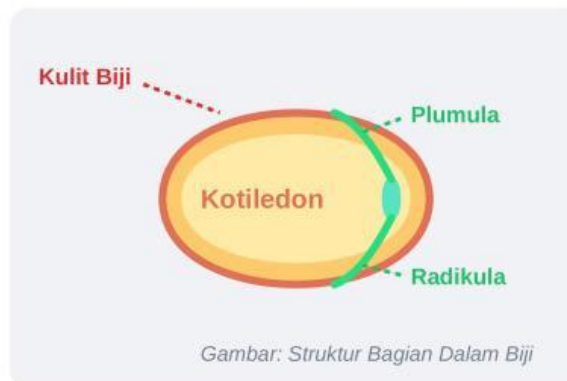


Kuis Seru: Misteri Biji & Perkecambahannya!

Ayo uji pengetahuanmu! Pilih satu jawaban yang paling tepat ya.

Bagian I: Mengenal Struktur Biji



1. Bagian terluar dari biji yang berfungsi melindunginya dari bahaya kekeringan dan benturan fisik adalah...

- A. Kotiledon
- B. Endosperma
- C. Kulit biji
- D. Embrio

2. Saat kalian makan kacang tanah, bagian besar dan gurih yang menyimpan cadangan makanan bagi calon tumbuhan disebut...

- A. Kotiledon
- B. Radikula
- C. Plumula
- D. Epikotil

3. Di dalam biji terdapat calon tumbuhan baru yang ukurannya sangat kecil. Calon tumbuhan baru ini disebut...

- A. Endospermae
- B. Embrio
- C. Enzim
- D. Hormon

4. Bagian pada embrio yang nantinya akan tumbuh ke bawah menembus tanah dan menjadi akar adalah...

- A. Hipokotil
- B. Epikotil
- C. Plumula
- D. Radikula

5. Calon daun atau tunas muda pada embrio yang nantinya akan tumbuh ke atas mencari cahaya matahari disebut...

- A. Plumula
- B. Kotiledon
- C. Radikula
- D. Endospermae

6. Bagian batang pada embrio tumbuhan yang letaknya tepat di atas pangkal kotiledon dinamakan...

- A. Radikula
- B. Hipokotil
- C. Epikotil
- D. Plumula

7. Bagian batang pada embrio yang letaknya di bawah pangkal kotiledon dan menyambung ke calon akar disebut...

- A. Epikotil
- B. Hipokotil
- C. Plumula
- D. Endospermae

8. Pada biji tanaman jagung, selain kotiledon, tempat utama penyimpan cadangan makanan untuk embrio disebut...

- A. Kulit biji
- B. Endospermae
- C. Epikotil
- D. Radikula

9. Makanan untuk embrio yang sedang tumbuh (sebelum ia punya daun sejati untuk fotosintesis) disediakan oleh bagian...

- A. Kulit biji dan Radikula
- B. Epikotil dan Hipokotil
- C. Plumula dan Embrio
- D. Kotiledon dan Endospermae

10. Plumula, epikotil, hipokotil, dan radikula adalah bagian-bagian penting yang menyusun sebuah...

- A. Embrio
- B. Bunga
- C. Kulit Biji
- D. Kotiledon

11. Perbedaan utama antara epikotil dan hipokotil dapat dilihat dari...

- A. Warnanya di dalam biji
- B. Kandungan makanannya
- C. Letaknya terhadap kotiledon
- D. Ukurannya yang selalu sama

12. Mengapa kulit biji pada beberapa tanaman (misalnya salak atau mangga) sangat keras?

- A. Agar embrio di dalamnya terlindungi dengan aman dari cuaca dan hewan
- B. Untuk mencegah air masuk sama sekali
- C. Sebagai cadangan makanan rahasia
- D. Karena tidak memiliki kotiledon

13. Apa yang akan terjadi jika embrio di dalam biji mati akibat dipanaskan (misalnya direbus)?

- A. Biji akan tumbuh lebih cepat
- B. Biji tetap bisa berkecambah
- C. Biji tidak akan bisa berkecambah menjadi tumbuhan baru
- D. Kulit biji akan menebal

Bagian II: 4 Tahap Perkecambahan Ajaib!



14. Proses masuknya air secara meresap ke dalam biji merupakan tahap pertama perkecambahan. Proses ini disebut...

- A. Fotosintesis
- B. Imbibisi
- C. Respirasi
- D. Transpirasi

15. Air sangat penting bagi biji. Masuknya air (imbibisi) ke dalam biji akan menyebabkan...

- A. Hormon di dalam biji menjadi aktif
- B. Biji langsung berubah menjadi pohon
- C. Cadangan makanan langsung habis
- D. Biji menjadi layu

16. Setelah air masuk ke dalam biji, hormon apakah yang pertama kali dihasilkan (disekresikan) untuk membangunkan biji dari tidurnya?

- A. Testosteron
- B. Auksin
- C. Giberelin
- D. Etilen

17. Apa tugas utama hormon giberelin pada tahap awal perkecambahan?

- A. Membuat daun menjadi hijau
- B. Merangsang biji untuk memproduksi enzim hidrolitik
- C. Menyerap air lebih banyak lagi dari tanah
- D. Mematikan embrio yang lemah

18. Setelah hormon bekerja, biji akan memproduksi enzim hidrolitik. Apa fungsi dari enzim hidrolitik ini?

- A. Mengeringkan sisa air dalam biji
- B. Menahan pertumbuhan akar
- C. Mengubah warna kulit biji
- D. Memecah cadangan makanan (seperti pati) menjadi energi

19. Cadangan makanan (misalnya pati) di dalam biji masih keras dan tidak bisa langsung dipakai. Enzim mengubahnya menjadi zat yang lebih sederhana agar bisa dipakai oleh embrio, yaitu...

- A. Gula untuk energi pertumbuhan
- B. Batu kecil
- C. Udara segar
- D. Tanah yang subur

20. Setelah embrio mendapat energi yang cukup, bagian mana yang pertama kali tumbuh memanjang dan memecah kulit biji?

- A. Plumula (calon daun)
- B. Radikula (calon akar)
- C. Kotiledon
- D. Endospermae

21. Mengapa radikula (calon akar) tumbuh lebih dulu daripada daun pada saat perkecambahan?

- A. Agar tumbuhan terlihat cantik
- B. Karena daun terlalu berat
- C. Untuk segera menyerap air dan nutrisi dari tanah demi pertumbuhan daunnya
- D. Karena daun tidak dibutuhkan sama sekali

22. Setelah radikula tumbuh menembus tanah, disusul oleh perkembangan plumula. Plumula ini akan terus tumbuh menembus permukaan tanah menjadi...

- A. Daun dan batang muda
- B. Akar serabut
- C. Akar tunggang
- D. Bunga langsung

23. Tanpa adanya proses imbibisi (masuknya air), hal yang akan terjadi pada biji adalah...

- A. Biji akan cepat berbuah
- B. Biji tetap berada dalam masa tidur (dormansi) dan tidak berkecambah
- C. Biji akan langsung mengeluarkan enzim hidrolitik
- D. Hormon giberelin akan bekerja sendiri

24. Manakah pasangan yang salah tentang tahap perkecambahan dan fungsinya?

- A. Imbibisi - memasukkan air ke dalam biji
- B. Hormon Giberelin - merangsang produksi enzim
- C. Enzim Hidrolitik - memecah makanan menjadi energi
- D. Perkembangan plumula - membentuk sistem perakaran

25. Berikut ini adalah urutan 4 tahapan perkecambahan yang benar dari awal sampai akhir. Pilihlah urutan yang tepat!

- A. Imbibisi air → Sekresi hormon giberelin → Produksi enzim hidrolitik → Perkembangan radikula dan plumula
- B. Perkembangan radikula → Produksi enzim → Imbibisi air → Sekresi giberelin
- C. Sekresi giberelin → Imbibisi air → Perkembangan plumula → Produksi enzim
- D. Imbibisi air → Perkembangan radikula → Sekresi giberelin → Produksi enzim hidrolitik