



# UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

## BANCO DE PREGUNTAS

### Biología

- En la citocinesis de células vegetales, la formación del fragmoplasto ocurre por la concurrencia de vesículas del ...que luego se fusionan para formar parte de la ..... de las células hijas.
  - Reticulo Endoplasmático-Pared celular
  - Condrioma – Membrana celular
  - Complejo de Golgi-Pared celular
  - Cloroplasto – Membrana celular
  - Complejo de Golgi - Membrana celular
- En las células vegetales, la división citoplasmática se realiza mediante la formación de:
  - Centríolo
  - Casquete polar
  - Lámina primaria
  - Fragmoplasto
  - Plasmodesmos
- Fase de la mitosis durante la cual las cromátidas hermanas de cada cromosoma se separan y son llevadas a polos opuestos de la célula:
  - Telofase
  - Metafase
  - Anafase
  - Interfase
  - Profase
- Es característica de la mitosis:
  - Formación de gametos
  - Crossing over
  - Conservar la diploidía
  - Formación de tétradas
  - Formación de quiasmas
- Los cromosomas se descondensan, el huso acromático desaparece, vuelve a formarse la membrana nuclear, son características propias de la:
  - profase
  - metafase
  - anáfase
  - telofase
  - intercinesis
- Son características de la profase de la mitosis, excepto:
  - Se condensa progresivamente la cromatina
  - Se observan 2 pares de centriolos
  - Aparecen ásteres rodeando al centriolo
  - Desaparece el nucleolo
  - Aparece la membrana nuclear
- De las siguientes características:
  - La cromatina alcanza su estado máximo de condensación
  - Los cromosomas se alinean en el plano ecuatorial de la célula
  - Los cromosomas están unidos al huso acromático mediante sus centrómeros
  - Se inicia la condensación de la cromatina
  - Se observan dos pares de centriolos que migran hacia los polos
- Sólo pertenecen a la metafase
  - II, III, V
  - I, IV, V
  - I, II, III
  - Sólo II y III
  - Todas
- De las siguientes proposiciones
  - Los cromosomas se ordenan en pares a nivel de la línea ecuatorial
  - Se hace más visible el huso acromático
  - Las cromátidas hermanas se separan
  - Se inicia la citocinesisSolo pertenecen a la Anafase de la mitosis:
  - I y II
  - II y III
  - III y IV
  - Solo IV
  - Todas
- La división celular por mitosis es importante porque, excepto:
  - Aumenta el número de células
  - Permite la regeneración de tejidos
  - Mantiene constante el número de cromosomas
  - Permite la cicatrización de órganos
  - Permite distribuir al azar los cromosomas en los gametos
- De las siguientes afirmaciones, ¿cuál corresponde a la mitosis?
  - En profase se produce el crossing over
  - Las células hijas recombinan su material genético.
  - Los cromosomas homólogos no son independientes, se aparean.
  - Contribuye en el crecimiento de bacterias y protozoarios.
  - Permite el crecimiento, reparación y regeneración de tejidos de organismos pluricelulares.
- Los cromosomas se unen a los filamentos del huso mitótico por el: \_\_\_\_\_, que es un complejo de proteínas que rodea el: \_\_\_\_\_
  - Cromómero - cinetócoro
  - Centrómero - cinetócoro
  - Cinetócoro - centrómero
  - Cromátida – cromómero
  - Aster - centriolo
- En las plantas los ..... dan origen al huso mitótico, razón por la cual la mitosis es llamada .....
  - Retículos - astral
  - Casquetes polares- astral
  - Centriolos - anastral
  - núcleos- astral
  - Casquetes polares- anastal

13. La fase de la Mitosis donde los cromosomas se descondensan, se reconstruye la carioteca y nucleolo es la:
- Citocinesis
  - Telofase
  - Cariocinesis
  - Anafase
  - Profase
14. La cromatina durante la ..... se condensa gradualmente formando...
- metafase – cromatina
  - profase – nucleosomas
  - anafase – cromonemas
  - profase – cromosomas
  - metafase – cromátides
15. Son características de la mitosis:
- Permite la división de una célula madre en dos células hijas idénticas.
  - Mantiene constante el número de cromosomas.
  - En los animales con reproducción asexual generan individuos diferentes.
  - Mezcla el material genético para formar una sola célula.
  - Se produce el entrecruzamiento entre los cromosomas homólogos.
- Es cierto:
- I y V
  - II y III
  - I y III
  - III y IV
  - I y II
16. De las siguientes características:
- Se realiza en todas las células somáticas.
  - Los cromosomas homólogos son independientes entre sí.
  - El material genético se modifica por recombinación.
  - Las células hijas son haploides y contienen la mitad de ADN de la célula madre.
  - No hay variabilidad genética.
- Corresponden a la meiosis celular.
- I – III – IV
  - IV - V
  - III – IV
  - II – V
  - II – IV – V
17. La alineación de los cromosomas homólogos recombinados en la zona ecuatorial celular sin separarse aún, formando la doble placa metafísica ocurre en:
- Anafase I
  - Anafase II
  - Metafase I
  - Metafase II
  - Anafase
18. Las cromátides hijas recombinadas llegan a los polos y finalmente se forman 4 células hijas, es característica de la:
- Profase II
  - Metafase I
  - Telofase II
  - Anafase II
  - Mitosis
19. El intercambio de material genético entre cromosomas homólogos durante la meiosis, ocurre en la etapa de:
- Zigonema
  - Paquinema
  - Diploteno
  - Leptoteno
  - Diacinesis
20. El crossing over (intercambio de genes entre cromosomas homólogos) es importante porque permite:
- El aumento de la población en los unicelulares.
  - El crecimiento en los pluricelulares.
  - La variabilidad de los gametos.
  - Reparar los tejidos dañados.
- e) Obtener individuos genéticamente idénticos.
21. Al final de la telofase I se han formado células con:
- Igual número cromosómico que la célula madre
  - El doble de cromosomas que la célula madre
  - La mitad del número cromosómico de la célula madre
  - La cuarta parte del número cromosómico de la célula madre
  - Un número cromosómico igual a  $2n$ .
22. La meiosis se diferencia de la mitosis porque:
- Ocurre en células somáticas
  - No hay reducción de material genético
  - Es de corta duración
  - Presenta 2 etapas consecutivas
  - Sirve para regenerar los tejidos
23. El complejo sinaptoténico se forma durante el ....., mientras que el crossing – over se realiza en .....
- Leptonema – Diacinesis
  - Zigonema – Paquinema
  - Zigonema – Diplonema
  - Diplonema – Zigonema
  - Diacinesis – Paquinema
24. La etapa de la meiosis celular en la que se forman las tétradas es:
- Profase I
  - Metafase II
  - Profase II
  - Telofase
  - Metafase I
25. ¿Cuál de las siguientes premisas no corresponde a la meiosis?
- El número de cromosomas se reduce a la mitad en las células hijas
  - Hay un intercambio de material genético entre los cromosomas
  - Da por resultado 4 células hijas
  - Da por resultado 2 células hijas
  - Las células hijas no son idénticas a la original
26. La ..... ocurre en las células..... originando ..... células hijas haploides:
- Mitosis – germinativas – 4
  - Meiosis germinativas – 4
  - Mitosis – somáticas – 4
  - d ) Mitosis – somáticas – 2
  - Meiosis – somáticas - 2
27. La migración de cromosomas simples (cromátides hermanas recombinadas) a polos opuestos se realiza después de la ruptura del centrómero de cromosomas dobles; esto sucede durante la fase meiótica denominada:
- Profase II
  - Metafase II
  - Anafase II
  - Anafase I
  - Anafase
28. Durante el proceso de meiosis, la observación de los quiasmas es posible en la fase de:
- Cigoteno
  - Paquiteno
  - Diacinesis
  - Leptoteno
  - Diploteno
29. La unión de los cromosomas homólogos durante la meiosis, comienza durante el período de:
- Cigoteno
  - Paquiteno
  - Diploteno
  - Diacinesis
  - Leptoteno

30. El crossing – over, ocurre en el periodo denominado.  
a) Cigonema                      b) Diacinesis  
c) Leptonema                    d) Diplonema  
e) Paquinema
31. En la primera división meiótica, en Profase I, durante una de las subfases, los cromosomas homólogos se aparean o entran en la sinapsis, en:  
a) Paquiteno                      b) Cigoteno  
c) Diploteno                      d) Diacinesis  
e) Leptoteno
32. El tejido vegetal fotosintético que constituye el mesófilo de la hoja es:  
a) Floema                      b) Colénquima  
c) Esclerenquima              d) Clorénquima  
e) Clorofila
33. Las plantas xerófitas presentan una membrana exterior que evita la pérdida de agua denominada:  
a) Estomas                      b) Lenticelas  
c) Cutícula                      d) Súber o corcho  
e) Colénquima
34. Una de las siguientes funciones le corresponde a los tejidos embrionarios:  
a) Sintetizar fitohormonas  
b) Dar resistencia al vegetal  
c) Transportar sustancias a la hoja  
d) Proteger estructuras de la planta  
e) Transportar agua y minerales
35. Tejido vegetal formado por células muertas, se origina del meristemo secundario y presenta lenticelas:  
a) Suberoso                      b) Epidérmico  
c) Esclerenquima              d) Xilema  
e) Secretor
36. Las células pétreas de pared celular muy engrosada y lignificada, constituyen el tejido:  
a) Epidérmico  
b) Liberiano  
c) Suberoso  
d) Esclerenquimático  
e) Colenquimático
37. Su función principal es transportar savia elaborada:  
a) Canales esquizógenos  
b) Xilema  
c) Vasos liberianos  
d) Haz conductor  
e) Vasos reticulados
38. El tipo de parénquima característico en plantas acuáticas se denomina:  
a) Colénquima  
b) Esclerenquima  
c) Aerénquima.  
d) Reservante  
e) Acuénquima
39. La placa cribosa permite una mejor distribución de las sustancias nutritivas en las plantas; esta estructura es propia del:  
a) Colénquima  
b) Floema
- c) Clorénquima  
d) Esclerenquima  
e) Xilema
40. El crecimiento primario de una planta (crecimiento en longitud) es resultado de la división y diferenciación de células del:  
a) Meristemo lateral  
b) Esclerenquima  
c) Parénquima  
d) Tejido vascular  
e) Meristemo apical
41. Tejido que forma la mayor parte de las plantas, cumpliendo función de nutrición y almacenamiento:  
a) Protector                      b) Mecánico  
c) Conductor                      d) Secretor  
e) Fundamental
42. Tejido responsable del crecimiento secundario (crecimiento en diámetro) de la planta.  
a) Meristemo lateral  
b) Esclerenquima  
c) Parénquima  
d) Tejido vascular  
e) Meristemo apical
43. El colénquima y el esclerenquima son tejidos vegetales formados por células vivas y muertas respectivamente y cumplen con la función de:  
a) Transporte  
b) Sostén o mecánica  
c) Secreción  
d) Protección  
e) Nutrición
44. Los pelos absorbentes de la raíz son formaciones del tejido:  
a) Peridérmico  
b) Secretor  
c) Vascular  
d) Mecánico  
e) Epidérmico
45. Zona de la raíz que aumenta el área de absorción de los nutrientes:  
a) Pilífera  
b) Suberificada  
c) De crecimiento  
d) De alargamiento  
e) Desnuda
46. Las raíces que se originan a partir de hojas y tallos, reciben el nombre de:  
a) Pivotantes  
b) Fibrosas  
c) Tuberosas  
d) Fasciculadas  
e) Adventicias
47. Una raíz es adventicia cuando se origina de:  
a) hojas y frutos  
b) tallos y hojas  
c) semillas y yemas  
d) flores y radícula del embrión  
e) pelos radicales y brotes
48. Son ejemplos de raíces tuberosas, excepto:  
a) nabo                      b) zanahoria

- c) beterraga      d) rábano  
e) maíz
49. Las ramificaciones secundarias de una raíz se originan a nivel de:  
a) Exodermis  
b) Periciclo del cilindro vascular  
c) Parénquima cortical  
d) Endodermis  
e) Médula
50. Son raíces que se fijan sobre otra planta sin ocasionarle ningún daño.  
a) Haustorios      b) Chupadoras  
c) Epífitas      d) Zancos  
e) Parásitas
51. Las plantas que carecen de tallo reciben el nombre de:  
a) Aclamídeas      b) Caulescentes  
c) Áfilas      d) Acaules  
e) Acodos
52. La palmera y la fresa presentan formas especiales de tallos, denominados respectivamente:  
a) Cladiodo y escapo  
b) Cálamo y escapo  
c) Estípites y estolón  
d) Estolón y cálamo  
e) Filocladio y cálamo
53. El plátano, presenta un falso tallo denominado:  
a) Estípites      b) Escapo  
c) Cálamo      d) Caña  
e) Rizoma
54. Las hojas que carecen de peciolo reciben el nombre de:  
a) Pedunculadas      b) Peltadas  
c) Sésiles      d) Perfoliadas  
e) Envainadoras
55. Son hojas embrionales que alimentan a la plántula  
a) Gémula      b) Radícula  
c) Lígulas      d) Cotiledones  
e) Albúmen
56. Hojas modificadas que carecen de clorofila y se hallan recubriendo tallos subterráneos:  
a) Catáfilas      b) Zarcillos  
c) Espinas      d) Cotiledón  
e) Velamen
57. La hoja se origina a partir de:  
a) Radícula del embrión  
b) Plúmula del embrión  
c) Talluelo del embrión  
d) Esbozos caulinares  
e) Esbozos foliares
58. Las estípulas que se hallan presentes en la base del peciolo, de algunos vegetales, cumplen las funciones de:  
a) Fijación y absorción  
b) Nutrición y respiración  
c) Transpiración y almacenamiento  
d) Protección y fotosíntesis  
e) Respiración y conducción
59. Porción plana y ancha de la hoja, con abundante parénquima clorofiliano donde se lleva a cabo las principales funciones de la planta.  
a) Vaina      b) Peciolo  
c) Limbo      d) Estípulas  
e) Ápice
60. Hojas que se modifican para realizar funciones diferentes a la fotosíntesis:  
a) Hojas simples  
b) Hojas compuestas  
c) Folíolos  
d) Zarcillos  
e) Hojas palmadas
61. El gineceo está formado por hojas modificadas denominadas:  
a) Tépalos      b) Catáfilas  
c) Glumas      d) Carpelos  
e) Pétalos
62. El androceo, está formado por la reunión de:  
a) Pistilo      b) Estambres  
c) Estigmas      d) Estilos  
e) Anteras
63. El cáliz está formado por hojas modificadas llamadas:  
a) Pétalos      b) Brácteas  
c) Estolones      d) Sépalos  
e) Anteras
64. Son considerados verticilos florales excepto:  
a) Cáliz      b) Corola  
c) Pedúnculo floral      d) Androceo  
e) gineceo
65. El \_\_\_\_\_ está formado por cáliz y corola diferenciados.  
a) perigonio      b) perianto  
c) tépalo      d) pétalo  
e) sépalo
66. Categoría taxonómica en la que utiliza la terminación idae en animales:  
a) Género      b) Especie  
c) Familia      d) Orden  
e) Clase
67. Las plantas no vasculares carecen de órganos vegetales verdaderos, entre las que tenemos:  
a) Musgos y helechos  
b) Gimnospermas y angiospermas  
c) Pteridiofitas y hepáticas  
d) Hepáticas y musgos  
e) Traqueofitas y briofitas
68. Forman parte del Fitoplancton y son denominadas "Pasturas del Mar" nos referimos a:  
a) Euglenofitas      b) Pirrofitas  
c) Crisofitas      d) Feofitas  
e) Rodófitas
69. El ser humano pertenece taxonómicamente a la familia:  
a) Mamíferos      b) Primates  
c) Vertebrados      d) Hominidae  
e) Homo sapiens
70. El sufijo utilizado para plantas en un orden es:  
a) ales      b) idae  
c) eae      d) aceae  
e) inae
71. El conjunto de órdenes constituyen una:  
a) Clase      b) Especie  
c) División      d) Familia  
e) Phylum
72. Las levaduras son hongos que pertenecen a la división



- e) Pulmones
92. Los animales que carecen tanto de sistema respiratorio como circulatorio son:
- Platelmintos y anélidos
  - Gusanos segmentados y gusanos redondos
  - Gusanos planos y nemátodos
  - Anélidos y arácnidos
  - Celentéreos y anélidos
93. Vertebrados que durante su ciclo de vida presentan respiración branquial, pulmonar y cutánea:
- Reptiles
  - Peces
  - Aves
  - Mamíferos
  - Anfibios
94. Las ranas y las salamandras emplean \_\_\_\_\_ como una superficie respiratoria adicional.
- Las tráqueas
  - Los pulmones
  - La piel
  - Las branquias
  - El riñón
95. La respiración de un anfibio adulto es:
- Pulmonar, bucal y traqueal
  - Pulmonar, bucal y cutánea
  - Pulmonar, cutánea y branquial
  - Braquial y cutánea
  - Pulmonar, cutánea y braquial
96. La circulación de los peces es semejante al de las aves por que en ambos es:
- Cerrada e incompleta
  - Completa y abierta
  - Simple y cerrada
  - Cerrada y completa
  - Doble y cerrada
97. Las glándulas coxales, pertenece al sistema excretor de :
- Arácnidos
  - Crustáceos
  - Poríferos
  - Platelmintos
  - Nematelmintos
98. Para el ingreso de agua del suelo hacia la raíz de las plantas, se debe cumplir que la concentración de \_\_\_\_\_ sea mayor en \_\_\_\_\_ que en el suelo:
- Sales y agua – la raíz
  - Agua – la raíz
  - Sales – la raíz
  - La raíz – agua
  - La raíz – sales y agua
99. El transporte de azúcares en la planta es función de:
- Las tráqueas
  - Las traqueidas
  - El xilema
  - Las fibras
  - El floema
100. La vaca, la oveja, el ciervo son mamíferos \_\_\_\_\_ con estómago \_\_\_\_\_.
- Herbívoros – monogástrico
  - Rumiantes – monogástrico
  - Herbívoros – trilocular
  - Rumiantes - digástrico
  - Rumiantes - tetralocular
101. En las aves, el \_\_\_\_\_ almacena y ablanda los alimentos, mientras que la \_\_\_\_\_ realiza digestión mecánica.
- Estómago – buche
  - Estómago – molleja
  - Buche – molleja
  - Intestino – molleja
  - Buche - estómago
102. Respecto a la circulación en animales. ¿Cuál de las siguientes relaciones es incorrecta?
- Anélidos: circulación cerrada, con pigmento hemoglobina
  - Gasterópodos: circulación lagunar, con pigmento hemocianina
  - Insectos: circulación abierta, sin pigmentos respiratorios
  - Celentéreos: circulación cerrada, con pigmento hemocianina
  - Cefalópodos: circulación cerrada, con pigmento hemocianina
103. Las plantas terrestres transportan por \_\_\_\_\_, el agua y los minerales hacia las hojas desde la raíz, mediante el flujo de volumen.
- El floema
  - El xilema
  - Los vasos cribosos
  - Las esclereidas
  - Las células acompañantes
104. En los moluscos de vida acuática como calamares, ostras, almejas, el intercambio gaseoso se da por unos pliegues epidérmicos llamados:
- Tráqueas
  - Pulmón en libro
  - Epidermis
  - Branquias
  - Pulmones
105. Referente al transporte en plantas, la circulación floemática a diferencia de la xilemática, presenta las siguientes características:
- Permite el transporte de agua y minerales
  - Presenta un mecanismo de transporte multidireccional
  - Usa como medio de transporte los tubos cribosos
  - Su mecanismo de transporte se explica con el modelo de cohesión-tensión
  - Conduce la denominada savia orgánica
- Son ciertas:
- I, II y III
  - II, III y IV
  - II, III y V
  - Sólo II y III
  - Sólo III y V
106. Característica única de los equinodermos, que cumple con la función de locomoción, alimentación y respiración.
- cavidad gastrovascular
  - cavidad vascular
  - celoma
  - glándulas verdes
  - pies tubulares
107. Animales que respiran utilizando una estructura llamada “pulmón de libro”.
- Serpientes
  - Insectos

- c) Arañas  
e) Peces
- d) Anfibios
108. En los insectos, la respiración se realiza a través de:  
a) tráqueas  
b) filotráqueas  
c) pulmones  
d) piel  
e) branquias
109. La circulación sanguínea es simple cuando:  
a) La sangre recorre un solo ciclo.  
b) La sangre venosa se mezcla con la arterial.  
c) La sangre recorre dos ciclos.  
d) La sangre venosa no se mezcla con la arterial.  
e) No existen capilares sanguíneos.
110. ¿Cuáles de los siguientes animales presentan circulación cerrada, doble y completa?  
a) Reptiles y anfibios.  
b) Peces y anfibios  
c) Peces y reptiles  
d) Aves y mamíferos.  
e) Aves y peces.
111. Los \_\_\_\_\_ presentan en la boca una especie de banda flexible de tejido que lleva numerosos dientes (rédula) y que se emplea para raspar y llevar el alimento a la boca.  
a) Artrópodos  
b) Crustáceos  
c) Anélidos  
d) Gasterópodos  
e) Equinodermos
112. ¿Cuál de los siguientes organismos presenta una cavidad gastrovascular, cámara a modo de saco que tiene funciones digestivas?  
a) esponjas  
b) nemátodos  
c) lombriz de tierra  
d) estrellas marinas  
e) gusanos planos
113. Durante la respiración, las plantas necesitan \_\_\_\_ y eliminan \_\_\_\_ por los \_\_\_\_.  
a) Oxígeno – dióxido de carbono – estomas  
b) Oxígeno – monóxido de carbono – estomas  
c) Dióxido de carbono – oxígeno – estomas  
d) Oxígeno – oxígeno – estomas  
e) Monóxido de carbono – oxígeno - estomas
114. Grupo de invertebrados que carecen de pigmento respiratorio para el transporte de gases:  
a) Gasterópodos  
b) Moluscos  
c) Anélidos  
d) Crustáceos  
e) Insectos
115. Órgano excretor constituido por células flamíferas, provistas de cilios y un poro excretor:  
a) Metanefridio  
b) Glándula Coxal  
c) Nefridio  
d) Glándula Antenal  
e) Protonefridio
116. Al proceso de degradación mecánica y enzimático de un alimento hasta partículas absorbibles, recibe el nombre de:  
a) Asimilación  
b) Desasimilación  
c) Digestión  
d) Trituración  
e) Ingestión
117. Poseen circulación abierta:  
I. Artrópodos  
II. Anélidos  
III. Moluscos (Excepto cefalópodos)  
IV. Vertebrados  
V. Equinodermos  
Son ciertas:  
a) I, III, V  
b) II, III, IV  
c) I, II, IV  
d) II, IV, V  
e) I, III, IV
118. La teoría tenso – coheso - transpiración para la nutrición de vegetales fue propuesta por:  
a) Watson – Crick  
b) Singer – Nicholson  
c) Dannielli – Roberison  
d) Schleiden – Schwann  
e) Dixon – Jolly
119. La digestión intracelular es propia de los:  
a) Poríferos  
b) Anfibios  
c) Platelminetos  
d) Mamíferos  
e) Artrópodos
120. El sistema digestivo en reptiles termina en:  
a) Poro anal  
b) Ano  
c) Papila anal  
d) Pápulas  
e) Cloaca
121. Son características del transporte floemático:  
I. Es multidireccional.  
II. Interviene la difusión y ciclosis.  
III. Es unidireccional.  
IV. Es más lento que el Xilemático.  
V. Se lleva a cabo a través del hadroma.  
Son ciertas:  
a) III, IV, V  
b) I, II, III  
c) I, III, V  
d) I, II, IV  
e) I, II, V
122. La respiración a través de branquias o pulmones es característico de:  
a) Crustáceos  
b) Pelecípodos  
c) Cefalópodos  
d) Arácnidos  
e) Gasterópodos
123. Son vertebrados heterotermos:  
I. Mamíferos  
II. Peces  
III. Anfibios  
IV. Aves  
V. Reptiles  
Son ciertas:  
a) I, III, V  
b) II, III, IV  
c) I, II, III  
d) II, III, V  
e) I, II, IV

124. En la digestión intracelular la partícula de alimento pasa al interior de la célula por fagocitosis, formándose la vacuola:
- Pulsátil
  - Contráctil
  - Digestiva
  - Excrementicia
  - Alimenticia
125. Organismo cuya excreción la realizan mediante las “células con collar”:
- Celentéreos
  - Equinodermos
  - Poríferos
  - Moluscos
  - Artrópodos
126. Las siguientes características en cuanto al sistema digestivo: boca con lengua inmóvil, homodontos, sin glándulas salivales, etc. pertenecen a:
- Anfibios
  - Mamíferos
  - Peces
  - Aves
  - Reptiles
127. De acuerdo con la teoría de la cohesión-tensión, el agua es transportada hacia la parte superior de la planta por el:
- Floema
  - Cambium
  - Felógeno
  - Leptoma
  - Xilema
128. Invertebrados que presentan cavidad gastrovascular con una sola abertura, realizando digestión extracelular:
- Anélidos
  - Arácnidos
  - Celentéreos
  - Poríferos
  - Crustáceos
129. ¿Cuál de los siguientes phyla presenta células en forma de collar (“collarettes”)?
- Cnidaria
  - Gasterópoda
  - Porífera
  - Chordata
  - Anélida
130. Las estructuras excretoras que caracterizan a los platelmintos se denominan:
- Nefridios
  - Tubos de Malpighi
  - Células flamíferas
  - Glándulas coxales
  - Glándulas verdes
131. Una de las siguientes estructuras no guarda relación funcional con las demás:
- Tráqueas
  - Filotráqueas
  - Estomas
  - Árbol respiratorio
  - Bolsa de tinta
132. Hormona que provoca el desprendimiento del exoesqueleto en los insectos:
- auxinas
  - ecdisona
  - insulina
  - bombicol
  - giberelinas
133. La apertura de flores por la presencia de la luz, es un ejemplo de:
- Fototropismo
  - Fototactismo
  - Fotonastia
  - Tropismo
  - Tactismo
134. La hormona más conocida que regula el crecimiento de las plantas se denomina:
- adrenalina
  - tiroxina
  - somatotropina
  - feromona
  - auxina
135. Hormona vegetal que inhibe la acción del ácido giberélico, citocininas y auxinas.
- bursicona
  - ecdisona
  - geraniol
  - giplura
  - ácido abscísico
136. La hormona que ayuda a la maduración de los frutos es:
- giberelina
  - ácido abscísico
  - etileno
  - auxina
  - citocinina
137. Fitohormona que acelera la pérdida de clorofila, promueve el estado de latencia de las semillas y yemas en condiciones ambientales desfavorables.
- auxina
  - ácido abscísico
  - ecdisona
  - geraniol
  - citocinina
138. La fitohormona conocida como la “hormona de la senectud” es:
- auxina
  - ácido abscísico
  - etileno
  - giberelina
  - citocinina
139. El movimiento de crecimiento de las plantas que dependen de la dirección del estímulo táctil se denomina:
- fototropismo
  - geotropismo
  - tigmotropismo
  - quimiotropismo
  - termotropismo
140. ¿Cuál de las siguientes fitohormonas participan en el crecimiento internodal del tallo?
- ácido indolacético
  - auxinas
  - giberelinas
  - etileno
  - geraniol
141. Feromona utilizada por la abeja reina para el control y diferenciación de castas:
- Giplura
  - Bombical
  - Ecdisona
  - Ácido 9 cetadecanoico
  - citral
142. En plantas, los movimientos de crecimiento de un órgano dependiendo de la dirección del estímulo, recibe el nombre de:
- Taxias
  - Tropismos
  - Nastias
  - Sismonastias
  - Termotropismo
143. En los invertebrados, la liberación de feromonas permite las siguientes actividades, excepto:
- atracción al sexo opuesto.
  - alarma y defensa.
  - marcaje de ruta y territorio
  - control y diferenciación de castas
  - estimular el crecimiento y muda del exoesqueleto en insectos.
144. La reina de las abejas melíferas produce una feromona llamada \_\_\_\_\_, que evita que otras hembras del panal maduren sexualmente

- a) bombicol  
b) geraniol  
c) citral  
d) ácido 9 cetadecanoideo  
e) ácido fórmico
145. Las polillas macho encuentran a las hembras siguiendo aromas disueltos en el aire que son liberados por las hembras. Estas sustancias químicas reciben el nombre de:  
a) Auxinas                      b) Perfumes  
c) Esencias                      d) Feromonas  
e) Fitohormonas
146. Hormona en invertebrados que tiene como órgano blanco la glándula protorácica.  
a) Cerebral                      b) Bursicona  
c) De la eclosión                d) Neotenina  
e) Ecdisona
147. Es una hormona en invertebrados que induce la salida del adulto desde la pupa:  
a) Ecdisona                      b) De la eclosión  
c) Gonadotropina                d) Juvenil  
e) Bursicona
148. La respuesta de las plantas carnívoras al contacto con un insecto, es un ejemplo de:  
a) Termonastia                b) Tigmotropismo  
c) Fotonastia                    d) Tigmonastia  
e) Quimiotropismo
149. La apertura o cierre de las células oclusivas de los estomas es un ejemplo de:  
a) Tigmotropismo  
b) Nastia  
c) Taxia  
d) Aerotropismo  
e) Neurotactismo
150. Es una Fitohormona:  
a) Ecdisona                      b) Bambicol  
c) Auxina                        d) Neotenina  
e) Gonadotropina
151. Feromona que sirve de marcaje de ruta y territorio:  
a) Seducina                      b) Citral  
c) Geraniol                      d) Giplura  
e) Bombical
152. Con respecto a respuesta en vegetales, señale la relación incorrecta:  
a) Tallo: Geotropismo negativo.  
b) Raíz: Hidrotropismo positivo  
c) Tallo: Fototropismo positivo  
d) Apertura de flores ante la luz: Fotonastia  
e) Hojas: Fototropismo negativo
153. El geraniol, es una sustancia química secretada por las abejas obreras para:  
a) Indicar alarma.  
b) Atracción sexual.  
c) Informar hallazgo de alimento.  
d) Inhibir formación de células reales.  
e) Capturar presas.
154. La capacidad que tiene todo ser vivo para percibir en forma variable determinados estímulos se denomina:  
a) Contractibilidad  
b) Elasticidad  
c) Tonicidad  
d) Extensibilidad  
e) Irritabilidad
155. Una de las siguientes no es característica de las feromonas:  
a) Son elaboradas por glándulas exocrinas  
b) Son utilizadas como alarma y defensa.  
c) Son percibidas por miembros de diferentes especies.  
d) Son usadas como huellas o rastros  
e) Son segregadas al medio externo.
156. El Ácido Indolacético es una fitohormona que corresponde a las:  
a) Giberelinas                      b) Auxinas  
c) Citocininas                      d) Dorminas  
e) Feromonas
157. Son vegetales que tienen respuestas bastante rápidas a diversos estímulos, especialmente al contacto físico:  
a) Frijol                          b) Buenas tardes  
c) Diatomea                      d) Mimosa  
e) Laurel Rosa
158. Sustancias que utilizan los insectos como atracción sexual y comunicación  
a) Hormona                      b) Fitohormona  
c) Feromonas                      d) Acetil colina  
e) Ecdisona.
159. La hormona juvenil en insectos y crustáceos inhibe:  
a) El sistema reproductor  
b) La atracción sexual  
c) La metamorfosis  
d) La ovoposición  
e) El comportamiento alimenticio
160. En plantas, los movimientos independientes a la dirección del estímulo se denominan:  
a) Tropismos                      b) Taxias  
c) Nastias                        d) Hidrotropismo  
e) Quimiotaxia
161. Hormona que provoca la maduración y senescencia de flores y frutos.  
a) Giberelinas                      b) Auxinas  
c) Etileno                        d) Edisona  
e) Ácido Abscísico
162. Corresponde a una función de las auxinas.  
a) Desarrollar yemas laterales  
b) Maduración de frutos  
c) Germinación de semillas  
d) Influir en los tropismos  
e) Inhibir la acción del ácido giberélico
163. De los siguientes funciones,  
I. Permitir la formación de raíces adventicias  
II. Inhibir la acción de las giberelinas  
III. Influir en los tropismos y gravitropismos.  
IV. Provocar la maduración de frutos  
Corresponden a las Auxinas:  
a) I, II                              b) I, III                      c) II, III  
d) II, IV                            e) III, IV
164. Los citoquininas tienen las siguientes funciones.  
I. Promover la división celular.

- II. Formar raíces adventicias
  - III. Maduración rápida de frutos
  - IV. Retardar el envejecimiento
- Son ciertas:
- a) I, II                      b) I, III      c) I, III  
d) I, IV                      e) II, IV

165. De las siguientes hormonas:

- I. Auxinas
  - II. Etileno
  - III. Giberelinas
  - IV. Citoquininas
  - V. Ácido abscísico
- Son de crecimiento:
- a) I, II, III                      b) II, III, IV  
c) III, IV, V                      d) I, III, IV  
e) I, II, V

166. Estructura de la planta que presenta gravitropismo positivo:

- a) Tallo                      b) Hojas      c) Raíz  
d) Rama                      e) Flor

167. Es una Feromona:

- a) Ecdisona                      b) Bombicol  
c) Auxinas                      d) Neotenina  
e) Gonadotropina

168. Cuando una semilla se forma, con frecuencia no germina porque el \_\_\_\_\_ debe eliminarse de la semilla. Esta misma semilla germina cuando aumenta los niveles de \_\_\_\_\_

- a) auxina - ácido abscísico  
b) ácido abscísico - giberelina  
c) giberelina - ácido abscísico  
d) etileno - citocinina  
e) ácido abscísico - etileno

169. Con respecto a las funciones de las hormonas vegetales, señale la relación incorrecta:

- a) Auxinas – Dominancia apical  
b) Giberelinas – Germinación de semillas  
c) Citoquininas – División celular  
d) Etileno - Desarrollo de frutos  
e) Ácido abscísico – Latencia de semillas y yemas

170. Respuesta del tallo ante la luz:

- a) Geotropismo positivo  
b) Fototropismo negativo  
c) Gravitropismo negativo  
d) Tigmotropismo  
e) Fototropismo positivo

171. Sustancia química que reduce el metabolismo del embrión de la semilla impidiendo su crecimiento.

- a) auxina  
b) etileno  
c) ácido abscísico  
d) ácido fórmico  
e) ácido indolacético

172. Sustancia química que estimula el crecimiento de ovarios y testículos en cefalópodos

- a) de la eclosión  
b) juvenil  
c) ecdisona  
d) cerebral  
e) gonadotropina

**2008 - III**

173. ¿Cuáles de las siguientes células constituyen el tejido Esclerenquima?

- a) Células vivas globosas con pared celular muy delgada, que almacenan pigmentos clorofilianos y sustancias de reserva.  
b) Células esferoidales, cuya función es el crecimiento de las plantas.  
c) Células muertas con paredes engrosadas que sirven como tejido de sostén en plantas adultas.  
d) Células vivas que cubren y protegen las partes aéreas y raíces de la planta.  
e) Células vivas prismáticas con paredes engrosadas en los ángulos, que sostienen órganos jóvenes de las plantas.

174. El transporte del agua y sales minerales (savia bruta) en las plantas superiores se realiza a través del siguiente tejido:

- a) Medular                      b) Cortical  
c) Leñoso                      d) Meristemático  
e) Liberiano

175. Tejido vegetal cuyas células se encuentran en constante división mitótica:

- a) colénquima                      b) floema  
c) esclerenquima                      d) epidérmico e) meristemático

176. El floema está constituido por:

- a) traqueidas y células acompañantes  
b) tráqueas y traqueidas  
c) células anexas y células oclusivas  
d) células cribosas y vasos  
e) células cribosas y células acompañantes

177. Las lenticelas se encuentran generalmente en el tejido:

- a) meristemático                      b) colenquimático  
c) esclerenquimático d) peridérmico  
e) floemático

178. Son tejidos vegetales formados por células muertas, excepto:

- a) esclerenquima                      b) xilema  
c) colénquima                      d) súber  
e) vasos leñosos

179. Los cactus poseen un tejido especial de almacenamiento de agua denominado

- a) esclerenquima  
b) peridermis  
c) parénquima acuífero  
d) xilema  
e) hadroma

180. Tejido, compuesto por células esferoidales que se dividen constantemente:

- a) colenquimático  
b) esclerenquimático  
c) parenquimático  
d) meristemático  
e) epidérmico

181. Las células parenquimatosas se caracterizan por que:

1. Soportan el peso de la planta.
2. Poseen lignina.
3. Almacenan azúcares y almidones
4. Realizan la fotosíntesis.
5. Forman fibras y cáscaras.

De estas afirmaciones son ciertas:

- a) 1 y 2                      b) 2 y 5      c) 3 y 4  
d) 1 y 4                      e) 1 y 3

182. Son tejidos que permiten la translocación de los productos de la fotosíntesis hacia las diferentes partes de la planta:

- a) Colénquima
- b) Hadroma
- c) Suberoso
- d) Leptoma
- e) Protector

183. Son tejidos que proporcionan flexibilidad a las plantas:

- a) Perideris
- b) Peridermis
- c) Esclerénquima
- d) Colénquima
- e) Epidermis

184. El tejido vascular que conduce productos de la fotosíntesis a través de la planta:

- a) Xilema
- b) Traqueida
- c) Tejido medular
- d) Floema
- e) Colénquima

185. Entre los tejidos de plantas superiores, uno de los responsables del crecimiento en grosor de la planta es:

- a) Hadroma
- b) Colénquima
- c) Felógeno
- d) Esclerénquima
- e) Lenticelas

186. Constituyen el "esqueleto" de las plantas superiores, proporcionando resistencia y flexibilidad respectivamente:

- a) Clorénquima y Colénquima
- b) Parénquima y Colénquima
- c) Esclerénquima y Colénquima
- d) Clorénquima y Esclerénquima
- e) Parénquima y esclerénquima

187. Tipo de mitosis, en la que el aparato acromático está formado por los centriolos y ásteres, recibe el nombre de mitosis ..... y se presenta en..... :

- a) Astral - Vegetales.
- b) Astral - Animales.
- c) Anastral - Vegetales.
- d) Anastral - Animales.
- e) Anastral - Bacterias

188. En la regeneración de tejidos dañados podemos encontrar células en :

- a) Profase I.
- b) Metafase.
- c) Metafase II.
- d) Anafase I.
- e) Telofase II.

189. El ciclo celular comprende:

- a) Mitosis - interfase
- b) S<sub>1</sub> - G<sub>1</sub> - G<sub>2</sub> - mitosis
- c) G<sub>2</sub> - G<sub>1</sub> - mitosis - S
- d) G<sub>2</sub> - S - G<sub>1</sub> - mitosis
- e) G<sub>1</sub> - S - G<sub>2</sub> - mitosis

190. Estadio de la profase I donde los cromosomas homólogos se sinapsan:

- a) Diplonema
- b) Parénquima
- c) Leptonemas
- d) Cigonema
- e) Diacinesis

191. En el proceso de división celular mitosis una de las características siguientes es falsa

- a) Las células hijas tienen un número diploide de cromosomas y la misma cantidad de ADN que la célula madre

- b) Es propia de la célula somática
- c) Los cromosomas homólogos son independientes entre sí
- d) Es de corta duración
- e) El material genético se modifica por recombinación, existe variabilidad genética

192. El fenómeno llamado **crossing over** significa:

- a) Duplicación del número de cromosomas
- b) Reducción del número de cromosomas
- c) Recombinación o entrecruzamiento genético
- d) La separación de las cromátidas hermanas
- e) La formación de tétradas

193. Los cromosomas se forman durante la profase como consecuencia de la condensación de:

- a) El nucleolo
- b) El núcleo
- c) Las histonas
- d) La cromatina
- e) La carioteca

194. Tiene como objetivo duplicar los componentes celulares, incluyendo las cromátidas para su posterior repartición a las células hijas:

- a) Profase
- b) Anafase I
- c) Interfase
- d) Metafase II
- e) Telofase

195. Respecto al ciclo celular:

- I. Durante la interfase hay una intensa actividad metabólica
  - II. La condensación de la cromatina ocurre durante la metafase de la mitosis
  - III. Cigonema es la recombinación entre cromátidas hermanas
  - IV. La mitosis es de menor duración que la meiosis
  - V. La meiosis se realiza en todas las células somáticas
- Son ciertas:
- a) II, IV, V
  - b) I, IV
  - c) II, III
  - d) I, II
  - e) I, IV, V

196. Son características de la meiosis celular:

- I. Se producen en todas las células somáticas.
  - II. Los cromosomas homólogos son independientes entre sí.
  - III. Existe variabilidad genética.
  - IV. Las células hijas son haploide y tienen la mitad del material genético de la madre.
  - V. El material genético por lo general permanece constante.
- Son verdaderas.
- a) I, III y IV.
  - b) II, IV y V.
  - c) III y IV.
  - d) IV y V.
  - e) II y V

197. La fase donde se produce la separación de las cromátidas hermanas durante la mitosis es:

- a) Anafase II
- b) Profase I
- c) Telofase
- d) Anafase
- e) Profase II

198. ¿Cuál de las siguientes premisas no corresponde a la meiosis?

- a) El número de cromosomas se reduce a la mitad.
- b) Hay intercambio de material genético entre los cromosomas homólogos.
- c) Al finalizar produce 4 células hijas.

- d) Las células hijas no son idénticas a la original.  
e) Al finalizar produce 2 células hijas.
199. De las siguientes aseveraciones con respecto al ciclo celular:
- Es un periodo de reposo y de mayor duración.
  - Hay síntesis de proteínas y ARN.
  - Hay formación de nuevos organelos.
  - Se duplica el ADN.
  - Hay presencia de núcleo.
- ¿Cuáles corresponden a la interfase?
- I y II solamente
  - II y V solamente
  - I, III y IV solamente
  - II, III, IV y V solamente
  - Todas
200. La Meiosis es un tipo de división celular que se presenta en:
- Mitocondrias
  - Cloroplastos
  - Ovogonia
  - virus
  - Bacterias
201. Una vez que los cromosomas llegan a los polos, comienzan a desenrollarse reapareciendo los nucleolos y comienza a formarse la membrana; todo esto ocurre en:
- Profase
  - Metafase
  - Anafase
  - Telofase
  - Interfase
202. ¿En que etapa de la mitosis los cromosomas se alinean en el eje ecuatorial de la célula?
- Profase temprana
  - Anafase
  - Telofase
  - Interfase
  - Metafase
203. La raíz para ser considerada como tal, debe contar básicamente con las siguientes estructuras:
- cofia y pelos absorbentes
  - cloroplastos y clorofila
  - nudos y entrenudos
  - yemas apicales y terminales
  - Perianto y Perigonio
204. Los pelos absorbentes de la raíz son formaciones del tejido:
- Peridérmico
  - Secretor
  - Vascular
  - Mecánico
  - Epidérmico
205. Raíces propias de plantas parásitas:
- Neumatóforos
  - Velamen
  - Haustorios
  - Fúlcreas
  - Fasciculadas
206. A la región pilífera en la raíz, también se le denomina región de:
- Fijación
  - Absorción
  - Segregación
  - Suberificada
  - Crecimiento
207. Los mangles desarrollan raíces \_\_\_\_\_ denominadas \_\_\_\_\_ para un mejor anclaje.
- Fasciculadas - Haustorios
  - Embrionarias - Tubulares
  - Adventicias - Fúlcreas
  - Hipógeas - Velamen
  - Típicas - Epífitas
208. Dentro de las formas especiales de tallo se resaltan los zarcillos caulinares que le permiten la fijación a la planta, un ejemplo de éstos es :
- Arveja.
  - Espárrago.
  - Vid.
  - Frijol.
  - Junco.
209. Parte del tallo que le permite continuar su crecimiento apical:
- Entrenudo.
  - Nudo.
  - Yema terminal.
  - Yema lateral.
  - Yema foliar.
210. El tallo desempeña múltiples funciones, pero no puede realizar la función de :
- Soporte.
  - Almacenamiento.
  - Conducción.
  - Respiración.
  - Absorción.
211. Es una forma especial de tallo que presenta un eje principal único sin ramificaciones y del extremo superior nacen hojas largas:
- filocladio
  - espina caulinar
  - estípite
  - escapo
  - estolones
212. En los tallos leñosos las lenticelas reemplazan a los (las)
- Estomas
  - Plastos
  - Plastidios
  - Rizomas
  - Bulbos
213. Responda verdadero (V) o falso (F):
- ( ) Las nervaduras constituyen el esqueleto de las hojas
  - ( ) El meristemo radicular está protegido por la caliptra
  - ( ) El nombre científico solo es de validez regional.
  - ( ) La planta de uva tiene tallo voluble
  - ( ) Los hongos poseen hifas y micelio
- Es correcto
- FFVVF
  - VVVVF
  - VVFFV
  - FVFVV
  - VFFFV
214. ¿Cuáles de las siguientes partes corresponden a la hoja:
- Pecíolo
  - Yema foliar
  - Nudos
  - Vaina
  - Pétalo
  - Limbo
- Es correcto:
- I, II y III.
  - IV, V y VI
  - II, III y VI.
  - I, IV y VI.
  - I, III y VI
215. El Limbo de la hoja realiza las siguientes funciones:
- Protección y absorción.
  - Fijación y transpiración.
  - Fotosíntesis y respiración.
  - Fijación y conducción.
  - Protección y fijación.
216. Generalmente las hojas presentan gran cantidad de..... en el..... que cumplen la función de.....:
- estomas-haz-conducción.
  - lenticelas-envés- transpiración
  - estomas -haz-respiración

- d) lenticelas-envés-respiración  
e) estomas-envés-respiración
217. Las partes de una flor completa y perfecta ordenadas de afuera hacia adentro son:  
a) corola, cáliz, gineceo y androceo  
b) androceo, gineceo, corola y cáliz  
c) cáliz, corola, androceo y gineceo  
d) androceo, corola, cáliz y gineceo  
e) cáliz, gineceo, androceo y corola
218. Si el cáliz y la corola en la flor poseen el mismo color, se denomina:  
a) Perianto            b) Pericáliz  
c) Sépalos            d) Perigonio  
e) a y d
219. El nombre científico de un organismo se forma usando secuencialmente las categorías:  
a) género y familia  
b) especie y orden  
c) familia y orden  
d) orden y clase  
e) género y especie
220. De las reglas para nomenclatura binomial, una de ellas es incorrecta:  
a) Si se identifica una subespecie, se le añade una tercera palabra al nombre  
b) Se usa el latín como idioma  
c) Cuando el nombre se escribe a mano o a maquina se subraya  
d) La segunda palabra indica la especie en particular.  
e) la primera letra del nombre del género siempre va con la letra minúscula
221. El orden decreciente de las categorías taxonómicas en vegetales es:  
a) Reino, división, orden, clase, familia, género y especie.  
b) Reino, phylum, clase, orden, familia, género y especie.  
c) Phylum, reino, clase, orden, familia, género y especie.  
d) Reino, división, clase, orden, familia, género y especie.  
e) Reino, phylum, división, clase, familia, género y especie.
222. En la clasificación biológica se utilizan por convención las categorías de la jerarquía Linneana. El conjunto de Phylum corresponden a la categoría taxonómica denominada:  
a) reino            b) clase            c) orden  
d) familia            e) divisiones
223. ¿Cuál de las siguientes características no pertenece al Reino Monera?  
a) Organismos unicelulares, procariotas con pared celular compleja.  
b) Las bacterias gram negativas presentan en su pared celular membrana externa semejante a una membrana plasmática.  
c) Su forma de reproducción más común es la sexual  
d) Presentan material genético extracromosómico llamado plásmidos.
- e) Las bacterias móviles presentan flagelos de estructura simple fijados a la membrana y pared celular.
224. Pertenecen al Reino Monera  
I. Los mohos  
II. Las bacterias  
III. La euglena  
IV. Las algas azul verdosas  
V. Las algas verdes  
Son ciertas:  
a) I, IV            b) I, V            c) II, IV  
d) II, III            e) IV, V
225. Organismos procarióticos, unicelulares, algunos coloniales y microscópicos, corresponde a características del reino:  
a) Animalia    b) Fungi    c) Monera  
d) Protista    e) Plantae
226. Organismos unicelulares responsables de las mareas rojas causando intoxicación y muerte en peces.  
a) algas rojas            b) algas verdes  
c) euglenofitas            d) diatomeas  
e) dinoflagelados
227. La malaria es transmitido por... y el agente causante es...  
a) garrapata – entamoeba  
b) gato – leishmania  
c) insecto – plasmodium  
d) zancudo - trichomona  
e) perro – toxoplasma
228. La malaria es transmitido por... y el agente causante es...  
a) garrapata – entamoeba  
b) gato – leishmania  
c) insecto – plasmodium  
d) zancudo - trichomona  
e) perro – toxoplasma
229. La *Giardia lamblia* es un parásito intestinal en humanos, ¿a qué pertenece a los.  
a) Flagelados  
b) Sarcodinos  
c) Ciliados  
d) Esporozoarios  
e) Euglenofitas
230. Las clases osteicties, condriicties, anfibia, reptilia, aves y mamalia, forman:  
a) Familia de los cordados.  
b) Género de los cordados.  
c) Phylum de los cordados.  
d) Orden de los cordados.  
e) Reino de los cordados.
231. Las algas se diferencian de los protozoos porque:  
a) Tienen núcleo  
b) Tienen ribosomas 80s  
c) Presentan mitocondrias  
d) Carecen de pared celular  
e) Tienen nutrición autótrofa
232. Características del reino protista:  
1. todos multicelulares  
2. nutrición autótrofa o heterótrofa

3. unicelulares y algunos multicelulares  
 4. representantes: algas y protozoarios  
 5. todos presentan pared celular  
 Son ciertas:  
 a) 1, 3 y 4  
 b) 2, 4 y 5  
 c) 2, 3 y 4  
 d) 3, 4 y 5  
 e) 1, 3 y 5
233. Animal cuyo cuerpo está protegido por una concha, el sistema digestivo posee rádula, glándulas salivales y hepatopaneas corresponde a:  
 a) caracol      b) estrella de mar  
 c) erizo de mar      d) planaria  
 e) langostino
234. Durante la respiración, las plantas necesitan \_\_\_ y eliminan \_\_\_ por los \_  
 a) CO<sub>2</sub> – oxígeno – estomas  
 b) Oxígeno – oxígeno - estomas  
 c) CO<sub>2</sub> – oxígeno – estomas  
 d) Oxígeno – CO<sub>2</sub> – estomas  
 e) glucosa – almidón - estomas
235. El \_\_\_ conduce la savia elaborada constituida por...  
 a) Xilema – agua y sales minerales  
 b) Floema – agua y sales minerales  
 c) Floema – Aceites y azúcares  
 d) Xilema – Aceites y azúcares  
 e) Floema – Agua e iones inorgánicos
236. El \_\_\_ permite la conducción de la savia bruta desde \_\_\_ hasta las hojas.  
 a) Xilema – la raíz  
 b) Xilema - la flor  
 c) Floema – la raíz  
 d) Floema – el tallo  
 e) Floema – el suelo.
237. Son características del transporte floemático:  
 I. Es multidireccional  
 II. Interviene la difusión y ciclosis  
 III. Es unidireccional  
 IV. Es más lento que el transporte xilemático  
 V. Se lleva a cabo a través del hadroma  
 Son ciertas:  
 a) III, IV, V      b) I, III, V  
 c) I, II, IV      d) I, II, III  
 e) I, II, V
238. Los poros que presenta la pared celular vegetal se conocen como:  
 a) Desmosomas.      b) Nexus.  
 c) Punteaduras.      d) Mesosomas  
 e) Plasmodesmos.
239. El erizo de mar presenta un aparato masticador, constituido por 5 dientes de naturaleza calacárea que le permite captar su alimento, denominado:  
 a) Buche  
 b) Linterna de Aristóteles  
 c) Rádula  
 d) Molleja  
 e) Faringe succionadora
240. Presentan aparato digestivo incompleto y cavidad gastrovascular.  
 a) Moluscos      b) Insectos  
 c) Arácnidos      d) Platelminfos  
 e) Cordados
241. En la siguiente expresión, complete los espacios en blanco con las palabras correctas.  
 La nutrición en organismos pluricelulares, Requieren de un sistema..... el cual se encarga de elaborar.....que actúa sobre los.....para transformarlos en sustancias asimilables. A este proceso se le llama.....  
 Es secuencialmente correcto:  
 a) Digestivo, alimentos. Enzimas. Digestión.  
 b) Digestivo, enzimas, alimentos. Digestión.  
 c) Circulatorio, sangre, parásitos. Circulación.  
 d) Respiratorio, oxígeno, pulmones. Respiración.  
 e) Digestivo, nutrientes, sustratos. Digestión.
242. Señale la secuencia de los pasos de la nutrición heterótrofa.  
 a) Captura del alimento – digestión – metabolismo celular – excreción  
 b) Fagocitosis – digestión a través de la membrana – metabolismo celular  
 c) Captura del alimento – digestión – egestión metabolismo celular  
 d) Captura del alimento – digestión – egestión metabolismo celular - excreción  
 e) Captura del alimento – paso de productos a través de la membrana – excreción – respiración
243. Tiene el cuerpo protegido por una concha, el sistema digestivo posee glándulas salivales y hepatopáncreas; corresponde a:  
 a) Estrella de mar  
 b) Erizo de mar  
 c) Planaria  
 d) Langostino  
 e) Caracol
244. En la respiración cutánea es indispensable poseer una piel:  
 I. Desnuda  
 II. Sensible  
 III. Vascularizada  
 IV. Impermeables  
 V. Húmeda  
 Son ciertas:  
 a) III, IV, V      b) I, III, V  
 c) I, II, IV      d) I, III, IV  
 e) II, III, IV
245. El pigmento respiratorio en mamíferos es la.... mientras que en los artrópodos y moluscos es la.....  
 a) Hemoglobina - Hemocianina  
 b) Hemeritina - Hemoglobina  
 c) Hemoglobina - Hemoglobina  
 d) Hemocianina - Hemocianina  
 e) Hemocianina - Hemoglobina
246. El árbol respiratorio, son estructuras respiratorias característica de:  
 a) Platelminfos      b) Pepino de mar  
 c) Estrella de mar      d) Insectos  
 e) Anélidos
247. Los cangrejos y camarones presentan como órgano de respiración:  
 a) pulmones      b) pápulas  
 c) branquias      d) árbol respiratorio      e) pulmones

248. Invertebrados que carecen de pigmento respiratorio para el transporte de gases.

- a) anélidos
- b) moluscos
- c) crustáceos
- d) insectos
- e) gasterópodos

249. En las siguientes proposiciones, sobre estructuras respiratorias

- I. Las filotráqueas se encuentran en los escorpiones
- II. Las tráqueas de los insectos conducen el aire directamente a las células corporales
- III. Las bránquias de los cangrejos están cubiertas por un exoesqueleto rígido
- IV. Los celentéreos respiran a través de un árbol respiratorio
- V. La lombriz de tierra respira a través de microtráqueas.

Son ciertas

- a) I, II, IV
- b) II, III, IV
- c) III, IV, V
- d) I, III, V
- e) I, II, II

250. Los \_\_\_ poseen un sistema circulatorio \_\_\_\_

- a) Peces – abierto
- b) Cefalópodos – cerrado
- c) Artrópodos – cerrado
- d) Anfibios – abierto
- e) Gasterópodos - cerrado

251. Se caracterizan por presentar sistema circulatorio cerrado:

- a) Pelecípodos
- b) Gasterópodos
- c) Crustáceos
- d) Insectos
- e) Cefalópodos.

252. Presentan circulación doble e incompleta

- a) aves y reptiles
- b) anfibios y aves
- c) reptiles y anfibios
- d) peces y reptiles
- e) anfibios y peces

253. Los anfibios tienen corazón con:

- a) Una aurícula y un ventrículo
- b) Una aurícula y dos ventrículos
- c) Dos aurículas y un ventrículo
- d) Dos aurículas y dos ventrículos
- e) Una sola cámara

254. En los peces óseos, las branquias están cubiertas por una placa ósea denominada:

- a) saco aéreo
- b) espiráculo
- c) pápula
- d) opérculo
- e) siringe

255. En los invertebrados. El líquido circulante denominado.....es bombeado por el corazón hacia la cavidad conocida como.....

Es correcto:

- a) linfa - celoma
- b) hemolinfa - hemocele
- c) sangre - osteocele
- d) sangre - hemoceloma
- e) hemolinfa – condriocel

256. Por el corazón de..... la sangre pasa dos veces. Y por el de..... se mezcla en el ventrículo.

- a) las aves - los anfibios

- b) los peces - los reptiles
- c) los mamíferos - los peces
- d) las aves - los mamíferos
- e) los anfibios – las aves

257. La “pava aliblanca” y el “oso de anteojos” presentan un sistema circulatorio:

- a) Abierto, doble e incompleto.
- b) Abierto, simple y completo.
- c) Cerrado, simple y completo
- d) Cerrado, doble e incompleto.
- e) Cerrado, doble y completo.

258. La circulación abierta es común en:

- a) Arañas, cefalópodos, anélidos
- b) Anélidos, insectos, crustáceos
- c) Arácnidos, crustáceos, insectos
- d) Insectos, nemátodos, reptiles
- e) Moluscos, insectos, anélidos

259. Las glándulas verdes o antenales permite la excreción en:

- a) insectos
- b) platelmintos
- c) crustáceos
- d) nemátodes
- e) moluscos

260. En los arácnidos la excreción se da por medio de:

- a) Células flamígeras
- b) Metanefridios
- c) Glándulas coxales
- d) Glándulas verdes
- e) Riñones

261. Los tubos de Malpighi conforman el sistema excretor de:

- a) Lombriz de tierra
- b) planaria
- c) insectos
- d) caracol
- e) celentéreos

262. La excreción de los anélidos se realiza a través de:

- a) Sistema de células en flama.
- b) Glándulas coxales.
- c) Nefridios.
- d) Túbulos de malpighi.
- e) Vacuola contráctil

263. Los órganos excretorios de los crustáceos son:

- a) glándulas coxales
- b) células flamígeras
- c) túbulos de Malpighi
- d) nefridios
- e) glándulas verdes

264. Son fitohormonas responsables del crecimiento internodal :

- a) Giberelinas
- b) Etileno
- c) Citocininas
- d) Ácido Abscísico
- e) Auxinas

265. Las raíces del camote y la yuca son órganos de la planta que poseen:

- a) Fototropismo positivo
- b) Hidrotropismo negativo
- c) Tigmotropismo
- d) Geotropismo negativo

- e) Hidrotropismo positivo.
266. Movimiento que se realiza independiente del estímulo:
- a) Tropismo      b) Taxismo  
c) Nastia        d) Tactismo  
e) b y c
267. A la hormona juvenil también se le conoce con el nombre de:
- a) Gonadotropina      b) De la eclosión  
c) Neotenina          d) Edicsona  
e) Cerebral
268. Una de las siguientes fitohormonas, es un tipo de Auxinas:
- a) Etileno            b) Giberelinas  
c) Citocininas      d) Acido Abscísico  
e) Acido indolacético.
269. Si una planta no desarrolla su crecimiento longitudinal, significa que hay una baja secreción de:
- a) Tiroxina          b) Acido Abscísico  
c) Ecdisona        d) Etileno  
e) Auxinas
270. Los rayos luminosos al incidir sobre tallos ejercen el estímulo de:
- a) termotropismo  
b) gravitropismo  
c) quimiotropismo  
d) hidrotropismo  
e) fototropismo
271. Sustancias químicas producidas por glándulas exocrinas que suscitan un comportamiento inmediato y observable en el animal que las detecta:
- a) Fitohormonas  
b) Hormonas estimulantes  
c) Hormonas inhibitorias  
d) Feromonas iniciadoras  
e) Feromonas liberadoras
272. La hormona juvenil en invertebrados estimula:
- a) la salida del adulto desde la pupa  
b) el crecimiento de testículos y ovarios  
c) la síntesis de estructuras larvarias e inhibe la metamorfosis  
d) la atracción sexual  
e) la secreción de ecdisona
273. En las plantas, el crecimiento es promovido por las siguientes hormonas:
- a) etileno, auxinas, ácido abscísico  
b) giberelinas, etileno, auxinas  
c) citocininas, auxinas, etileno  
d) ácido abscísico, giberelinas, citocininas  
e) auxinas, citocininas, giberelinas
274. Grupo de hormonas en invertebrados cuyo órgano blanco es la epidermis:
- a) Ecdisona, cerebral, bursicona  
b) Giplura, juvenil, gonadotropina  
c) Ecdisona, de la eclosión, bursicona  
d) Bursicona, neotenina, ecdisona  
e) Bursicona, insulina, ecdisona
275. Cuando la secreción de neotenina cesa:
- a) Se sintetizan las estructuras larvarias
- b) Se detiene la metamorfosis  
c) Se inhibe el proceso de muda  
d) Se inicia la muda y la metamorfosis  
e) Se estimula la glándula protorácica.
276. No es una hormona vegetal
- a) auxina      b) ácido abscísico  
c) geraniol    d) citocininas  
e) giberelina
277. Fitohormona cuyo nombre se debe a que fue obtenida al aislar un compuesto activo de un hongo:
- a) Auxina          b) Giberelina  
c) Citocinina      d) Etileno  
e) Acido indolacético
278. Una de las siguientes hormonas de invertebrados no guarda relación funcional con las demás:
- a) Ecdisotropina      b) Ecdisona  
c) Neotenina          d) Bursicona  
e) De la eclosión.
279. Feromona que es secretada para informar el hallazgo de alimento en las abejas.
- a) Bombicol          b) Giplura.  
c) Geraniol          d) Auxina  
e) Ecdisona
280. Hormona vegetal que estimula el desarrollo de frutos y el crecimiento internodal:
- a) Ac. Indolacético    b) Ac. Abscísico  
c) Etileno              d) Citocininas  
e) Giberelina
281. Hormona que estimula la secreción de ecdisona:
- a) Insulina.  
b) Hormona cerebral.  
c) Hormona juvenil.  
d) Bursicona.  
e) Neotenina.
282. Cuando el tallo se dirige fuera o encima del suelo presenta un movimiento de crecimiento denominado:
- a) Tigmotropismo (+)  
b) Fototropismo (+)  
c) Geotropismo (+)  
d) Hidrotropismo (+)  
e) Fotonastia (-)
283. Son feromonas liberadoras; excepto:
- a) Bombicol  
b) Citral  
c) Geraniol  
d) Ácido Fórmico  
e) Acido 9 cetodecanoico
284. Son movimientos independientes a la dirección del estímulo en las plantas
- a) Tropismos.            b) Taxias.  
c) Nastias.              d) Mimetismo.  
e) Tigmotropismo.
285. El cierre de los estomas en condiciones desfavorables para la planta, así como el estado de latencia de las semillas, se debe al:
- a) Desarrollo de las yemas  
b) Acido abscísico  
c) Oxalato de calcio  
d) Aumento de giberelinas  
e) Aumento de auxinas

286. \_\_\_\_\_, son movimientos de crecimiento que dependen de la dirección del estímulo.

- a) Tropismos.
- b) Taxias.
- c) Nastias.
- d) Mimetismos.
- e) Tactismos.

287. Hormona de algunos invertebrados que inhibe la metamorfosis:

- a) Bursicona
- b) Hormona Juvenil
- c) Hormona cerebral
- d) Ecdisona.
- e) Ecdisotropina

288. Sustancia química que reduce el metabolismo del embrión dentro de la semilla impidiendo su germinación:

- a) Auxinas
- b) Acido Indolacético
- c) Giberelinas
- d) Etileno
- e) Ácido abscísico

289. Son fitohormonas responsables de la dominancia apical y lateral respectivamente:

- a) Auxinas- giberelinas.
- b) Giberelinas – auxinas
- c) Auxinas – citocininas
- d) Giberelinas- citocininas
- e) Auxinas- etileno.

290. Los órganos receptores sobre los cuales actúan las hormonas se denominan:

- a) Órgano Efector
- b) Órgano Blando
- c) Órgano Blanco
- d) Órgano Análogo
- e) Órgano Homólogo

291. La respuesta de la planta carnívora al contacto con un insecto se conoce como :

- a) termonastia
- b) fotonastia
- c) tigmomastia
- d) quimionastia
- e) hidronastia

292. Las primeras fitohormonas en descubrirse fueron las \_\_\_\_\_ por el científico \_\_\_\_\_

- a) Citocininas – Ivanoswki.
- b) Giberelinas – Alan Benet
- c) Auxinas - Frist Went
- d) Etileno -Stephen Willians
- e) Citocinas - Boysen

293. El siguiente concepto: “Sustancia Química liberada del cuerpo de un animal que afecta el comportamiento del otro...” le corresponde a:

- a) Fitohormona
- b) Hormona
- c) Órgano Blanco
- d) Feromona
- e) Fitocromo.