

Trieste, 13/04/2023

**Esame di Biologia Vegetale del CdS in Scienze e Tecnologie Biologiche
(Versione in presenza)**

Cognome: _____

Nome: _____

Numero di Matricola: _____

ATTENZIONE! La valutazione avverrà con i seguenti parametri:

Domande a risposta multipla:

- risposta corretta 1 punto

- risposta errata -0,2 punti

- nessuna risposta 0 punti

Domande aperte: da 0 a 5 punti

Domande a risposta multipla: marcare le risposte corrette (possono anche essere più di una per domanda).

1. Il vacuolo vegetativo si forma da:

- a) due membrane che si uniscono a formare un vacuolo principale,
- b) dalla fusione di provacuoli,
- c) dalla fusione di provacuoli e vescicole che derivano dall' apparato del Golgi, lisosoma e reticolo endoplasmatico.

2. I plasmodesmi:

- a) sono giunzioni citoplasmatiche tra due cellule adiacenti che consentono in trasporto apoplastico.
- b) consentono il trasporto simplastico di acqua e piccole molecole.
- c) consentono il trasporto vescicolare ed il continuum di elementi cito-scheletrici e del reticolo endoplasmatico tra due cellule adiacenti..

3. Il tonoplasto è:

- a) la membrana esterna di tutti i plastidi
- b) la membrana delimitante il vacuolo
- c) una membrana biologica costituita dal doppio foglietto fosfolipidico.

4. I glicosidi sono:

- a) proteine
- b) composti fenolici
- c) composti glucidici

5. Quali sono, tra i seguenti, le componenti/organuli cellulari che in una cellula vegetale sono coinvolti nel mantenimento del turgore cellulare:

- a) mitocondri
- b) vacuolo
- c) cloroplasti
- d) parete cellulare
- e) lamella mediana
- f) amiloplasti
- g) nucleo

- h) plasmalemma
- i) lisosomi
- l) vescicole esocitotiche

6. Il turgore cellulare è dato da:

- a) volume della soluzione extracellulare
- b) ipertonicità della soluzione extracellulare
- c) ipertonicità del succo vacuolare.

7. I granuli di aleurone:

- a) sono inclusioni cristalline dei cromoplasti,
- b) sono accumuli proteici nei vacuoli di riserva,
- c) si trovano nei semi e sono formati da un' elevata percentuale di proteine solubili.

8. La riduzione del NADP⁺ nella fase luminosa avviene:

- a) nel lume tilacoidale
- b) nello stroma del cloroplasto
- c) nel vacuolo vegetativo
- d) nel citoplasma

9. La fotolisi dell'acqua avviene:

- a) per azione del fotosistema I
- b) per azione del fotosistema II
- c) durante il ciclo di Calvin
- d) per azione della fotorespirazione

10. Il gradiente protonico che causa la formazione dell'ATP nella fase luminosa si crea in conseguenza di:

- a) fotolisi dell'acqua
- b) riduzione del NADP⁺
- c) consumo di CO₂
- d) fotorespirazione
- e) trasporto attivo di protoni dallo stroma allo spazio intratilacoidale
- f) trasporto attivo di protoni dallo spazio intratilacoidale allo stroma

11. Nell'anisogamia funzionale, i gameti:

- a) sono morfologicamente diversi, ed appartengono a "sessi" diversi (+, -)
- b) sono morfologicamente identici, ed appartengono a "sessi" diversi (+, -)
- c) sono morfologicamente identici e non appartengono a "sessi" diversi (+, -)

12. Negli organismi aplodiplonti, la meiosi è:

- a) gametica
- b) sporica
- c) zigotica

13. Licofite e felci hanno:

- a) dominanza gametofitica, con gametofiti dipendenti dagli sporofiti
- b) dominanza gametofitica, con gametofiti indipendenti dagli sporofiti
- c) dominanza sporofitica, con gametofiti dipendenti dagli sporofiti
- d) dominanza sporofitica, con gametofiti indipendenti dagli sporofiti

14. Le tracheofite sono:

- a) un gruppo polifiletico
- b) un gruppo parafiletico
- c) un gruppo monofiletico

15. Nelle gimnosperme il microgametofito non produce anteridi, mentre il megagametofito produce diversi archegoni

VERO

FALSO

16. Nelle cicadee e in *Ginkgo* gli spermatozoidi non sono flagellati

VERO

FALSO

17. L'elaiosoma è una struttura carnosa attaccata al seme, ricca in lipidi e proteine, atta a stimolare la disseminazione mirmecora.

VERO

FALSO

18. Il siconio è:

- a) un vero frutto
- b) un falso frutto
- c) il seme delle Fagaceae

19. Il germoglio consiste di un fusto con la sua gemma apicale, le foglie, i rami, e le gemme ascellari. Di fatto rappresenta la porzione aerea della pianta.

VERO

FALSO

20. Le cellule di guardia degli stomi generalmente hanno:

- a) molti cloroplasti, ricchi di amido
- b) molti cloroplasti, privi di amido
- c) un unico cloroplasti avvolto a spirale

