lo proporciona(n):





- A) las moléculas de colesterol
- B) la bicapa de fosfolípidos
- C) las proteínas integrales
- D) las proteínas extrínsecas
- E) los oligoazucar

08. El nucléolo es una estructura propia de la célula eucariota, al respecto tenemos:

1. Está compuesto por ADN, ARN y proteínas.
2. Está delimitado por membranas.
3. Participa del ensamblaje de las subunidades de los ribosomas.
4. Sintetiza ARN ribosomal.
5. Está presente en todas las fases del ciclo celular.

SON CIERTAS:

- A) 1,2y3
- B) 1,3y4
- C) 2,4y5
- D) solo 1y3
- E) solo 2y4

09. Característica que corresponde a la pared celular de los vegetales:

- A) semipermeabilidad
- B) naturaleza química lipoproteica
- C) impermeabilidad
- D) naturaleza química mureinica
- E) alto contenido de fosfolípidos

10. El componente principal de flagelos y cilios es:

- A) actina
- B) miosina
- C) dineina
- D) tubulina
- E) queratina

11. Referente a la membrana interna de la mitocondria, se dice que:

1. no presenta crestas mitocondriales
2. presenta crestas mitocondriales
3. presenta una bicapa lipídica con proteínas
4. presenta la enzima ATP sintetasa
5. no presenta la enzima ATP sintetasa

SON CIERTAS:

- A) 1,3y4

- B) 1,3y5
- C) 2,3y4
- D) 2,3y5
- E) solo 2y3

12. Las glucoproteínas y los glucolipidos de la membrana son formados son:

- A) las cisternas de Golgi
- B) los ribosomas
- C) los cromoplastos
- D) los lisosomas
- E) las mitocondrias

13. Los macrófagos fagocitan microorganismos, a los que digieren, por actividad de los:

- A) glicosomas
- B) lisosomas
- C) fagosomas
- D) glioxisomas
- E) peroxisomas

14. De los virus se afirma que:

1. poseen una cubierta proteica denominada capsida.
2. cada virus contiene como material genético al ADN y al ARN, ambos en condición monocatenaria.
3. Son sensibles a los antibióticos.
4. El virus mosaico del tabaco es de forma helicoidal.
5. los bacteriófagos son virus que infectan bacterias.

SON CIERTAS:

- A) 1,2y3
- B) 1,2y5
- C) 1,4y5
- D) 2,3y4
- E) 3,4y5

15. En la célula procariota son estructuras de fijación, además participan en el intercambio de material genético entre bacterias:

- A) capsula
- B) fimbrias
- C) flagelos
- D) inclusiones
- E) mesosomas





16. Acerca del citoesqueleto, de los microtúbulos se afirma que:

1. son estructuras huecas
2. están constituidos por dímeros de tubulina
3. poseen alta elasticidad
4. son el tipo de constituyente de menor diámetro
5. orientan el movimiento celular

SON CIERTAS:

- A) 1,2y3
- B) 1,2y5
- C) 3,4y5
- D) solo 1y3
- E) solo 4y5

17. Son organismos que poseen a la vez clorofila a y c para su proceso de fotosíntesis:

1. algas verdes
2. algas pardas
3. musgos
4. diatomeas
5. euglenoides

SON CIERTAS:

- A) 1y3
- B) 1y4
- C) 2y3
- D) 2y4
- E) 4y5

18. Son simples partículas infectivas acelulares:

1. Archaeas
2. Viroides
3. Virus
4. Priones
5. Vegetales

SON CIERTAS:

- A) 1y2
- B) 1,2y3
- C) 1,2y5
- D) 2y 4
- E) 2,3y4

19. Los priones PrP sc son causantes de enfermedades en animales y se caracterizan porque:

- A) Su núcleo es primitivo.

B) Poseen carioteca.

C) Su división celular es directa.

D) Comprenden bacterias y cianofitas.

E) Son proteínas con estructura beta.

20. Son características de los virus, excepto:

- A) Carecen de metabolismo autónomo.
- B) Son parásitos genéticos.
- C) La parte infecciosa es el cápside.
- D) Son ultramicroscópicos.
- E) Son resistentes a los antibióticos.

21. Los virus comparten algunas características con los seres vivos como la presencia de:

1. Plasmalema
2. Herencia
3. Mutaciones
4. Organelas subcelulares
5. Núcleo

SON CIERTAS:

- A) 1,2 y 3
- B) 2,3 y 4
- C) 3,4 y 5
- D) 2,4 y 5
- E) 2 y 3

22. Son características de los virus, excepto:

- A) Contienen una sola clase de ácido nucleico.
- B) Se replican sólo en células muertas.
- C) El ácido nucleico está encerrado por el cápside.
- D) Los virus son seres inertes en el medio extracelular.
- E) El virión tiene estructura completa y es infecciosa.

23. Los virus parasitan a los siguientes organismos:

- A) Procariota
- B) Eucariota
- C) Hongos
- D) Vegetales
- E) T.A.

24. Son más simples aún que los virus y están formados por una molécula de ARN circular sin cápside:

- A) Micoplasmas
- B) Virión
- C) Viroides
- D) Rickettsias
- E) Fagos

25. Son funciones del cápside viral, excepto:

- A) Protege su genoma.
- B) Determina la simetría.
- C) No determina su antigenicidad.
- D) Se utiliza en la producción de vacunas.
- E) No es la parte infectante del virus.

26. Son enfermedades causadas por virus que poseen ADN:

1. Viruela
2. Bacteriófagos
3. Papilomatosis
4. Varicela
5. Dengue

SON CIERTAS:

- A) Sólo 1,2 y 3
- B) Sólo 2,3 y 4
- C) 3,4 y 5
- D) 1,3 y 5
- E) Todos menos 5

27. Son enfermedades causadas por virus que contienen ARN:

1. Rabia
2. Poliomielitis
3. Sarampión
4. Parotiditis
5. Fiebre amarilla

SON CIERTAS:

- A) Sólo 1,2 y 3
- B) Sólo 3,4 y 5
- C) Sólo 2,4 y 5
- D) Sólo 2,4 y 5
- E) Todos

28. Con respecto a los virus podemos afirmar que:

1. Son complejos supramoleculares.
2. Pueden ser cultivados en embriones de pollo.
3. La parte infectante lo constituye el ácido nucleico.

4. El cápside se encarga de determinar su simetría y antigenicidad.
5. Están constituidos por ADN o ARN.

SON CIERTAS:

- A) Sólo 3,4 y 5
- B) Sólo 2,3 y 4
- C) Sólo 2,4 y 5
- D) Sólo 1,2 y 5
- E) Todas

29. El nucleocápside vírico está constituido por:

1. Núcleo
2. Cápside
3. Genoma
4. Envoltura
5. Membrana celular

SON CIERTAS:

- A) 2,3 y 4
- B) 3,4 y 5
- C) 2 y 3
- D) 1,2 y 3
- E) 3 y 5

30. Respecto a los virus podemos afirmar lo siguiente:

1. Algunos poseen enzimas.
2. Son parásitos genéticos.
3. Poseen ADN o ARN.
4. No realizan las funciones de relación.
5. Poseen herencia y la mutabilidad.

SON CIERTAS:

- A) Sólo 1,3 y 5
- B) Sólo 2,4 y 5
- C) Sólo 1,2,3 y 5
- D) Sólo 1,2,4 y 5
- E) Todas

31. Son enfermedades causadas por virus que poseen como genoma ADN, excepto:

- A) Herpes
- B) Hepatitis B
- C) Viruela
- D) Fiebre amarilla
- E) Varicela

32. Son funciones del cápside vírico, excepto:

- A) Constituye la parte infectante.



- B) Determina la simetría vírica.
- C) Protege el genoma vírico.
- D) Determina su antigenicidad.
- E) Unión a la célula huésped.

33. Son ejemplos de enfermedades causadas por virus, excepto:

- A) Sarampión B) Rabia C) Varicela D) Viruela E) Tifoidea

34. Es una enfermedad causada por priones en humanos:

- A) Kuru B) Fiebre Amarilla C) Dengue D) Tos ferina E) Difteria

35. Es la parte infectante de los virus:

- A) Capsómeras B) Cápside C) Envoltura
- D) Ácido nucleico
- E) Transcriptasa inversa

36. En el ciclo lisogénico no se lleva a cabo la fase de:

- A) Integración B) Adhesión C) Inyección
- D) Lisis E) Fijación

37. Es una enfermedad causada por un virus que posee ADN:

- A) Rabia B) Gripe C) Varicela D) Sarampión E) Dengue

38. Con respecto a los procitos, es falso que:

- A) Las bacterias gram negativas poseen pared celular con lipopolisacáridos.
- B) La forma celular está determinada por la pared celular.
- C) Su virulencia o patogenicidad se ve incrementada por la presencia de cápsula.
- D) El plásmido incrementa su resistencia a los antibióticos.
- E) El cromosoma bacteriano es ADN biconáculo circular asociado a las histonas.

39. Son ejemplos de géneros de bacterias gramnegativas, excepto:

- A) Proteus
- B) Salmonella
- C) Neisseria
- D) Clostridium
- E) Shigella

40. Respecto a las células procariotas se tiene que:

- 1. Los micoplasmas carecen de carioteca.
- 2. Poseen centriolo para la formación del huso acromático.
- 3. Poseen citoesqueleto constituido por microtúbulos, microfilamentos.
- 4. Poseen organelas con membranas.
- 5. Su cromosoma es biconáculo circular único.

SON CIERTAS:

- A) 1,4 y 5
- B) 2,3 y 4
- C) 2,3 y 5
- D) 3,4 y 5
- E) 1 y 5

41. Con respecto a los procariotas se tiene que:

- 1. Poseen organelas amembranales como los ribosomas.
- 2. Algunas poseen cápsula que incrementan su patogenicidad o virulencia.
- 3. Las bacterias Gram (+) poseen pared celular con ácidos teicoicos.
- 4. El plásmido viene a ser ADN extracromosómico.
- 5. En algunas bacterias con plásmido, son resistentes a algunos antibióticos.

SON CIERTAS:

- A) Sólo 1,2 y 4
- B) Sólo 2,3 y 4
- C) Sólo 3,4 y 5
- D) Sólo 1,2,4 y 5
- E) Todas

42. Las células procariotas carecen de:

- 1. Aparato de Golgi
- 2. Ribosomas
- 3. Mitocondrias
- 4. Lisosomas
- 5. Pigmentos fotosintéticos

SON CIERTAS:

- A) 2,3 y 5
- B) 2,3 y 4
- C) 1,2 y 3





- D) 1,3 y 5
- E) 1,3 y 4

43. En el plasmalema procariótico se realizan los siguientes eventos metabólicos:

1. Síntesis proteica.
2. Replicación del ADN.
3. Cadena respiratoria.
4. Fase luminosa.
5. Ciclo de Krebs.

SON CIERTAS:

- A) 1,2 y 3
- B) 1,3 y 4
- C) 2,3 y 4
- D) 2,3 y 5
- E) 3,4 y 5

44. Son bacterias que poseen cápsula:

1. Salmonela typhi.
2. Streptococcus pneumoniae.
3. Klebsiella pneumoniae.
4. Neisseria gonorrhoeae.
5. Treponema pallidum.

SON CIERTAS:

- A) 1,2 y 3
- B) 2,3 y 5
- C) 3,4 y 5
- D) 2 y 3
- E) Sólo 3 y 5

45. Son ejemplos de organismos procarióticos:

1. Archaeas
2. Eubacterias
3. Cianofitas
4. Micotas
5. Metafitas

SON CIERTAS:

- A) 1,2 y 3
- B) 1,2 y 4
- C) 1,3 y 4
- D) 3,4 y 5
- E) Sólo 2 y 3

46. Un organismo procariótico se caracteriza porque:

- A) Tiene una célula nucleada.
- B) Posee organelas membranosas.
- C) Tiene ribosomas.

- D) Carece de ADN.

- E) Posee sistema endomembranas.

47. Respecto a la membrana celular o plasmalema se tiene que:

1. Las células vegetales carecen de colesterol.
2. Posee asimetría en cuanto a la distribución de los lípidos y proteínas.
3. En los eritrocitos, está constituido por 52% proteínas, 40% de lípidos y 8% de oligosacáridos.
4. Posee en su estructura fosfolípidos, fosfoaminolípidos, esfingolípidos.
5. La cadena de oligosacáridos se halla en la cara externa.

SON CIERTAS:

- A) Sólo 1,2,4 y 5
- B) Sólo 3,4 y 5
- C) Sólo 1,4 y 5
- D) Sólo 3,4 y 5
- E) Todas

48. Son funciones de los peroxisomas, excepto:

- A) Detoxicificante.
- B) Catabolismo de las bases púricas.
- C) Degradación del H2O2.
- D) Formar pared celular.
- E) B-oxidación de ácidos grasos.

49. Respecto a los lisosomas se tiene que:

1. Sus enzimas son sintetizadas en el ergastoplasma.
2. Posee pH igual a 5.
3. Contiene enzimas hidrolíticas.
4. La vacuola digestiva viene a ser un lisosoma secundario.
5. Se origina por la cara trans del Golgi.

SON CIERTAS:

- A) Sólo 1,2 y 3
- B) Sólo 2,3 y 4
- C) Sólo 2,4 y 5
- D) Sólo 3,4 y 5
- E) Todas

50. Son ejemplos de organelas con doble membrana y semiautónomo:

1. Lisosomas



2. Mitocondrias
3. Vacuolas
4. Cloroplastos
5. Complejo de Golgi

SON CIERTAS:

- A) 2 y 5
- B) 2 y 4
- C) 1,2 y 4
- D) 2,4 y 5
- E) 3,4 y 5

51. Son características de las células eucariotas:

1. Son más recientes que las procariotas.
2. Poseen sistemas de endomembranas.
3. Poseen carioteca doble.
4. El nucléolo forma las subunidades ribosomales.
5. Los cloroplastos y las mitocondrias son orgánulos con doble membrana.

SON CIERTAS:

- A) Sólo 1,3 y 5
- B) Sólo 2,3 y 5
- C) Sólo 2,4 y 5
- D) Sólo 1,2 y 3
- E) Todas

52. Componente químico que hace que la membrana sea menos fluida, pero mecánicamente más estable en las células animales es la/el/los:

- A) Fosfatidiletanolamina
- B) Lecitina
- C) Oligosacáridos
- D) Colesterol
- E) Cefalina

53. Son funciones del Golgisoma:

1. Forman la pared celular en vegetales.
2. Culmina las reacciones de glucosidación.
3. Origina lisosomas por la cara trans.
4. Se encarga de las funciones de secreción de sustancias.
5. Sintetiza las enzimas lisosomales.

SON CIERTAS:

- A) 1,3,4 y 5
- B) 1,2,4 y 5
- C) 2,4 y 5

- D) 3,4 y 5
- E) Todas menos 5

54. Son organelas carentes de membrana:

1. Lisosomas
2. Ribosomas
3. Cloroplastos
4. Glioxisomas
5. Centrosoma

SON CIERTAS:

- A) 1 y 2
- B) 3 y 5
- C) 1 y 2
- D) 2 y 4
- E) 2 y 5

55. Son funciones de los peroxisomas:

1. Degrada al peróxido de hidrógeno.
2. Se halla presente en las células animales.
3. Degrada a los ácidos grasos de cadena larga.
4. Detoxicificante.
5. Forma el acrosoma espermático.

SON CIERTAS:

- A) Solo 2,3 y 4
- B) Solo 1,3 y 4
- C) Solo 1,2 y 3
- D) 3,4 y 5
- E) Todas menos 5

56. Respecto al núcleo celular se tiene que:

1. El nucléolo sintetiza las subunidades ribosomales.
2. Se lleva a cabo la transcripción genética.
3. Posee carioteca con doble membrana.
4. La eucromatina es la genéticamente activa.
5. El complejo de poro se halla constituido por el porosoma y el annulus.

SON CIERTAS:

- A) Sólo 1,3 y 5
- B) Sólo 2,4 y 5
- C) Sólo 1,2 y 3
- D) Sólo 3,4 y 5
- E) Todas



57. Las células eucariotas se diferencian de las procariotas en que:

1. Poseen carioteca con doble membrana.
2. Carecen de sistema de endomembranas.
3. Poseen ribosomas tipo 70S.
4. Llevan a cabo procesos de mitosis y de meiosis.
5. Poseen múltiples cromosomas.

SON CIERTAS:

- A) 1,2,4 y 5 B) 2,3,4 y 5 C) 1,2,3 y 4 D)
1,2,3 y 5 E) 1,4 y 5

58. El ribosoma fue descubierto por:

- A) Hooke
B) Schleiden
C) Palade
D) Virchow
E) Mendel

59. Las organelas con actividades digestivas en la célula es:

- A) Los ribosomas
B) La vacuola
C) El lisosoma
D) El Aparato de Golgi
E) El centriolo

60. Una característica de las mitocondrias, es la siguiente:

- A) Liberar energía.
B) Transportar materiales.
C) Controlar la división celular.
D) Digestión intracelular.
E) Forma el sarcoplasma.

61. ¿Cuál de los siguientes pares es responsable de suplir la energía a la célula?

- A) Ribosoma y Mitocondria.
B) Cloroplasto y Ribosoma.
C) Cloroplasto y Mitocondria.
D) Mitocondria y Lisosoma.
E) Ribosomas y Membrana celular.

62. ¿Qué sucede al colocar una célula vegetal en una solución hipertónica?

- A) Crenación
B) Nada
C) Turgencia
D) Plasmólisis

E) Lisis

63. La célula vegetal superior se diferencia de la célula animal, en que posee:

1. Nutrición autótrofa
2. Plastidios
3. Centriolo
4. Pared celular
5. Vacuolas

SON CIERTAS:

- A) Solo 1,2 y 5
B) 2,3 y 4
C) 3,4 y 5
D) Solo 2,4 y 5
E) Todas menos 3

64. Son funciones de los peroxisomas, excepto:

- A) Detoxicante.
B) Beta oxidación de ácidos grasos.
C) Origina lisosomas.
D) Degradación del H2O2.
E) Catabolismo de las bases púricas.

65. Con respecto a la célula eucariota, se afirma que:

1. Carece de carioteca o membrana nuclear.
2. Posee genoma diploide.
3. La respiración la realizan a través de la membrana plasmática.
4. Con reproducción sexual y/o asexual.
5. La membrana plasmática carece de esteroles.

SON CIERTAS:

- A) 1,3 y 4
B) 1,3 y 5
C) 2,4 y 5
D) 1,2 y 3
E) 2 y 4

66. Respecto a la mitocondria se tiene que:

1. La membrana externa contiene porinas y colesterol.
2. El mitorribosoma es del tipo 55 a 60S.
3. La membrana interna contiene cardiolipina.



4. En la matriz se lleva a cabo el ciclo de Krebs.

5. Por endosimbiosis procede de una bacteria aerobia.

SON CIERTAS:

A) Sólo 1,3 y 5

B) Sólo 2,3 y 4

C) Sólo 3,4 y 5

D) Sólo 1,4 y 5

E) Todas

67. Con respecto a los cloroplastos, se tiene que:

1. En el estroma se produce la fijación del CO₂.

2. El conjunto de tilacoides constituyen la grana.

3. Contiene un sistema genético definido basado en un ADN circular.

4. Contiene ribosomas pequeños de tipo 70S.

5. El evento de la fase luminosa se lleva a cabo en el tilacoide.

SON CIERTAS:

A) Sólo 1,2 y 4

B) Sólo 2,3 y 4

C) Sólo 1,3 y 5

D) Sólo 1,2 y 3

E) Todas

68. Son funciones de las mitocondrias:

1. Remoción del calcio del citosol por una Ca²⁺ ATPasa.

2. Síntesis de aminoácidos a partir de moléculas intermedias del ciclo de Krebs.

3. Síntesis de esteroides para ello el colesterol es transformado en pregnenolona.

4. Las fosforilación oxidativa tiene lugar en la membrana interna de la mitocondria.

5. El ADN mitocondrial es circular, carece de histonas.

SON CIERTAS:

A) Sólo 2,4 y 5

B) Sólo 2,3 y 4

C) Sólo 3 y 5

D) Sólo 1,2 y 4

E) Todas

69. Con respecto a los peroxisomas, se tiene que:

1. Son organoides limitados por una sola membrana.

2. La oxidación de sustratos en los peroxisomas generan H₂O₂.

3. Se multiplican por fisión binaria, como lo hacen las mitocondrias.

4. Sintetizan sus proteínas de membrana o de la matriz.

5. Se lleva a cabo la síntesis de gangliósidos.

SON CIERTAS:

A) 2,4 y 5

B) 3,4 y 5

C) 1,2 y 3

D) 1,2 y 5

E) 1,2 y 4

70. Son funciones del RE liso:

1. Síntesis de lípidos.

2. Detoxicificación.

3. Movilización de glucosa.

4. Almacenamiento y liberación de calcio.

5. Biosíntesis de enzimas lisosomales.

SON CIERTAS:

A) Todas menos 1

B) Todas menos 2

C) Todas menos 3

D) Todas menos 4

E) Todas menos 5

71. Son funciones realizadas por los lisosomas:

1. Digestión extracelular e intracelular de sustancias.

2. Renovación de células y de material extracelular.

3. Intervienen en la crinofagia.

4. Interviene en el metabolismo de los lípidos.

5. Participan en la fertilización y en producción de hormonas.

SON CIERTAS:

A) Todas menos 1

B) Todas menos 2

C) Todas menos 3



- D) Todas menos 4
- E) Todas menos 5

72. Los ribosomas citoplasmáticos no asociados a membranas, se encargan de la síntesis de:

1. Proteínas citoplasmáticas solubles.
2. Proteínas de los peroxisomas.
3. Enzimas lisosómicas.
4. Enzimas del RE rugoso.
5. Algunas proteínas del núcleo.

SON CIERTAS:

- A) 1,2 y 5
- B) 1,3 y 5
- C) 2,3 y 5
- D) 2,4 y 5
- E) 3,4 y 5

73. Con respecto al complejo de Golgi, se tiene que:

1. La cara trans se le conoce como la cara formadora.
2. Por la cara trans se originan lisosomas.
3. Forma el fragmoplasto durante la telofase mitótica.
4. Se llevan a cabo la biosíntesis de gangliósidos y glucosfingolípidos.
5. Forma el acrosoma del espermatozoide.

SON CIERTAS:

- A) Todas menos 1
- B) Todas menos 2
- C) Todas menos 3
- D) Todas menos 4
- E) Todas menos 5

74. Son autores de la teoría celular:

1. Palade
2. Schleidin
3. Hooke
4. Schwann
5. Wagner

SON CIERTAS:

- A) 1 y 3
- B) 2 y 3
- C) 2 y 4
- D) 3 y 4
- E) 3 y 5

75. Son estructuras membranosas transductoras de energía:

1. Lisosoma
2. Vacuola
3. Mitocondria
4. Cloroplasto
5. Mesosoma

SON CIERTAS:

- A) 1,2 y 3
- B) 1,3 y 5
- C) 2,3 y 4
- D) 2,4 y 5
- E) 3,4 y 5

76. Es una organela común entre procariota y eucariota:

- A) Centrosoma
- B) Golgisoma
- C) Mitocondria
- D) Ribosoma
- E) Vacuolas

77. La B-oxidación de los ácidos grasos se realizan en las siguientes organelas:

1. Golgisoma
2. Ribosomas
3. Mitocondria
4. PEROXISOMA
5. Centrosoma

SON CIERTAS:

- A) 1 y 3
- B) 2 y 4
- C) 3 y 4
- D) 3 y 5
- E) 4 y 5

78. Son estructuras membranosas que contienen ribosomas, excepto:

- A) Ergastoplasma
- B) Golgisoma
- C) Mitocondria
- D) Cloroplasto
- E) Carioteca

79. El tonoplasto es una estructura celular presente en la organela denominado:

- A) Mitocondria
- B) Lisosoma





- C) Ribosoma
- D) Vacuola
- E) Peroxisoma

80. Referente al corpúsculo de Barr, se afirma que:

1. Se puede determinar genéticamente el sexo de un individuo.
2. Lo posee solo las mujeres.
3. Es considerado un cromosoma x inactivo.
4. Presente en hombres sanos.
5. Sirve como método diagnostico para el síndrome de klinefelter y Turner.

SON CIERTAS:

- A) 1, 3, 5
- B) 1, 2, 3
- C) Todas-4
- D) Todas -5
- E) 2, 3, 5

81. La célula vegetal se diferencia de la célula animal en:

1. Poseer glioxisomas.
2. Presentar pared celular.
3. En su mayoría poseen movimiento.
4. Su nutrición es autótrofa.
5. Presentan centriolo.

SON CIERTAS:

- A) 1, 2, 3
- B) 1, 2, 4
- C) 1, 2, 5
- D) 2, 4, 5
- E) Todas -3

82. Organelos no membranosos con función de locomoción:

1. Cilios.
2. Flagelos.
3. Pili.
4. Fimbria.
5. Microvellosidades.

SON CIERTAS

- A) 1y2
- B) 2y3
- C) 3y4
- D) 2y4
- E) 1y3

83. Las mitocondrias se diferencian de los cloroplastos en:

- A) Pueden autoduplicarse.
- B) Poseer dos membranas.
- C) Poseer ADN.
- D) Son organelos membranosos.
- E) Realizar la respiración celular.

84. Referente al nucléolo, se tiene que:

1. Se desintegra totalmente en la prometafase.
2. Forma a los ribosomas.
3. Contiene ADN y ARN.
4. Es un organelo no membranoso.
5. Posee una zona granular y fibrilar.

SON CIERTAS

- A) Todas -1
- B) Todas-2
- C) Todas-3
- D) Todas-4
- E) Todas

85. Referente a los priones se tiene que:

1. Fue descubierta por Stanley Prusiner en 1942.
2. Son proteínas infecciosas.
3. Primero aparece en el hombre con la denominación "CREUTZFELDT JACOB".
4. Causa enfermedades neurodegenerativas.
5. Se ve afectada desde el primer nivel de estructura de la proteína.

SON CIERTAS

- A) 1,2,3
- B) 1,3,5
- C) 1,2,4
- D) 2,4
- E) 3,5

86. Referente a los virus se afirma que:

1. Son parásitos obligados
2. No se replican
3. Se reproducen
4. Todos tiene ADN y ARN
5. Son sensibles al calor, alcohol, detergentes

SON CIERTAS

- A) 1,2





- B) 1,3
- C) 1,4
- D) 1,5
- E) 1,4,5

87. Enfermedades producidas por virus con ARN:

- 1. Polio
- 2. Sida
- 3. Viruela
- 4. Rabia
- 5. Herpes

SON CIERTAS:

- A) 1,2,3
- B) 1,2,4
- C) 1,2,5
- D) 2,3,4
- E) 3,4,5

88. Virus que infecta las células nerviosas, se le denomina:

- A) Neurotrópico
- B) Hemotrópico
- C) Dermotrópico
- D) Neurotrópico
- E) Linfotrópico

89. La enfermedad del cadang – cadang del cocotero, es causado por un:

- A) Prion
- B) Virion
- C) Virus
- D) Viroides
- E) Gusano

90. Son características de los virus:

- 1. Son macroscópicos
- 2. Pueden atravesar filtros
- 3. Poseen metabolismo propio
- 4. No es sensible a los antibióticos.
- 5. En su estado extracelular se le conoce como virión

SON CIERTAS

- A) 1,2,3
- B) 2,3,4
- C) 2,3,5
- D) 2,4,5
- E) 3,4,5

91. Referente a la pared celular de las células procariotas, es falso que:

- A) Brinda protección contra daños osmóticos
- B) Da rigidez a la célula procariota
- C) Está constituida por peptidoglucano b 1-3
- D) Las bacterias gram + poseen una pared celular gruesa
- E) Las bacterias gram - poseen una pared celular delgada

92. La membrana plasmática de la célula procariota se diferencia de la eucariota en:

- A) Poseer una bicapa lipídica
- B) El espesor de la membrana es de 7.5 nm
- C) Presenta hopanoides en membrana
- D) Presenta esterol en membrana
- E) Permite la permeabilidad selectiva

93. Referente a los mesosomas, se tiene:

- 1. Interviene en la formación del tabique intracelular
- 2. Es el lugar donde se inicia la replicación
- 3. Es una invaginación
- 4. Permite la respiración bacteriana
- 5. Se origina a partir de la membrana

SON CIERTAS:

- A) Todas-1
- B) Todas-2
- C) Todas-4
- D) Todas-5
- E) Todas

94. Son estructuras que no poseen todas las bacterias:

- 1. Membrana citoplasmática
- 2. Ribosomas
- 3. Flagelos
- 4. Pili
- 5. Capsula

SON CIERTAS

- A) 1,2,3
- B) 2,3,4
- C) 3,4,5



- D) 3y5
E) Todas -2

95. Son ejemplos de cianobacterias, excepto

- A) Anabaena
B) Nostoc
C) Oscillatoria
D) Spirulina
E) Treponema pallidum

96. Son bacterias productoras de potentes toxinas que causan enfermedades:

- A) Actinomicetos
B) Diplococos
C) Estreptococos
D) Clostridios
E) Estafilococos

97. Referente al citosol se afirma que:

1. Es menos densa
2. Su función es permitir las reacciones metabólicas
3. Se encuentra cerca al núcleo
4. Se encuentra lejos del núcleo
5. Permite la comunicación intercelular

SON CIERTAS:

- A) 1,2,3
B) 2,3,4
C) 3,4,5
D) 1,2,5
E) 2,4,5

98. La propiedad de la tixotropia se da en:

- A) Citogel – citosol
B) Citogel – citoesqueleto
C) Citosol – citoesqueleto
D) Haloplasma – hialoplasma
E) Ectoplasma - citogel

99. Estructura que da soporte al soma, dendritas y axón se le denomina:

- A) Filamentos intermedios
B) Microtúbulos
C) Microfilamentos
D) Filamentos de actina
E) Filamentos de miosina

100. La reacción metabólica de la glucolisis se realiza en:

- A) Membrana externa mitocondrial
B) Membrana interna mitocondrial
C) Citosol
D) Citogel
E) Espacio intermembranal mitocondrial

101. Estructura que permite la detoxificación de sustancias dañinas:

- A) Retículo endoplasmático rugoso
B) Lisosomas
C) Aparato de Golgi
D) Mitocondrias
E) Retículo endoplasmático liso

102. Referente a los nucleosomas, es cierto que:

1. Esta formada por un octámero de histonas
2. Esta formada por 146 pares de bases nitrogenadas
3. Es la unidad fundamental de la cromatina
4. Fue descubierta en 1974 por Roger Kornberg
5. Las histonas son proteínas ricas en aminoácidos ácidos.

SON CIERTAS:

- A) 1,2,3
B) 2,3,4
C) 3,4,5
D) 1,2,3,4
E) Todas

103. Los ribosomas son formados por:

- A) Núcleo
B) Nucleolo
C) Carioteca
D) Carioplasma
E) Centrosoma

104. Transporte que no realiza la célula bacteriana:

- A) Transporte secundario
B) Difusión simple
C) Osmosis
D) Difusión facilitada por un transportador
E) Difusión facilitada por un canal

105. La ausencia de flagelo a una célula se denomina:



- A) Lofotrico
- B) Anfitrino
- C) Atrico
- D) Peritrico
- E) Monotrico

106. Referente a las arqueobacterias, es falso que:

- A) Viven en ambientes extremos
- B) Su pared celular posee pseudomureina
- C) Pueden tener forma de bacilos o cocos
- D) Poseen histonas que empaquetan su ADN
- E) Los Thermoplasma carece de pared celular

107. Son características del transporte pasivo:

1. Hay gasto de energía
2. Busca un equilibrio entre el espacio extracelular e intracelular
3. Transporta agua
4. No hay gasto de energía
5. Un ejemplo es la fagocitosis

SON CIERTAS:

- A) 1,2,3
- B) 2,3,4
- C) 3,4,5
- D) 1,2,3,4
- E) Todas

108. Los gránulos de volutina almacenan:

- A) Azufre
- B) Glucógeno
- C) Magnetita
- D) Fosfatos
- E) Fructosa

109. Son organelos membranosos, excepto:

- A) Mitocondria
- B) Ribosoma
- C) Lisosoma
- D) Vacuola
- E) Peroxisoma

110. Referente al núcleo, es cierto que:

- 1. La carioteca no posee poros.

2. La carioteca posee una sola membrana.

3. El carioplasma se tiñe.

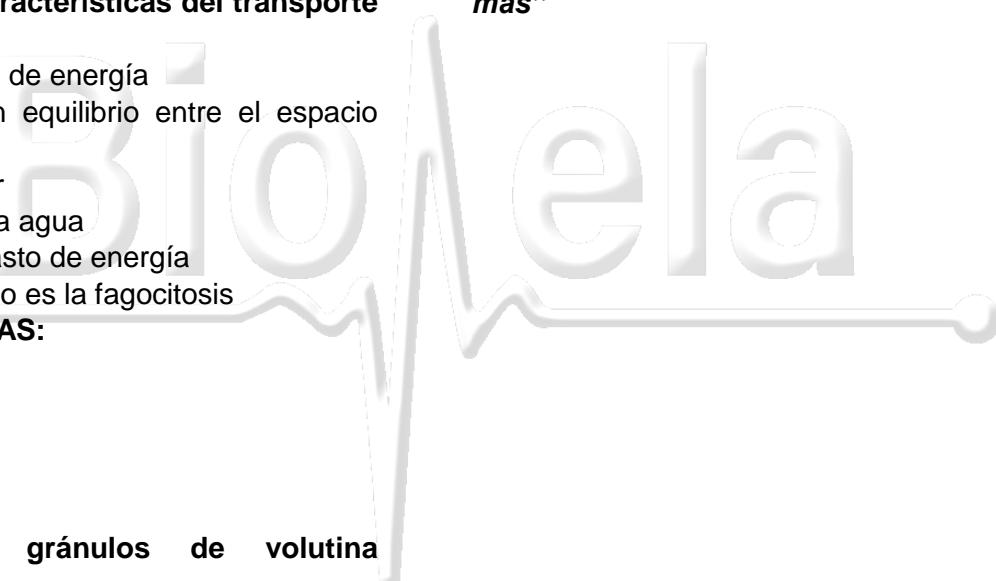
4. El carioplasma es viscoso.

5. Realiza transporte activo.

SON CIERTAS:

- A) 1y2
- B) 2y3
- C) 3y4
- D) 4y5
- E) 1y5

"Las cosas difíciles requieren un largo tiempo, las cosas imposibles un poco más"





**CURSO: BIOLOGIA
SEMANA 04: BIOENERGÉTICA**

01. Acerca del rendimiento fotosintético, se afirma que:

1. El aumento de la concentración de CO₂ aumenta la tasa de fotosíntesis.
2. la disponibilidad de agua determina la apertura y cierre de los estomas.
3. la tasa fotosintética aumenta escasamente con la intensidad luminosa.
4. son factores importantes la concentración de O₂ y la longitud de onda de la luz.
5. la temperatura no actúa sobre las enzimas de este proceso.

SON CIERTAS:

- A) 1,2y3
- B) 1,2y4
- C) 2,3y5
- D) 3,4y5
- E) solo 1y4

02. Acerca del proceso de fotosíntesis en las plantas se afirma que:

1. En la fase oscura se requiere ATP para la activación de la ribulosa monofosfato.
2. La fotofosforilación es un evento de la fase luminosa.
3. En la fotofosforilación los electrones se acumulan a nivel del espacio intratilacoidal.
4. En la fotolisis del agua los electrones liberados se desplazan hacia la clorofila.
5. La reducción del fosfoglicerato lo conduce hasta gliceraldehido coA.

SON CIERTAS:

- A) 1,2y3
- B) 1,2y4
- C) 2,3y5
- D) 3,4y5
- E) solo 4y5

03. Durante el proceso de fosforilación oxidativa, 3 NADH₂₊ y 5 FAD₊; promueven la formación de ____ ATP:

- A) 6

- B) 8
- C) 9
- D) 19
- E) 24

04. Señale la relación que no se ajusta a la verdad acerca del ciclo de Krebs:

- A) malato deshidrogenasa: formación de 1 NADH
- B) alfacetoglutarato deshidrogenasa: formación de un 1 NADH
- C) isocitrato deshidrogenasa: descarboxilación
- D) succinato deshidrogenasa: formación de 1 FADH₂
- E) fumarasa: descarboxilación

05. En la estructura química de la clorofila, el ion magnesio se ubica a nivel de:

- A) anillo de porfirina
- B) cadenas de fitol
- C) cadenas laterales
- D) extremos superiores
- E) extremo positivo lateral

06. No es cierto acerca del proceso de fermentación:

- A) es un proceso que ocurre en el citosol bajo condiciones anaeróbicas.
- B) el piruvato formado por glucólisis se transforma en otras moléculas por fermentación láctica o alcohólica.
- C) tanto en fermentación alcohólica como láctica se oxidan los NADH.
- D) en la fermentación alcohólica existe eliminación de CO₂.
- E) los productos principales de las fermentaciones alcohólicas y lácticas poseen menos carbonos que su sustrato inicial piruvato.

07. En el ciclo de Krebs, de la reacción química por la cual se reconstituye la molécula de oxalacetato, se afirma que:

1. Ocurre una deshidrogenación.
2. Participa la enzima succinato deshidrogenasa.





3. El sustrato como el producto principal poseen cuatro carbonos.

4. Es una isomerización.

5. Promueve la formación de una molécula energética NADH.

SON CIERTAS:

A) 1,2y3

B) 1,2y4

C) 1,3y5

D) 2,3y5

E) 4y5

08. Acerca de la glucolisis, se dice que:

1. es un proceso exergonico.

2. produce 2 ATP netos.

3. es aeróbica.

4. consume oxigenica.

5. se lleva a cabo en el citosol.

SON CIERTAS:

A) 1,2y3

B) 1,2y5

C) 3,4y5

D) solo 2y3

E) solo 4y5

09. En el ciclo de Krebs, por cada molécula de piruvato se producen:

A) 2 oxidaciones y 2 reducciones

B) 3 oxido-reducciones

C) 4 NAD reducidos

D) 2 descarboxilaciones

E) 2 GTP

10. Evento metabólico de la respiración celular donde se produce GTP:

A) ciclo de los ácidos tricarboxilicos

B) paso intermedio entre la glucolisis y el ciclo de Krebs.

C) glucolisis anaeróbico

D) cadena transportadora de electrones

E) vía de Embden-Meyerhof

11. Acerca de la fase quimiosintética de la fotosíntesis:

1. Requiere la presencia de luz solar

2. No requiere de la presencia de luz solar

3. Su primer evento es la activación de la ribulosa monofosfato.

4. Su primer evento es la fijación de CO₂.

5. La glucosa sintetizada es transformada en fructosa.

SON CIERTAS:

A) 1y2

B) 1y3

C) 2y3

D) 3y4

E) 4y5

12. Una de las etapas más importantes de la respiración celular es el ciclo de Krebs, este tiene lugar en el (la):

A) membrana citoplasmática

B) citoplasma

C) retículo endoplasmatico

D) matriz mitocondrial

E) citosol

13. En la fase oscura de la fotosíntesis se dice que ocurren los siguientes eventos:

1. fotolisis del agua

2. activación de la ribulosa

3. fotoexcitación de la clorofila

4. fijación del CO₂

5. reducción del fosfoglicerato

SON CIERTAS:

A) 1,2y3

B) 1,3y4

C) 2,3y4

D) 2,4y5

E) 3,4y5

14. Durante la fermentación alcohólica se forma alcohol etílico y CO₂ por degradación del:

A) ácido láctico

B) etileno

C) oxalato

D) fosfoglicerato

E) piruvato

15. En la glucolisis, la enzima promueve la degradación de la fructosa 1,6 difosfato en dos triosas fosfato:

A) Hexoquinasa

B) Fosfoglucosa isomerasa

C) Aldolasa

D) Triosafosfato isomerasa





E) Enolasa

16. Durante el ciclo de Krebs, la isomerización del citrato está dada por la enzima:

- A) Aconitasa
- B) Citrato sintetasa
- C) Fumarasa
- D) Isocitrato deshidrogenasa
- E) Matalo deshidrogenasa

17. Son enunciados que corresponden al Ciclo de Calvin:

- 1. Permiten fijar el carbono.
- 2. Se realizan en el estroma de los cloroplastos.
- 3. Se realizan en los tilacoides de los cloroplastos.
- 4. La transformación de succinil coA a succinato conlleva a la formación de 1GTP.
- 5. La enzima succinato deshidrogenasa actúa sobre fumarato.

SON CIERTAS:

- A) 1,2y3
- B) 1,2y5
- C) 1,4y5
- D) 2,3y4
- E) 3,4y5

18. En qué estructura celular eucariota se lleva a cabo el ciclo de Krebs y la beta oxidación de los ácidos grasos:

- A) Núcleo.
- B) Membrana mitocondrial interna.
- C) Citosol.
- D) Pared celular.
- E) Matriz mitocondrial

19. Con respecto a la cadena respiratoria, es la donadora de electrones al O_2 :

- A) Citocromo b
- B) Citocromo c
- C) Coenzima Q
- D) Citocromo aa3
- E) Citocromo c1

20. Cuántos ATP genera un $NADH + H^+$, a nivel de cadena respiratoria:

- A) 1

B) 2,5

C) 1,5

D) 8

E) 38

21. Una molécula de FADH₂ a nivel de la cadena respiratoria:

- A) 1
- B) 3
- C) 1,5
- D) 8
- E) 38

22. La transformación de piruvato a lactato, es catalizada por la enzima:

- A) Piruvato cinasa.
- B) Gliceraldehido-3-fosfato deshidrogenasa.
- C) Glucocinasa.
- D) Fosfofructocinasa.
- E) Lactato deshidrogenasa.

23. Los productos orgánicos de la fermentación pútrida, son:

- 1. Cadaverina
- 2. Indol
- 3. Ácido sulfúrico
- 4. Escatol
- 5. Ácido butírico

SON CIERTAS:

- A) 1,2 y 3
- B) 1,2 y 4
- C) 2,3 y 4
- D) 2,4 y 5
- E) 2,3 y 5

24. Es un metabolito intermediario del ciclo de Krebs, EXCEPTO:

- A) Citrato
- B) Isocitrato
- C) Malato
- D) Succinato
- E) Piruvato

25. ¿Cuántas fosforilaciones a nivel de sustrato ocurren en la glucólisis?

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4
- E) 38



26. Son enzimas que participan en la vía glucolítica, excepto:

- A) Hexocinasa.
- B) Aldolasa.
- C) Piruvato cinasa.
- D) Succinato deshidrogenasa.
- E) Gliceraldehido-3-fosfato deshidrogenasa.

27. Respecto a la glucólisis se tiene que:

1. Se le conoce como ruta de Hutch Slack.
2. Se realiza en el citosol de los procitos y eucitos.
3. Es la oxidación incompleta de la glucosa.
4. Ocurren dos fosforilaciones a nivel del sustrato.
5. Se obtienen 2 ATP en forma neta.

SON CIERTAS:

- A) 1,2 y 3
- B) 2,3 y 4
- C) 2,3,4 y 5
- D) 2,3 y 5
- E) 3,4 y 5

28. No es característica de la fermentación láctica:

- A) Se inicia con glucosa en completa anaerobiosis.
- B) El acceptor final de electrones es una molécula orgánica.
- C) Se realiza en completa anaerobiosis.
- D) Es llevada a cabo por los eritrocitos.
- E) Se obtienen 8 ATP en forma neta.

29. Respecto a la fermentación láctica es cierto que:

- A) Se inicia con ácido pirúvico.
- B) Es un evento anabólico.
- C) Se realiza en completa aerobiosis.
- D) La realizan solo las bacterias.
- E) Se obtiene lactato por reducción del piruvato.

30. No es cierto que la fermentación alcohólica:

- A) Es un evento catabólico.
- B) Se realice en completa anaerobiosis.
- C) Es realizado por las levaduras.

D) Ocurra en el citosol.

31. Durante la fase luminosa de la fotosíntesis se forman:

1. NADPH2
2. ADP
3. ATP
4. O2
5. PGAL

SON CIERTAS:

- A) 1,2Y3
- B) 1,3y4
- C) 1,4y5
- D) 2,3y4
- E) 3,4y5

32. La fase oscura fotosintética bacteriana se realiza en el (la):

- A) Tilacoide
- B) Estroma
- C) Matriz mitocondrial
- D) Citosol
- E) Mesosoma

33. Respecto a la fase oscura fotosintética se tiene que:

1. En los procitos se lleva a cabo a nivel del estroma del cloroplasto.
2. El CO2 se une directamente a la ribulosa 1,5 difosfato.
3. Se llega a utilizar agua.
4. Se libera O2 mediante fotólisis del agua.
5. Se utilizan ADP y NADP+

SON CIERTAS:

- A) 1 y 2
- B) 2 y 3
- C) 1,2 y 5
- D) 2,3,4 y 5
- E) Sólo 3

34. Respecto a la fase luminosa fotosintética, se tiene que:

1. La fotosíntesis de las cianofitas libera oxígeno que proviene de la fotólisis del agua.
2. En los vegetales se lleva a cabo en la membrana tilacoidal.
3. Se libera oxígeno que proviene de la fotólisis del agua.
4. Se llegan a obtener O2, ATP, NADPH2.





5. El donante de equivalentes reductores en la fotosíntesis anoxigénica viene a ser el agua.

SON CIERTAS:

- A) 1,2y3
- B) 1,2,3y4
- C) solo 3
- D) 2,4y5
- E) 3,4y5

35. Respecto a la fotofosforilación acíclica se tiene que:

1. El oxígeno proviene de la fotólisis del CO₂.
2. En los vegetales se lleva a cabo en los tilacoides.
3. En los procitos se lleva a cabo a nivel del mesosomas.
4. El donante de equivalentes reductores al fotosistema I viene a ser la molécula de agua.
5. El aceptor final de electrones viene a ser la plastoquinona.

SON CIERTAS:

- A) 1,2y3
- B) 2,3y5
- C) 2,4y5
- D) 1,2,4y5
- E) 2,3y5

36. Son factores que participan en la fotosíntesis:

1. Concentración de CO₂
2. Concentración de O₂
3. Concentración de H₂O
4. Temperatura
5. Período de luz

SON CIERTAS:

- A) Solo 1y5
- B) 1,4y5
- C) 2,3y4
- D) 1,2,3y 4
- E) Todos

37. En relación a la fotofosforilación cíclica, es falso que:

- A) Utiliza agua por lo que se llega obtener oxígeno.
- B) Participa el fotosistema P870.

C) La ferredoxina cede sus electrones a la plastoquinona.

D) Se lleva a cabo en las bacterias verdes y purpúreas.

E) El H₂ y el H₂S son donadores de equivalentes reductores.

38. Respecto a la fotofosforilación acíclica, se tiene que:

1. Lo llevan a cabo las cianobacterias, algas y vegetales.
2. El donante de equivalentes reductores al fotosistema II viene a ser la plastocianina.
3. El donante de equivalentes reductores al fotosistema I viene a ser el agua.
4. En los eucitos se lleva a cabo a nivel del tilacoide el cloroplasto.
5. Se llega a liberar O₂ que proviene de la fotólisis del agua.

SON CIERTAS:

- A) 1, 4 y 5
- B) 2,4 y 5
- C) 1,2,3 y 5
- D) 2,3 y 5
- E) 3,4 y 5

39. Respecto al ciclo de Calvin y Benson, es falso que:

- A) Se lleva a cabo en el estroma del cloroplasto.
- B) El CO₂ se une directamente a la ribulosa 1,5 difosfato.
- C) Comprenden las fases de carboxilación, reducción y regeneración.
- D) A partir del PGA el vegetal sintetiza sus biomoléculas orgánicas.
- E) Participa la enzima rubisco carboxilasa en la fijación del CO₂.

42. Son productos de la fase luminosa fotosintética:

1. ADP
2. NADPH₂
3. CO₂
4. ATP
5. O₂

SON CIERTAS:

- A) 2,4 y 5





- B) 2,3 y 5
- C) 1,4 y 5
- D) 1,4 y 5
- E) 3,4 y 5

41. En la reacción de Hill se obtiene:

- 1. O2
- 2. ADP
- 3. NADH2
- 4. ATP
- 5. NADPH2

SON CIERTAS:

- A) 1,2 y 4
- B) 1,4 y 5
- C) 2,3 y 5
- D) 2,4 y 5
- E) 3,4 y 5

43. Son características de la fotosíntesis anoxigénica bacteriana, excepto:

- A) Se llevan a cabo en los tilacoides del cloroplasto.
- B) No hay liberación de oxígeno.
- C) Hay formación de ATP.
- D) El donante de equivalentes reductores es el H2S, H2.
- E) Lo llevan a cabo las bacterias purpúreas.

44. Respecto a la fotosíntesis vegetal no es cierto que:

- A) Realizan la fotofosforilación acíclica
- B) El acceptor de electrones al fotosistema II es la feofitina
- C) El acceptor de electrones al fotosistema I es la proteína A0
- D) El acceptor final de protones y electrones es el NADP+
- E) En las plantas C4 el fosfoenolpiruvato fija el CO2 a nivel de las células del haz vascular

45. En el ciclo de Calvin, la fijación del CO2 es realizada por la enzima rubisco cuando las concentraciones de _____ es baja:

- A) Carboxilasa – C0
- B) Oxidasa – C0
- C) Carboxilasa – C02

- D) Carboxilasa – N2
- E) Carboxilasa – O2

46. En la fase luminosa fotosintética:

- 1. El O2 proviene de la fotólisis del H2O.
- 2. Ocurren en el tilacoide el cloroplasto.
- 3. Se obtienen ATP, NADPH2.
- 4. El donante de equivalentes reductores al fotosistema I es la plastocianina.
- 5. La clorofila P680 y la ficocianina forman parte del fotosistema II.

SON CIERTAS:

- A) Sólo 1,2 y 3
- B) Sólo 1,3,4 y 5
- C) Sólo 1,4 y 5
- D) Sólo 3,4 y 5
- E) Todos

47. La vía de Embden Meyerhoff se realiza a nivel del (Ia):

- A) Citosol B) Vacuola C) Tonoplasto D) Tilacoide
- E) Matriz mitocondrial

48. El ciclo de Krebs procariota se realiza a nivel del (Ia):

- A) Peroxisoma
- B) Tilacoide
- C) Matriz mitocondrial
- D) Estroma
- E) Citosol

49. En la fermentación alcohólica, la descarboxilación del ácido pirúvico se produce:

- A) Etanol
- B) Acetaldehido
- C) Ácido Láctico
- D) Ácido acético
- E) Ácido mágico

50. Respecto al ciclo de Krebs, se tiene que:

- 1. El ácido cítrico es un ácido tricarboxílico.
- 2. Ocurren dos reacciones de descarboxilación oxidativa.
- 3. Se obtienen 3NADH, 1 FADH2 y 1 GTP.
- 4. Se realiza en la matriz mitocondrial bacteriano





5. El ácido oxalacético tiene dos átomos de carbono

SON CIERTAS:

- A) 1,2 y 3
- B) 1,2,3 y 4
- C) 2,3 y 4
- D) 2,4 y 5
- E) 3,4 y 5

51. Referente al ATP, se afirma que:

- 1. Es considerada la molécula energética
- 2. Al hidrolizarse libera 7.3 kcal
- 3. Aporta energía a las células para realizar transporte activo
- 4. Aporta energía para la biosíntesis de moléculas orgánicas
- 5. Solo se producen en el catabolismo

SON CIERTAS:

- A) 1,2,3
- B) 2,3,4
- C) 3,4,5
- D) Todas-5
- E) Todas

52. Referente a las ergomoleculas:

- 1. ATP
- 2. NAD+
- 3. GTP
- 4. NADP+
- 5. CTP

SON CIERTAS:

- A) 1,3y 5
- B) 1,2y3
- C) Todas -4
- D) Todas -5
- E) 2,3y5

53. Nucleótido que permite la conversión del succinil coa a succinato:

- a) ATP
- b) GTP
- c) CTP
- d) UTP
- e) NADP

54. Reacciones metabólicas que ocurren en la matriz mitocondrial:

- 1. Glucolisis
- 2. Descarboxilación oxidativa

3. Ciclo de Krebs

4. Fermentación

5. Fotosíntesis

SON CIERTAS:

- A) 1,4
- B) 2,3
- C) solo 4
- D) todas -5
- E) 2,3y 4

55. La vitamina B3 da origen a las siguientes ergomoléculas:

- 1. FADH
- 2. NAD
- 3. ATP
- 4. NADP
- 5. GTP

SON CIERTAS:

- A) 2y 3
- B) 2y4
- C) 1,2y5
- D) 2,4y5
- E) todas -3

56. Referente al anabolismo, se tiene que:

- 1. Es la síntesis de moléculas complejas a partir de las menos complejas
- 2. Reacción endergónica
- 3. Convertir moléculas complejas en más simples
- 4. Reacción exergónica
- 5. Reacción acoplada

SON CIERTAS:

- A) 1y2
- B) 2y3
- C) 3y4
- D) 2y4
- E) 1y3

57. Molécula transportadora de electrones y protones que interviene en las vías anabólicas:

- A) NAD
- B) FADH
- C) NADP
- D) FADH2
- E) NADH



58. La siguiente reacción: $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + \text{O}_2$, no es un ejemplo de:

- A) Anabolismo
- B) Reacción de la fotosíntesis
- C) Reacción endergónica
- D) Degradación de moléculas
- E) Biosíntesis de moléculas

59. Referente a la quimiosíntesis, es cierto que:

1. Su nutrición es autótrofa
2. Utilizan al O como ultimo acceptor de electrones
3. Su energía la obtienen de una reaccion exergonica
4. Las sulfobacterias son organismos quimiosintéticos
5. Las ferrobacterias son organismos quimiosintéticos

SON CIERTAS:

- A) 1,2y3
- B) 2,3y4
- C) 3,4y5
- D) todas – 3
- E) todas

60. Números de ATP bruto obtenidos en la glucolisis:

- A) 0
- B) 2
- C) 4
- D) 6
- E) 8

61. Número de descarboxilaciones que ocurre en la mitocondria por un ácido pirúvico:

- A) 0
- B) 1
- C) 2
- D) 3
- E) 4

62. La fotolisis del agua se realiza en el (Ia):

- A) Tilacoide
- B) Estroma
- C) Membrana tilacoidal
- D) Espacio intratilacoidal
- E) Fotosistema I

63. El glucolisis también se le conoce:

- A) Glorieta bioquímica
- B) Ciclo de los acidos tricarboxilicos
- C) Ciclo del ácio cítrico
- D) Vía de embden meyerhoff
- E) Ruta de las pentosas

64. Procesos de la fotosíntesis luminosa:

1. Fotoexcitacion de la clorofila
2. Fotolisis del agua
3. Fotofosforilación
4. Fotoreducción del NADP.
5. Reducción del ácido 1,3 difosfoglicerico

SON CIERTAS:

- A) Todas-1
- B) Todas-2
- C) Todas-3
- D) Todas-4
- E) Todas-5

65. En la reacción del glucolisis cuantas isomerizaciones existen:

- A) 2
- B) 4
- C) 6
- D) 3
- E) 1

66. La clorofila se localiza en:

- A) La membrana externa del cloroplasto
- B) El estroma
- C) La membrana interna del cloroplasto
- D) La membrana del tilacoide
- E) Espacio intratilacoidal

67. Son características de la fase luminosa oxigénica:

1. Es cíclico
2. Necesita luz roja e infrarroja
3. Lo realizan las plantas
4. Poseen dos fotosistemas
5. Poseen clorofila

SON CIERTAS:

- A) 1,2y3
- B) 2,3y4
- C) 3,4y5
- D) todas – 3
- E) todas





68. Referente a la fotolisis del agua, se tiene:

1. Libera oxigeno al medio
2. Se realiza en el espacio intratilacoidal
3. Sus electrones son cedidos al fotosistema II
4. Sus hidrogeniones salen al estroma
5. Sus electrones producen ATP

SON CIERTAS:

- A) 1,2,3
- B) 2,3,4
- C) 3,4,5
- D) 3y5
- E) todas

69. La función de la cola de fitol es:

- A) Mantener al Mg unido
- B) Absorber la luz
- C) Es un lípido insaponificable
- D) Mantener unido al anillo de porfirina con el tilacoide
- E) Es un lípido saponificable

70. Referente al ciclo de Calvin, se afirma que:

- A) Interviene la enzima fosfoenolpiruvato descarboxilasa
- B) Produce ATP
- C) Es la asimilación del CO₂ para la síntesis de glucosas
- D) El CO₂ se une al ácido fosfoenolpiruvato
- E) Forma compuestos inorgánicos

71. La cadena respiratoria se realiza en:

- a) Membrana externa de la mitocondria
- b) Membrana interna de la mitocondria
- c) Espacio intermembranal de la mitocondria
- d) Espacio intratilacoidal
- e) Membrana interna del tilacoide

72. Enzima que permite la degradación de la fructosa 1,6difosfato es:

- a) Piruvatocinasa
- b) Hexoquinasa
- c) Aldolasa
- d) Fumarasa
- e) Aconitasa

73. Las reacciones irreversibles de la glucolisis, son realizadas por las siguientes enzimas:

1. Hexoquinasa
2. Fosfoglucoisomerasa
3. Fosfofructoquinasa
4. Fosfoglicero mutasa
5. Piruvato quinasa

SON CIERTAS:

- A) 1,3y4
- B) 1,2y3
- C) 1,2y4
- D) 1,3y5
- E) N.A.

74. Cuantas reacciones de deshidrogenación ocurre en una vuelta del ciclo de Krebs:

- a) 4
- b) 6
- c) 8
- d) 10
- e) 12

75. Son productos de la fermentación alcohólica:

- 1. Etanol
- 2. Dióxido de carbono
- 3. 2 ATP
- 4. Libera 57 kcal
- 5. Libera 46 kcal

SON CIERTAS:

- A) 1,3y4
- B) 1,2y3
- C) 1,2y4
- D) 1,3y5
- E) todas -5

76. En la oxidación total de la glucosa se observa:

- 1) Producción de 38 ATP y 2 GTP en total.
- 2) Generación de 10 ATP a nivel de sustrato.
- 3) Formación de 6 CO₂, 10 NADH+H+2 FADH₂.
- 4) Producción neta de 38 moléculas de ATP.
- 5) Consumo de dos moléculas de ATP.

SON CIERTAS:



- A) 1,2y y3
- B) 1,3y4
- C) 2,3y4
- D) 3,4,5
- E) Todas

77. La fermentación láctica también ocurre en la (el):

- 1. Vagina
- 2. Producción de yogurt
- 3. Músculos
- 4. Producción de la cerveza
- 5. Formación de huesos

SON CIERTAS:

- A) 1y2
- B) 1,2y3
- C) 2,3y4
- D) 3,4y5
- E) todas

78. Son características del ciclo de Krebs. excepto:

- a) Se genera dos descarboxilaciones
- b) Genera GTP.
- c) Intervienen las coenzimas NAD+ y FAD+
- d) Forma tres moléculas de NADH++H+
- e) Produce ATP

79. Organismos que realizan fermentación alcohólica:

- a) Neisseria sp
- b) Lactobacillus sp
- c) Escherichia coli
- d) Saccharomyces cerevisiae
- e) Nitrobacter sp.

80. La fermentación láctica libera _____ Kcal.

- a) 36 kcal
- b) 46 kcal
- c) 56 kcal
- d) 66 kcal
- e) 26 kcal





**CURSO: BIOLOGIA
SEMANA 11: CICLO CELULAR**

01. La interfase del ciclo celular está compuesta por las siguientes fases:

- 1. Fase G1
- 2. Fase S
- 3. Fase G2
- 4. Meiosis
- 5. Mitosis

SON CIERTAS:

- A) 1,2y3
- B) 1,2y 4
- C) 1,3y5
- D) 4y5
- E) 1y2

02. Es una estructura formada por microtúbulos que brotan de los centriolos durante la división celular:

- A) Huso mitótico
- B) ADN
- C) Cromosomas
- D) Condensación de cromatina
- E) Proliferación celular

03. En la _____ la envoltura nuclear se disgrega permitiendo que los _____ interactúen con los _____:

- A) Interfase – microtúbulos – centrosomas
- B) Mitosis- microtúbulos – cromosomas
- C) Prometafase – centriolos – huso mitótico
- D) Fase S – nucleótidos – ribosomas
- E) Cromatina - microtúbulos – cromosomas

04. La región que divide a los cromosoma en dos brazos se denomina:

- A) Centrómero
- B) Telómero
- C) Cromatina
- D) Cromátides
- E) Cinetocoro

05. Proceso donde el citoplasma de una célula se divide para dar lugar a dos células hijas:

- A) Citocinesis
- B) Interfase
- C) Metafase
- D) Anaphase
- E) Cetolisis

06. Durante la división celular pueden suceder errores en la replicación del ADN lo que daría como resultado a:

- 1. Mutaciones
- 2. Cambios en la secuencia del ADN
- 3. Desarrollo del cáncer
- 4. Las células se dividen de forma incontrolada
- 5. Neoplasia

SON CIERTAS:

- A) 1,2y3
- B) 2y4
- C) 1,3y5
- D) Todas
- E) Ninguna

07. Son células que no se dividen pero tienen la capacidad de reingresar al ciclo celular como respuesta a ciertos estímulos extrínseco o intrínsecos:

- A) Células senescentes.
- B) Células mitóticas.
- C) Células germinales.
- D) Células quiescentes.
- E) Células diploides.

08. En la fase S del ciclo celular, se produce lo siguiente:

- 1. Síntesis del ADN.
- 2. Duplicación de cromosomas.
- 3. Los cromosomas replicados se alinean en los polos de la célula.
- 4. Crecimiento de la célula.
- 5. Producción de proteínas.

SON CIERTAS:

- A) 1y2
- B) 2,3y4
- C) 3,4y5
- D) 4y5
- E) 1y4





09. Sobre la fase G2 del ciclo celular, es cierto que:

1. Primera fase de la mitosis.
2. Condensación del ADN.
3. Formación del huso acromático.
4. La célula se prepara metabólicamente para la división celular.
5. Aumento de volumen celular.

SON CIERTAS:

- A) 1,2y4
- B) 1,3y4
- C) 4 y5**
- D) 1y5
- E) 1y4

10. Son ejemplos de células animal en estado G0:

1. Hepatocitos.
2. Neuronas del adulto.
3. Células musculares.
4. Células T.
5. Células epiteliales.

SON CIERTAS:

- A) 1,2y3**
- B) 2,3y4
- C) 1,2y4
- D) 1y5
- E) Solo 1

11. Sobre la metafase, es cierto que:

- A) Los cromosomas se ubican en la línea ecuatorial de la célula.**
- B) Desaparece el nucléolo.
- C) Los cromosomas se condensan.
- D) Las cromátidas viajan a los polo de la célula.
- E) N.A.

12. En la telofase ocurre los siguiente:

- 1. Se restablece las estructuras normales de la célula.**
- 2. El huso mitótico se desintegra.**
3. Formación del nuevo núcleo.
- 4. Distribución de los cromosomas en las dos células hijas.**
5. División del citoplasma.

SON CIERTAS:

- A) 1,2y4**
- B) 1,3y5

C) 3y5

D) Todas

E) Ninguna

13. El proceso que usan las bacterias para realizar la división celular es:

- A) Gemación
- B) Gametos
- C) Fraccionamiento
- D) Fisión binaria**
- E) N.A

14. El cromosoma bacteriano se encuentra en una región especializada de la célula conocido como:

- A) Nucleoide**
- B) Núcleo
- C) Nucléolo
- D) Matriz mitocondrial
- E) Mesosoma

15. En la fisión binaria, las enzimas de replicación comienzan a copiar el ADN en:

- A) Los extremos de la célula
- B) En el núcleo
- C) Origen de replicación**
- D) Septo celular
- E) Membrana interna

16. Sobre mitosis es cierto:

- 1. Una sola división ecuacional.**
- 2. Se producen dos células hijas por ciclo.**
- 3. Carece de variabilidad genética.**
4. Ocurre en los gametos.
5. Son múltiples las células hijas que se obtienen por ciclo.

SON CIERTAS:

- A) 1,2y3**
- B) 2,3y4
- C) 4y5
- D) Todas
- E) Solo 3y5

17. Sobre meiosis se afirma que:

- 1. Se obtienen cuatro células por cada ciclo.**
- 2. División reduccional y ecuacional.**
3. La célula madre es haploide.
4. Las células hijas son diploides.





5. Se produce únicamente en células sexuales.

SON CIERTAS:

- A) 1,2y3
- B) 1,2y5**
- C) 3,4y5
- D) Todas
- E) N.A.

18. Las células haploides:

- 1. Se encuentran en las células germinativas.**
- 2. Contienen un conjunto de cromosomas (n).**
- 3. Tienen 13 pares de cromosomas.
- 4. Un ejemplo son los espermatozoides.**
- 5. Contiene 2 series de cromosomas.

SON CIERTAS:

- A) 2y3
- B) 1,2y4**
- C) 3,4y5
- D) Todas
- E) N.A.

19. Lugar del testículo donde se lleva a cabo la espermatogénesis:

- A) Epidídimos
- B) Próstata
- C) Conductos eferentes
- D) Túbulo seminífero**
- E) Folículos

20. Durante la ovogénesis la ovogonia se convierte en:

- A) Ovocito - I
- B) Ovario
- C) Óvulo**
- D) Folículo
- E) Cigoto

21. En los humanos la espermatogénesis tiene una duración aproximada de:

- A) 35 días
- B) 45 a 85 días
- C) 62 a 75 días**
- D) 28 días
- E) N.A.

22. Los tipos de espermatogonias son:

- A) Tipo A y tipo B**

B) Tipo 1 y tipo 2.

C) Tipo α y tipo β.

D) Tipo X y tipo Y.

E) Tipo H y tipo D.

23. Los espermatocitos primarios son originados por:

- A) Espermatogonias tipo B**

- B) Espermatogonias tipo B**

C) Espermatogonias tipo A

D) Esperma

E) Epidídimos

24. Las espermatogonias tipo A se dividen por:

A) Interfase.

B) Fase S.

C) Meiosis.

D) Mitosis.

E) N.A.

25. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas?

1. En la zona intermedia del espermatozoide se encuentran las mitocondrias.

2. El flagelo permite el movimiento del espermatozoide.

3. El corpúsculo polar indica la maduración de un óvulo.

4. Los polocitos maduro se deprende en la menstruación.

5. Los ovocitos son óvulos en su fase más temprana.

SON CIERTAS:

A) 1,2y3

B) 1,2,3y5

C) 2,3,4y5

D) Todas

E) 3,4y5

26. La barrera hematotesticular es una barrera de permeabilidad altamente selectiva formada por:

- A) Células de Sertoli**

- B) Conducto de Wolff

- C) Células de Leydig

- D) Células de Reinke





E) Conducto de Müller

27. Las células de Sertoli se ubican en:

A) Exterior del epidídimo

B) Infundíbulo

C) Pate interna de los túbulos seminíferos

D) Dentro de la próstata

E) Parte superior derecha de los testículos

28. Son proteínas formadas de arginina y lisina que tienen como función la compactación del ADN presente en la cromatina:

A) Histonas

B) Integrinas

C) Proteínas de la lámina

D) Proteínas C

E) Proteínas ácidas

29. El proceso fundamental mediante el cual se garantiza el resultado de la división mitótica, es la:

A) División del nucléolo

B) Duplicación de las proteínas

C) Duplicación de las membranas

D) Duplicación del ADN

E) Condensación de los cromosomas

30. Es la estructura microtubular que juega un rol importante durante la mitosis de la célula animal:

A) Placa celular

B) Centriolo

C) Organizador nuclear

D) La carioteca

E) El cinetocoro

