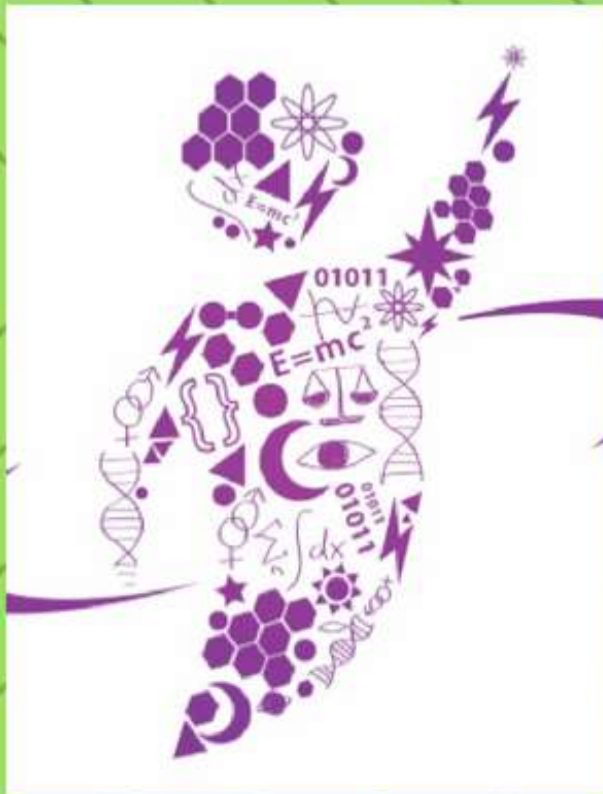


2019

# PELATIHAN ONLINE

SMA  
BIOLOGI



**WWW.ALCINDONESIA.CO.ID**

**@ALCINDONESIA**

**085223273373**

**PEMBAHASAN PAKET 7**

1. **Jawaban : D**  
cukup jelas
2. **Jawaban : D**  
Monofiletik terdiri dari satu common ancestor dengan seluruh taksa dibawahnya
3. **Jawaban : C**  
cyanobacteria atau ganggang hijau-biru merupakan bakteri fotosintetik sehingga berada pada domain eubacteria. Halofil merupakan archaeobacterial yang hidup pada kadar garam tinggi (lingkungan ekstrim) sehingga berada pada domain arcgaebacterial. Siliata merupakan hewan invertebrate sehingga berada pada domain eukaryote
4. **Jawaban : C**  
Cukup jelas
5. **Jawaban : C**  
Seluruh kelompok hewan tersebut merupakan vertebrata sehingga P merupakan vertebrae, kemudian zigot pada primate, rodent dan burung memiliki lapisan amnion, dan yang membedakan mamalia dengan burung ialah adanya rambut
6. **Jawaban : A**  
*Common ancestor* terbaru dari N dan P (nenek moyang mereka) yakni pada titik 2
7. **Jawaban : A**  
Organisme dua tidak memiliki gen pada nukleus (menunjukkan prokariot) sehingga merupakan outgroup dari spesies lainnya. Organisme tiga dipisahkan dari satu dan empat karena tidak berhasil melakukan endosimbiotik.
8. **Jawaban : B**  
Terdapat taksa yang tidak masuk kedalam klad (angiospermae) dan klad tersebut terdiri dari beberapa ancestor sehingga tergolong parafiletik
9. **Jawaban : E**  
Seluruh common ancestor terbaru masuk kedalam klad serta seluruh taksa masuk kedalam klad sehingga tergolong monofiletik
10. **Jawaban : E**  
Seluruh common ancestor terbaru masuk kedalam klad serta seluruh taksa masuk kedalam klad sehingga tergolong monofiletik
11. **Jawaban : B**  
Hanya beberapa *common ancestor* terbaru dan tiak semua taksa dibawahnya masuk kedalam klad sehingga tergolong parafiletik
12. **Jawaban : E**

Outgroup merupakan spesies yang memiliki perbedaan paling tinggi pada pohon filogenetik

**13. Jawaban : C**

Amniota merupakan hewan yang melapisi janin dengan amnion. Klad amniota terdiri dari reptile, aves dan mamalia

**14. Jawaban : C**

Keempat spesies digolongkan berdasarkan yang termirip yaitu A-B dan C-D sehingga menghasilkan pohon pada opsi C

**15. Jawaban : A**

Cukup jelas

**16. Jawaban : E**

Cukup jelas

**17. Jawaban : C**

Lumut merupakan perpindahan dari tumbuhan yang tidak berpembuluh menuju tumbuhan berpembuluh

**18. Jawaban : E**

Tumbuhan mulai memiliki sistem biji pada gymnospermae dan angiospermae.

**19. Jawaban : A**

alga belum memiliki sistem pertahanan terhadap cahaya matahari langsung menggunakan lapisan kutikula karena hidup di air

**20. Jawaban : C**

saprophyte disini merupakan tubuh penghasil spora dan yang terakhir memiliki struktur ini yaitu lumut.

**21. Jawaban : C**

gen terduplikasi terlebih dahulu menjadi dua jenis gen berbeda baru kemudian mengalami divergensi sekuens selama spesiasi.

**22. Jawaban : D**

Sinapomorfi merupakan sebuah karakteristik yang dimiliki suatu taksa nenek moyang yang ditemukan pada taksa-taksa keturunannya

**23. Jawaban : C**

Notokord merupakan karakter yang pertama kali muncul pada chordata

**24. Jawaban : D**

B dengan D memiliki kemiripan yang paling tinggi karena hanya mengalami satu substitusi

**25. Jawaban : B**

Coelom pada cacing tanah, kaki seribu, dan cumi cumi merupakan tipe coelom sempurna

**26. Jawaban : B**

Analisis filogenetik konvensional menghasilkan data yang sama sehingga tidak menunjukkan perbedaan mekanisme isolasi karakter tersebut. Berbeda dengan analisis filogenetik modern berbasis DNA yang menghasilkan jenis data yang berbeda-beda

**27. Jawaban : B**

Perbedaan B dengan D lebih banyak dibandingkan A dan C (cukup jelas)

**28. Jawaban : D**

Perbedaan paling kecil terdapat pada C dengan D, kemudian CD dengan B, dan CDB dengan A

**29. Jawaban : D**

Coelom yang sebenarnya, memisahkan antara tiga bagian tubuh endoderm, ectoderm, dan mesoderm

**30. Jawaban : D**

F merupakan struktur purba aselomata kemudian membentuk struktur pseudoselomata dan akhirnya membentuk selomata sempurna