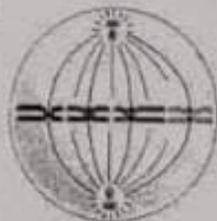


- 1- Las Poáceas pertenecen a las:
- a- Monocotiledóneas
  - b- Dicotiledóneas
  - c- Pteridófitas
  - d- Gimnospermas
- 2- Si el diámetro del campo correspondiente al aumento menor, que es de 25 X, es igual a 1500  $\mu\text{m}$ , el diámetro del campo con aumento mediano, que es de 100 X será igual a:
- a- 450  $\mu\text{m}$
  - b- 900  $\mu\text{m}$
  - c- 45  $\mu\text{m}$
  - d- 375  $\mu\text{m}$
- 3- El color rojo de las células de la pulpa del tomate se debe a la presencia de un pigmento denominado licopeno el cual se encuentra en los:
- a- cloroplastos
  - b- dictiosomas
  - c- oleoplastos
  - d- cromoplastos
- 4- La pared secundaria se deposita:
- a- por fuera de la pared primaria
  - b- entre la pared primaria y la laminilla media
  - c- entre la pared primaria y el plasmalema
  - d- internamente al plasmalema
- 5- Las conexiones citoplasmáticas entre células adyacentes se denominan:
- a- microtúbulos
  - b- punteaduras
  - c- plasmodesmos
  - d- microfilamentos
- 6- Los gránulos de aleurona constituyen una reserva:
- a- proteica
  - b- amilácea
  - c- lipídica
  - d- celulósica
- 7- La respiración celular se produce en:
- a- los cloroplastos
  - b- los ribosomas
  - c- las mitocondrias
  - d- los microtúbulos
- 8- Como resultado de la mitosis el número de cromosomas se:
- a- mantiene constante
  - b- duplica
  - c- triplica
  - d- reduce a la mitad
- 9- Se denomina citocinesis:
- a- a la división del citoplasma después de la división nuclear
  - b- al movimiento de los cromosomas en la mitosis
  - c- al movimiento de circulación del citoplasma
  - d- al movimiento de orientación hacia la luz de los cloroplastos
- 10- Indique qué etapa de la mitosis se representa en la siguiente figura:
- a- metafase
  - b- telofase
  - c- anafase
  - d- profase



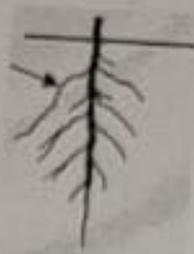
- se forman:  
 a- división de células  
 b- células  
 c- del tamaño celular  
 d- división de células
- las Poáceas, las células de la epidermis adaxial que participan en el enrollamiento de la  
 nominan:  
 a-  
 b-  
 c- bulbiformes  
 d- anexas
- La función de los tubos cribosos es la de:  
 a- conducción de agua y sales disueltas  
 b- acumulación de sustancias de reserva  
 c-  conducción de sustancias elaboradas  
 d- conducción de gases
- 14- Los elementos de los vasos o tráqueas presentan en sus paredes terminales:  
 a- punteaduras areoladas  
 b- placas perforadas  
 c- placas cribosas  
 d- punteaduras simples.
- 15- En la porción de epidermis representada en el esquema la flecha señala:  
 a- un aguijón  
 b- un pelo multicelular glandular  
 c- un pelo unicelular glandular  
 d- un pelo no glandular
- 
- 16- Las fibras cumplen la función de:  
 a- fotosíntesis  
 b- absorción  
 c-  sostén  
 d- secreción
- 17- Un tejido formado por células vivas, de paredes celulósicas delgadas, con abundantes cloroplastos y que dejan espacios intercelulares pequeños es un:  
 a-  clorénquima  
 b- aerénquima  
 c- colénquima  
 d- esclerénquima
- 18- Uno de los siguientes elementos **no** corresponde al xilema:  
 a-  células anexas o acompañantes  
 b- células parenquimáticas  
 c- traqueidas  
 d- elementos de los vasos o tráqueas
- 19- El alargamiento de los entrenudos de las Poáceas se debe a la actividad de un meristema:  
 a- intercalar  
 b- accidental  
 c-  apical  
 d- lateral
- 20- La disposición de engrosamientos de pared secundaria, ya sea en forma de anillos, espirales, etc. es característica de:  
 a- los tubos cribosos  
 b- las fibras  
 c- las tráqueas y traqueidas  
 d- las células cribosas

Las raíces que no proceden de la radícula del embrión se denominan:

- a- adventicias
- b- seminales
- c- embrionales
- d- pivotantes

22- En el dibujo de la raíz la flecha indica:

- a- una raíz secundaria de primer orden
- b- una raíz secundaria de segundo orden
- c- la raíz primaria
- d- una raíz secundaria de tercer orden



23- Una de las siguientes funciones no corresponde al periciclo:

- a- originar raíces laterales
- b- originar pelos absorbentes
- c- originar parte del cámbium
- d- originar el felógeno

24- En las especies con raíces sin crecimiento secundario, las células de la endodermis presentan depósitos de suberina y celulosa lignificada:

- a- sólo en las caras radiales
- b- en las caras transversales
- c- en las caras radiales y la tangencial interna
- d- en la cara tangencial externa

25- La exodermis de la raíz se forma en:

- a- el felógeno
- b- el parénquima cortical interno
- c- el parénquima cortical externo
- d- la endodermis

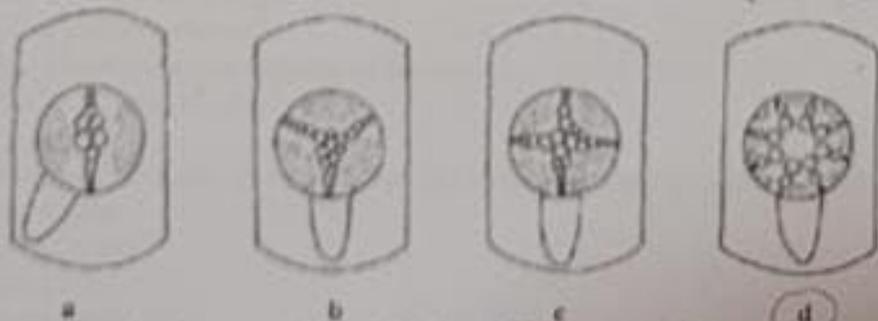
26- Las lenticelas están relacionadas directamente con:

- a- la fotosíntesis
- b- la conducción de agua
- c- el geotropismo
- d- el intercambio gaseoso

27- La epidermis múltiple de las raíces de Orquidáceas y Aráceas se denomina:

- a- hipodermis
- b- rizodermis
- c- exodermis
- d- velamen

28-Cuál de los siguientes esquemas de cortes transversales de raíces corresponde a una Monocotiledónea?



29- En las raíces con crecimiento secundario el primer felógeno se origina a partir de células:

- a- de la epidermis
- b- del cámbium
- c- del periciclo
- d- del parénquima de dilatación

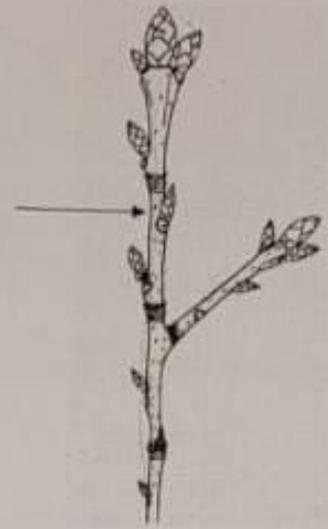
30- Las células de paso se ubican:

- a- enfrentadas al protoxilema
- b- entre xilema y floema
- c- enfrentadas al metaxilema
- d- enfrentadas al floema

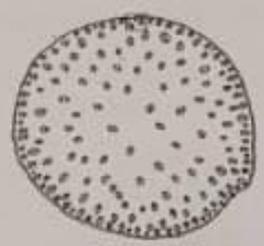
como las sustancias de reserva se encuentran almacenadas en:  
 a- las raíces adventicias  
 b- los catafilos  
 c- la base de las hojas  
 d- el tallo

32- La función de las espigas o agujones presentes en algunos tallos es la de:  
 a- defensa  
 b- reserva de agua  
 c- propagación  
 d- dispersión

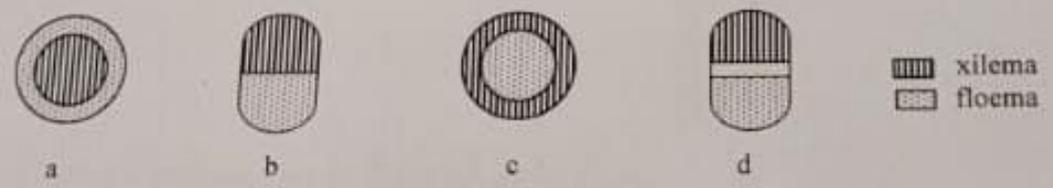
33- La rama señalada en el dibujo tiene una edad de:  
 a- un año  
 b- dos años  
 c- tres años  
 d- cuatro años



34- El siguiente esquema corresponde a la estructura:  
 a- primaria de un tallo de Dicotiledónea  
 b- secundaria de un tallo de Dicotiledónea  
 c- primaria de un tallo de Monocotiledónea  
 d- primaria de una raíz de Dicotiledónea



35- Señale cuál de los siguientes esquemas corresponde a un haz vascular anfvivalal o perixilemático:



36- Los filocladios son:  
 a- tallos con aspecto de hojas  
 b- tallos reservantes aéreos  
 c- hojas modificadas con función de reserva  
 d- tallos transformados en espigas

37- La excitabilidad al contacto que presentan los zarcillos en las plantas trepadoras se denomina:  
 a- hidrotropismo  
 b- tigmotropismo  
 c- geotropismo  
 d- fototropismo

38- El cámbium interfascicular se forma a partir de células:  
 a- del periciclo  
 b- procambiales  
 c- del felógeno  
 d- parenquimáticas

39- La porción de tallo sobre la que se insertan una o más hojas se llama:  
 a- entrenudo  
 b- axila  
 c- nudo  
 d- cicatriz

Apel!

- El floema secundario de las Gimnospermas no presenta:
- a- traqueidas
  - b- fibras
  - c- fibrotraqueidas
  - d- células parenquimáticas

5

## GRUPO II

- 1- Las Espermatófitas se dividen en Gimnospermas y Angiospermas. ✓
- 2- La ubicación de una preparación microscópica debe realizarse con el objetivo de menor aumento. ✓
- 3- No todas las células vegetales tienen pared celular. ✗
- 4- Los cristolitos se originan por deposición de carbonato de calcio sobre una proliferación interna de la pared celular. ✓
- 5- En la metafase las cromátidas se separan y se dirigen hacia los polos opuestos.
- 6- Un micrómetro ( $\mu\text{m}$ ) equivale a la milésima parte de un metro.
- 7- Las vacuolas están rodeadas por una membrana llamada tonoplasto. ✓
- 8- La membrana de albúmina del gránulo de aleurona es soluble en xilol o aceite. ✓
- 9- La membrana plasmática es impermeable.
- 10- El retículo endoplasmático está relacionado con la membrana nuclear. ✓
- 11- La división celular que se produce en un plano normal (perpendicular) a la superficie de un meristema se denomina anticlinal.
- 12- En los gránulos de almidón de la papa, el hilo tiene disposición excéntrica.
- 13- Las sustancias producidas por el metabolismo celular se llaman ergásticas. ✓
- 14- Los cuerpos de Golgi o dictiosomas intervienen en la función de secreción. ✗ *→ Síntesis de proteínas*
- 15- Las vacuolas, las inclusiones y la pared celular son componentes celulares no protoplasmáticos. ✓
- 16- Todos los pelos no glandulares son unicelulares.
- 17- La translocación de sustancias a través de las paredes celulares y de los espacios intercelulares se denomina apoplástica.
- 18- Las células del tejido parenquimático generalmente tienen las paredes lignificadas.
- 19- El cámbium es el responsable del crecimiento en grosor de tallos y raíces con crecimiento secundario. ✓
- 20- Las células colenquimáticas maduras poseen protoplasto vivo. ✗
- 21- En el siguiente esquema la flecha señala una célula acompañante.



- 22- Los pelos absorbentes o radicales están formados por células vivas.
- 23- La deposición de ceras y cutina en células epidérmicas impide que se produzca una excesiva pérdida de agua por evaporación. ✓
- 24- Los vasos o tráqueas son conductos unicelulares.
- 25- El complejo estomático está formado por el poro y las células oclusivas. ✗
- 26- Los elementos de conducción del floema son células vivas. ✓
- 27- Las células del tejido epidérmico no dejan espacios intercelulares. ✓
- 28- Las células del cámbium son morfológicamente distintas a las células de los meristemas apicales. ✓
- 29- El siguiente esquema representa una astroesclereida. ✓



- 30- Los idioblastos son células que difieren de las demás células de un tejido ya sea por su forma, contenido o función. ✓
- 31- Las raíces adventicias son características en la mayoría de las Dicotiledóneas. ✗
- 32- Las raíces napiformes son embrionales.
- 33- En las raíces con estructura primaria los haces vasculares presentan disposición alterna. ✓
- 34- Las raíces gemíferas son aquellas capaces de producir yemas. ✓
- 35- El segundo felógeno se origina en una posición más interna que el primero. ✓
- 36- En las raíces con crecimiento secundario, los radios vasculares llegan siempre al parénquima de dilatación.
- 37- Rizoma y raíz gemífera son sinónimos.
- 38- El xilema primario, en la raíz, tiene crecimiento o maduración centripeta. ✓
- 39- Las raíces de las Poáceas son axonomorfas. ✗
- 40- La diferenciación del floema secundario de las raíces es centrifuga. ✓

- La endodermis es el estrato celular más interno de la corteza.
- 43- La papa es una raíz tuberosa. ✓
- 44- El apice de la raíz está protegido por la cofia o caliptra. ✓
- 45- Las raíces adherentes son típicas de plantas parásitas.
- 46- Las células del parénquima de dilatación sufren divisiones anticlinales para compensar el aumento de diámetro producido por el crecimiento secundario.
- 47- Se denomina vaina del fascículo al conjunto de hojas pequeñas y membranosas que rodean al braquiblasto.
- 48- Los tubérculos se originan por el engrosamiento de varios entrenudos, en el extremo de ramas laterales subterráneas. ✗
- 49- La cicatriz de la yema se ubica por encima de la cicatriz de la hoja.
- 50- Los tallos aplanados con función fotosintética se denominan platiclados. ✓
- 51- Cuando en una planta el eje principal continúa indefinidamente su crecimiento se dice que tiene ramificación simpodial.
- 52- Los vasos o tráqueas del leño de primavera se diferencian de los vasos o tráqueas del leño de verano-otoño por su mayor diámetro. ✓
- 53- Se denomina albura al xilema no funcional. ✓
- 54- Las lagunas protoxilemáticas se encuentran en los haces vasculares de los tallos de Dicotiledóneas. ✗
- 55- El felógeno origina felodermis hacia afuera y súber hacia adentro. ✓
- 56- La caña es un tallo herbáceo, cilíndrico, con pocas ramificaciones, con nudos macizos bien marcados y entrenudos huecos.
- 57- Se denomina traza o rastro foliar al haz que se extiende desde el cilindro vascular hasta la base de la hoja. ✓
- 58- Al conjunto de tejidos muertos que son aislados por la formación de un nuevo felógeno se lo llama ritidoma.
- 59- Los elementos del sistema axial del floema secundario pueden presentarse formando bandas. ✓
- 60- La rama corta de crecimiento definido que sostiene a las hojas aciculares del pino es un macroblasto. ✗
- 61- El xilema secundario en los tallos de Gimnospermas no presenta anillos anuales de crecimiento. ✗