

## PEMBAHASAN SELEKSI NASIONAL MASUK PERGURUAN TINGGI NEGERI (SNMPTN)

Mata Pelajaran : Biologi

Tanggal : 13 Juni 2012

Kode Soal : 334

46. **Jawab: C**

Alga berperan penting dalam ekosistem karena menghasilkan oksigen dari peristiwa fotosintesis yang dilakukannya.

47. **Jawab: A**

Beberapa karakteristik jaringan kolenkim sebagai jaringan penyokong :

- Memiliki dinding sekunder
- Mengalami penebalan dinding yang tidak merata
- Mempunyai penebalan selulosa pada dinding sel
- Dapat ditemukan pada tumbuhan muda
- Tidak mengandung kloroplas.

48. **Jawab: D**

Nama ilmiah padi *Oryza sativa* var. *memberamo*. kata "sativa" menunjukkan species dan "Memberamo" penunjuk varietas.

49. **Jawab: C**

Pada kondisi kemarau panjang, daun tumbuhan teki (*Cyperus rotundus*) akan mengering , tetapi bagian batang yang berada di dalam tanah tetap hidup, dan tumbuhan akan bertunas kembali saat musim hujan tiba. Kejadian tersebut menunjukkan fenomena dormansi.

50. **Jawab: B**

Beberapa ciri danau oligotrofik dan eutrofik :  
*Danau Oligotrofik*

Oligotrofik merupakan sebutan untuk danau yang dalam dan kekurangan makanan, karena fitoplankton di daerah limnetik tidak produktif. Ciri-cirinya, airnya jernih sekali, dihuni oleh sedikit organisme, dan di dasar air banyak terdapat oksigen sepanjang tahun.

*Danau eutrofik*

Eutrofik merupakan sebutan untuk danau yang dangkal dan kaya akan kandungan makanan, karena fitoplankton sangat produktif. Ciri-cirinya adalah airnya keruh, terdapat bermacam-macam organisme, dan oksigen terdapat di daerah profundal.

51. **Jawab: E**

Persamaan antara tumbuhan lumut dengan tumbuhan paku adalah mengalami metagenesis/pergiliran keturunan antara fase vegetatif dengan fase generatif.

52. **Jawab: E**

**Mikroevolusi** adalah peristiwa terjadinya perubahan skala kecil pada frekuensi alel suatu populasi selama beberapa generasi. Ia juga disebut sebagai "perubahan di bawah tingkat spesies". Perubahan ini disebabkan oleh empat proses yang berbeda : mutasi, seleksi (baik yang alami maupun buatan), aliran gen, dan hanyutan genetik.

53. **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 |

54. **Jawab: B**

ATP merupakan molekul kimia berenergi tinggi yang labil karena mudah melepaskan ion fosfat.

Contoh :

ATP  $\rightarrow$  ADP + P + Energi

55. **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)

56. **Jawab: A**

Pernyataan dan alasan benar, keduanya menunjukkan hubungan sebab akibat.

Pembentukan ovum pada ikan terjadi secara meiosis yang mengalami dua kali membelahan (termasuk dua kali anaphase) dan dihasilkan sel anak yang memiliki susunan kromosom setengah dari induk.

57. **Jawab: C**

Pernyataan benar

Bila terjadi pengukuran tekanan darah seseorang tertulis angka 120/90, berarti tekanan sistol 90 (bilik jantung berkontraksi, yaitu bilik kanan berkontraksi memompa darah ke paru-paru dan bilik kiri berkontraksi memompa darah ke seluruh tubuh).

Alasan salah.

Tekanan sistol terjadi saat atrium kanan relaksasi menerima darah dari seluruh tubuh dan atrium kiri relaksasi menerima darah dari paru-paru.

58. **Jawab: B**

Fermentasi karbohidrat oleh *Saccharomyces cerevisiae*, menghasilkan :

- Alkohol/etanol
- ATP
- Panas
- $\text{NAD}^+$
- $\text{CO}_2$
- Sukrosa (pada proses tersebut terjadi perubahan dari polisakarida  $\rightarrow$  disakarida (misalnya sukrosa)  $\rightarrow$  monosakarida (misalnya glukosa)  $\rightarrow$  alkohol / etanol)

59. **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

60. **Jawab: B**

Contoh mikroorganisme penghasil antibiotik :

- *Bacillus polymyxa* : polimiksin
- *Streptomyces griseus* : streptomisin

*Penicillium camembertii* : dimanfaatkan untuk pembuatan keju.

*Clostridium acetobutylicum* : fermentasi pembuatan bahan bakar bio pengganti bensin dan minyak solar.