

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

**Peperiksaan Kursus Semasa Cuti Panjang
Sidang Akademik 1998/99**

APRIL 1999

**BOI 111/4 - Biodiversiti
BOI 103/4 - Biodiversiti**

Masa : [3 jam]

**BAHAGIAN A : Adalah soalan wajib bernilai 20 markah.
Tandakan jawapan pada kertas jawapan.**

**BAHAGIAN B : Jawab EMPAT (4) daripada LIMA (5) soalan.
Tiap-tiap soalan bernilai 20 markah.**

Apr 99

[BOI 111/4]

[BOI 103/4]

BAHAGIAN A (Soalan 1 Wajib)

Soalan 1 : Hitamkan jawapan yang betul pada kertas jawapan yang berasingan.

1. Mikoriza merupakan:
 - (A) Simbiosis alga dengan akar tumbuhan
 - (B) Simbiosis fungi dengan akar tumbuhan
 - (C) Simbiosis bakteria dengan akar tumbuhan
 - (D) Mutualisme alga dengan akar tumbuhan

2. Dua mekanisme utama yang diutarakan oleh Lamarck untuk menerangkan konsep evolusi ialah:
 - (A) Kuasa dalaman dan pemilihan semulajadi
 - (B) Kuasa dalaman dan penurunan ciri perolehan
 - (C) Penurunan ciri perolehan dan pemilihan semulajadi
 - (D) Penurunan ciri perolehan dan hanyutan genetik

3. Berikut adalah jenis Protozoa kecuali:
 - (A) Mastigophora
 - (B) Gymnophora
 - (C) Sporozoa
 - (D) Ciliophora

4. Ciri utama yang digunakan dalam pengelasan Plasmodiogymnomycotina ialah:
 - (A) Pembentukan oospora
 - (B) Jasad buah pelbagai warna
 - (C) Adanya miselium soenositik
 - (D) Pembentukan basidiospora

5. Dalam pengelasan tiga alam Woese, kesemua organisma dikatakan berasal dari satu leluhur universal yang dipanggil:
- (A) Progenot
 - (B) Urkariot
 - (C) Archaenot
 - (D) Eugenot
6. Organisma prokariot mempunyai ciri-ciri berikut kecuali:
- (A) Nukleus tidak bermembran
 - (B) Tiada organel bermembran
 - (C) Mempunyai DNA berprotein
 - (D) Kromosom tidak dipisahkan dari sitoplasma
7. Tumbuhan yang menghasilkan bijibenih digelar sebagai:
- (A) Tracheophyta
 - (B) Spermatophyta
 - (C) Phanerogamae
 - (D) Cryptogamia
8. Tumbuhan berbunga dikatakan mulai muncul semasa kala (period):
- (A) Cambrian
 - (B) Cretaceous
 - (C) Carboniferous
 - (D) Silurian
9. Contoh tumbuhan bervaskular yang terawal sekali ialah:
- (A) *Cooksinia*
 - (B) *Psilotum*
 - (C) *Tmesipteris*
 - (D) *Lycopodium*
10. Tumbuhan angiosperma menghasilkan:
- (A) Bijibenih dan kon dan bunga
 - (B) Bijibenih dan buah dan bunga
 - (C) Bunga dan buah dan kon
 - (D) Bunga dan kon dan buah

11. Tumbuhan berikut digelar sebagai "fosil hidup":
- (A) Konifer
 - (B) Cycad (sikad)
 - (C) Hibiscus
 - (D) Gingko
12. Contoh bunga yang dikatakan primitif ialah:
- (A) Bunga raya
 - (B) Bunga cempaka
 - (C) Bunga pisang
 - (D) Bunga orkid
13. Alga yang mengandungi klorofil a dan klorofil b ialah:
- (A) Euglenophyta dan Pyrrhophyta
 - (B) Euglenophyta dan Chlorophyta
 - (C) Chlorophyta dan Chrysophyta
 - (D) Rhodophyta dan Euglenophyta
14. Kemampanan ('sustainability') adalah bergantung kepada faktor-faktor yang berikut:
- (A) Sumber alamiah
 - (B) Ilmu Sains
 - (C) Populasi
 - (D) Wawasan
15. Sel-sel jasad yang didapati di dalam dinding jasad bunga karang termasuk:
- (A) Spikul
 - (B) Amebosit
 - (C) Porosit
 - (D) Pinakosit
16. Cacing *Planaria* telah digolongkan di dalam Klas:
- (A) Platyhelminthes
 - (B) Annelida
 - (C) Turbellaria
 - (D) Oligochaeta

[BOI 103/4]

[BOI 111/4]

17. Mata majmuk haiwan Arthropoda terdiri daripada banyak unit mata asas yang dipanggil
- (A) Rabdom
 - (B) Miracidium
 - (C) Omatidium
 - (D) Stomodeum
18. Contoh-contoh haiwan Crustacea termasuk:
- (A) *Pagurus sp.* (umang-umang)
 - (B) *Aurelia sp.* (obor-obor)
 - (C) *Balanus sp.* (teritip)
 - (D) *Anadara sp.* (kerang)
19. Tapak Sulaiman adalah sejenis haiwan Echinodermata yang bersimetri:
- (A) Bilateral
 - (B) Dorso-ventral
 - (C) Radial
 - (D) Pentamerus
20. Yang di bawah ini adalah contoh-contoh pemuliharaan ex-situ:
- (A) Aboretum
 - (B) Taman laut
 - (C) Sanctuari hidupan liar
 - (D) Zoo

Bahagian B: Jawap **EMPAT (4)** daripada **LIMA (5)** soalan.

2. Dengan bantuan gambarajah huraikan kedua-dua jenis kitar hidup virus.
(20 markah)

3. (a) Secara ringkas huraikan kepelbagaian dan jenis kumpulan tumbuhan yang wujud di permukaan bumi.

(b) Berikan penjelasan mengapakah rantau Malesia adalah kaya dengan pelbagai tumbuhan.

(20 markah)

4. Ekosistem terumbu karang merupakan satu ekosistem tropik yang mempunyai nilai kepelbagaian haiwan yang unik.

(a) Nyatakan faktor-faktor persekitaran yang menggalakkan pembentukan ekosistem terumbu.

(10 markah)

(b) Dengan bantuan gambarajah yang berlabel lengkap, huraikan ciri-ciri zoologi Filum haiwan utama yang membentuk terumbu karang.

(10 markah)

[BOI 103/4]
[BOI 111/4]

5. (a) Peranan Taman Negara di Malaysia.

(10 markah)

(b) Perbezaan di antara sistem pengelasan lima alam Whittaker dan sistem pengelasan tiga alam Woese.

(10 markah)

(c) Tumbuhan Gnetophyta di Malaysia.

(10 markah)

6. Tulis nota tentang DUA (2) daripada topik-topik yang berikut:

(a) Struktur am dan fungsi cangkerang haiwan bivalvia.

(10 markah)

(b) Kepelbagaian genetik sebagai salah satu komponen biodiversiti.

(10 markah)

(c) Kepentingan dan sumbangan alga kepada ekologi dan ekonomi negara.

(10 markah)

-oooOooo-

No. Angka Giliran:

Kertas Jawapan Untuk Soalan 1

- | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|
| 1. | = a = | = b = | = c = | = d = |
| 2. | = a = | = b = | = c = | = d = |
| 3. | = a = | = b = | = c = | = d = |
| 4. | = a = | = b = | = c = | = d = |
| 5. | = a = | = b = | = c = | = d = |
| 6. | = a = | = b = | = c = | = d = |
| 7. | = a = | = b = | = c = | = d = |
| 8. | = a = | = b = | = c = | = d = |
| 9. | = a = | = b = | = c = | = d = |
| 10. | = a = | = b = | = c = | = d = |
| 11. | = a = | = b = | = c = | = d = |
| 12. | = a = | = b = | = c = | = d = |
| 13. | = a = | = b = | = c = | = d = |
| 14. | = a = | = b = | = c = | = d = |
| 15. | = a = | = b = | = c = | = d = |
| 16. | = a = | = b = | = c = | = d = |
| 17. | = a = | = b = | = c = | = d = |
| 18. | = a = | = b = | = c = | = d = |
| 19. | = a = | = b = | = c = | = d = |
| 20. | = a = | = b = | = c = | = d = |

Catatan: Ikat kertas jawapan ini bersama dengan kertas jawapan yang lain.