

PEMBAHASAN SELEKSI NASIONAL MASUK PERGURUAN TINGGI NEGERI (SNMPTN)

Mata Pelajaran : Biologi

Tanggal : 13 Juni 2012

Kode Soal : 333

45. **Jawab: C**

Sporulasi BUKAN merupakan cara perkembangbiakan mikroorganisme melainkan kenaikan suhu tubuh pada penderita malaria akibat rusaknya sel darah merah hasil aktivitas *Plasmodium* fase merozoit.

45. **Jawab: D**

Gambar memperlihatkan tipe pembuluh angkut radial (letak floem dan xilem selang seling searah jari-jari) ditemukan pada penampang melintang akar monokotil.

45. **Jawab: B**

Pelestarian keanekaragaman hayati dapat dilakukan secara in-situ (di habitat asli) dan ex-situ (diluar habitat asli).

Contoh pelestarian in-situ :

- Cagar alam
- Suaka margasatwa
- Taman nasional
- Hutan lindung

Contoh pelestarian ex-situ :

- Kebun raya
- Kebun binatang
- Taman safari

45. **Jawab: E**

Derivat epidermis pada daun Poaceae (rumput-rumputan) yang berfungsi sebagai penyimpan air adalah buliform/sel kipas.

Yang dimaksud dengan :

- Stomata : mulut daun
- Trikoma : rambut kelenjar
- Lentisel : celah gabus
- Velamen : epidermis akar yang berfungsi menyimpan air.

45. **Jawab: C**

Mikroorganisme yang mempunyai kurva pertumbuhan berbentuk huruf S, populasinya akan meningkat pada periode awal, kemudian diikuti dengan jumlah individu yang stabil berbentuk kurva J.

45. **Jawab: D**

Beberapa perbedaan Bryophyta dan Pterydophyta

Hal yang dibedakan	Bryophyta	Pterydophyta
Gametofit	Tumbuhan lumut	Protalium
Generasi dominan	Gametofit	Sporofit
Pembuluh angkut	Tidak ada	Ada
Akar	Tidak ada	ada

45. **Jawab: B**

Menurut prediksi hukum Hardy-Weinberg , materi genetik dalam populasi akan tetap dalam kondisi setimbang :

- Populasi besar
- Perkawinan acak
- Tidak terjadi mutasi atau mutasi yang setimbang
- Tidak terjadi migrasi atau populasi terisolasi
- Gamet memiliki viabilitas dan fertilitas yang sama.

Oleh karena itu reproduksi aseksual dapat menyebabkan penyimpangan hukum Hardy Weinberg tersebut.

45. **Jawab: D**

Organisme Aa dihasilkan dari induk betina yang bergenotip aa dan induk jantan bergenotip AA atau Aa

➤ P : aa x AA

	a	a
A	Aa	Aa
A	Aa	Aa

➤ P : aa x Aa

	a	a
A	Aa	Aa
a	aa	aa

45. **Jawab: C**

Enzim sebagai biokatalisator berperan mempercepat proses reaksi kimia dalam metabolisme dengan cara menurunkan energi aktivasi.

45. **Jawab: E**

Tahapan dalam pelaksanaan kultur jaringan :

- Penumbuhan jaringan pada medium (4)
- Pembentukan kalus sel (2)
- Perbanyakan planlet (1)
- Aklimatisasi tanaman baru di tanah (3)

45. **Jawab: C**

Pernyataan benar

Saat translasi, ribosom mengandung mRNA dan terdapat di dalam sitoplasma sel.

Alasan : salah

mRNA dalam ribosom membawa kodon yang digunakan untuk proses sintesis protein.

45. **Jawab: D**

Pernyataan salah .

Adaptasi yang dilakukan oleh ikan yang hidup di laut :

- Air keluar secara osmosis
- Banyak minum
- Garam diekskresi melalui insang
- Urin sedikit
- Urin pekat
- Kadar ureum dalam urin tinggi

Adaptasi yang dilakukan oleh ikan air tawar kebalikan dari adaptasi ikan air laut.

Alasan benar.

Ikan air laut hidup pada kondisi hipertonik sedangkan ikan air tawar hidup pada kondisi hipotonik.

45. **Jawab: B**

Reaksi berantai polimerase atau lebih umum dikenal sebagai **PCR** (kependekan dari istilah [bahasa Inggris](#) **polymerase chain reaction**) merupakan suatu teknik atau metode perbanyakan ([replikasi](#)) [DNA](#) secara [enzimatik](#) tanpa menggunakan [organisme](#) (in-vitro).

Tahapan PCR

0. Tahap **peleburan** (*melting*) atau **denaturasi**. Pada tahap ini (berlangsung pada suhu tinggi, 94–96 °C) ikatan hidrogen [DNA](#) terputus (denaturasi) dan DNA menjadi berberkas tunggal.
0. Tahap **penempelan** atau **annealing**. Primer menempel pada bagian DNA templat yang komplementer urutan basanya. Ini dilakukan pada suhu antara 45–60 °C. Penempelan ini bersifat spesifik. Suhu yang tidak tepat menyebabkan tidak terjadinya penempelan atau primer menempel di sembarang tempat. Durasi tahap ini 1–2 menit.
0. Tahap **pemanjangan** atau **elongasi**. membutuhkan DNA polymerase.

45. **Jawab: A**

Sistem peredaran darah tertutup adalah sistem peredaran darah dimana darah mengalir selalu dalam pembuluh darah.

Contoh hewan yang memiliki system peredaran darah tertutup antara lain :

- Vertebrata (ikan , katak, kadal, burung, dll)
- Cacing tanah

45. **Jawab: A**

Contoh jamur yang dibudidayakan sebagai bahan makanan atau bahan obat antara lain :

- *Volvariella volvaceae*/jamur merang → dikonsumsi / bahan makanan
- *Ganoderma applanatum* → obat → Bila dikonsumsi secara teratur dapat mengembalikan kesehatan tubuh dan memulihkan fungsi organ tubuh, mengatur dan mengoptimalkan sistem kekebalan tubuh.
- *Auricularia auricula*/jamur kuping → dikonsumsi

Amanita verna tergolong Basidiomycota dan beracun.