Otázky z rostlinná embryologie krytosemenných rostlin: (jedna odpověď správná)

1. Co znamená dvojité oplození?
2. Splynutí vaječné buňky a samčí gamety
3. Splynutí jádra zárodečného vaku a samčí gamety
4. Společně a i b
5. Tvorba dvou zygot
6. Ve dvoubuněčné zygotě je buňka blíž k mikropyle nazývána:
7. Terminální buňka
8. Bazální buňka
9. Zygotická buňka
10. Apikální buňka
11. Když pylová láčka vstupuje přes poutko nebo integument, tak to nazýváme:
12. Porogamie
13. Chalázogamie
14. Mezogamie
15. Izogamie
16. Během post-fertilizačních změn ve vajíčku se oplozená vaječná buňka mění v ….., zatímco oplozením jádra centrální buňky zárodečného vaku vzniká …. (při odpovědi dodržte pořadí)
17. Endosperm, embryo
18. Embryo, endosperm
19. Nucellus, embryo
20. Embryo, nucellus
21. Z kterého z následujících útvarů se tvoří embryo?
22. Oplodněný zárodečný vak
23. Oplodněná centrální buňka
24. Oplodněná vaječná buňka
25. Oplodněná synergida
26. Při porogamii vstupuje pylová láčka přes:
27. Chalázu
28. Mikropyle
29. Integumenty
30. Žádné z uvedených
31. V co se mění vajíčko po oplození?
32. Plod
33. Embryo
34. Semeno
35. V a) i c)
36. Která z následujících struktur dává po oplození vznik plodu:
37. Vajíčko
38. Semeník
39. Vaječné obaly
40. Synergidy
41. Děložní lístky jsou v embryu tvořeny z:
42. Suspenzoru
43. Apikálních buněk globulárního embrya
44. Obě a) i b)
45. Žádná z těchto
46. V krytosemenných rostlinách pylová láčka proniká obvykle nejdřív do:
47. Antipodální buňky
48. Synergidy
49. Centrální buňky
50. Vaječné buňky

11. Mateřská buňka mikrospory má 24 chromozómů. Počet chromozómů v endospermu bude:

a) 36

b) 24

c) 48

d) 12

12. Proces, ve kterém oplození probíhá bez fúze gamet, se nazývá:

a) amfimixis

b) partenogeneze

c) apomixe

d) autogamie

13. Pylová zrna dokáží překonat vysokou teplotu a sucho díky:

a) kutinu

b) sporopoleninu

c) kalóze

d) suberinu

14. Která část vyrůstá jako první při klíčení?

a) radikula

b) plumula

c) hypokotyl

d) epikotyl

15. Z prýtového apikálního meristému vznikají:

a) děložní lístky

b) vedlejší kořeny

c) adventivní kořeny

d) listová primordia

16. Postranní kořeny vznikají z:

a) endodermis

b) speciálních buněk kůry

c) pericyklu

d) z kořenového apikálního meristému

17. Quiescence centrum:

a) obsahuje zásobní látky nutné pro růst, hlavně přesýpavý škrob

b) je organizační centrum kořenového apikálního meristému

c) obsahuje buňky, které nejsou schopny se dělit

d) obsahuje „klidové“ buňky, které nejsou aktivní, neprobíhají v nich žadné procesy

18. Sporopolenin je během vývoje pylových zrn vytvářen:

a) buňkami tapeta

b) buňkami mikrospor

c) mateřskou buňkou mikrospor

d) vegetativní buňkou při dozrávání pylu

19. Pro tvorbu 100 pylových zrn je potřeba \_\_ mateřských buněk mikrospor

a) 100

b) 50

c) 25

d) 20

20. Zárodečný vak představuje:

a) megasporu

b) samičí gametofyt

c) megasporofyl

d) megasporangium

21. Pylová zrna přenášená větrem

a) jsou zpravidla lehká a hladká

b) vždy musí mít vzdušné vaky, aby je mohl vítr roznášet

c) jsou velká a strukturovaná, zpravidla s pylovým tmelem, aby se pyl mohl dobře přilepit k blizně

d) se vyskytují pouze u jednoděložných rostlin

22. Při opylování hmyzem, jako jsou brouci a včely:

a) pyl neslouží jako potrava

b) jako potrava slouží pouze nektar

c) hmyz se živí nektarem i pylem

d) pylová zrna nemají zpravidla pylový tmel, aby se z hmyzu snáze uvolnily

23. Která z následujících částí prašného pouzdra je améboidní nebo má sekreční funkci?

a) tapetum

b) mesophyl

c) endothecium

d) epidermis

24. Pylový tmel:

a) slouží především jako atraktant a výživa hmyzu

b) pomáhá při tvorbě pylové láčky

c) vyživuje pylová zrna

d) usnadňuje opylování hmyzem

25. Většinou jsou pylová zrna uvolněna z prašníku ve stádiu:

a) 8 buněčném

b) 2 buněčném

c) 4 buněčném

d) 1 buněčném

26. Fyliformní aparát je umístěn na vrcholku:

a) synergid

b) polárních jader

c) pylového zrna

d) žádná z možností

27. Adventivní embryonie vede obvykle k tvorbě:

a) jednoho embrya

b) dvou embryí

c) více embryí

d) polovičního embrya

28. Opylení mezi různými květy stejné rostliny se nazývá:

a) geitonogamie

b) autogamie

c) xenogamie

d) cizosprašnost

29. V semeni kukuřice je štítek považován za dělohu, protože:

a) chrání embryo

b) obsahuje výživu pro embryo

c) absorbuje výživné látky a zásobuje jimi embryo

d) mění se na list

30. Vrcholový růst je typický pro:

a) kořenové vlásky

b) pylovou láčku

c) kořenový apikální meristém

d) platí a i b

31. Krátkodenní květiny vykvetou, když:

a) přerušíme den krátkou dobou tmy

b) dlouhou noc přerušíme krátkým červeným zářením

c) krátkou noc přerušíme delší dobou červeného záření

d) když jsou vystavené dlouhé noci

32. Která z následujících květin bude nejpravděpodobněji opylována kolibříky:

a) petaly formovány do dlouhé trubičky, zbarveny do výrazné červené, spousta nektaru

b) světle žluté petaly, sladká vůně

c) petaly téměř bez barvy, vůně hnijícího masa

d) prakticky žádné petaly, dlouhé chlupaté blizny, velké množství produkovaného pylu, bez vůně.

33. Fytochrom je:

a) pigment, který ovlivňuje fototropismus

b) fotoreverzibilní pigment, který měří délku dne/noci

c) pigment sloužící jako pomocný ve fotosystému

d) pigment, který způsobuje modrou a modrozelenou barvu některých květů

34. Pokud dojde při křížení rostlin k aborci embrya, tak produkt křížení můžeme zkusit získat pomocí:

a) somatické embryogeneze

b) polyploidizací embrya

c) technikou „embryo rescue“

d) umělých semen

35. Kde může probíhat proces somatické embryogeneze?

a) pouze v *in vitro* podmínkách indukcí na speciálních médiích

b) v přirozených podmínkách i v podmínkách tkáňových kultury

c) především v neoplodněných vajíčkách, jako náhrada oplození

d) v oplozených i neoplozených vajíčkách

36. Mezi možnosti využití somatické embryogeneze patří:

a) regenerace transgenních rostlin

b) tvorba kalusových kultur

c) záchrana embrya z abortovaného semene

d) překonání dormance semen

37. Vývoj zygotických a somatických embryí krytosemenných rostlin:

a) se mezi sebou zásadně liší, nacházejí se v rozdílných vývojových stádiích

b) zahrnuje podobná vývojová stádia

c) nelze od sebe odlišit díky totožnému průběhu

d) nelze popsat stejným způsobem, každý má jinou terminologii, protože se jedná o odlišné procesy