



Final Examination
2018/2019 Academic Session

June 2019

**JIB222 – Ecology
(*Ekologi*)**

Duration : 3 hours
(*Masa : 3 jam*)

Please check that this examination paper consists of **FOUR (4)** pages of printed material before you begin the examination.

*[Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi **EMPAT (4)** muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini].*

Instructions : Answer **FIVE (5)** questions. **Section A** is **COMPULSORY**. Answer **TWO (2)** questions from **Section B** and **TWO (2)** questions from **Section C** in the answer booklet provided. Mark for each sub question is given at the end of that sub question. You may answer **either** in Bahasa Malaysia or English.

[Arahan : Jawab **LIMA (5)** soalan. **Seksyen A WAJIB dijawab**. Jawab **DUA (2)** soalan daripada **Seksyen B** dan **DUA (2)** soalan daripada **Seksyen C** dalam buku jawapan yang disediakan. Markah untuk setiap subsoalan diperlihatkan di penghujung subsoalan itu. Anda dibenarkan menjawab soalan **sama ada** dalam Bahasa Malaysia atau Bahasa Inggeris].

In the event of any discrepancies, the English version shall be used.

[Sekiranya terdapat sebarang percanggahan pada soalan peperiksaan, versi Bahasa Inggeris hendaklah digunapakai].

SECTION A/SEKSYEN A
(20 marks/markah)

COMPULSORY QUESTION
SOALAN WAJIB

1. (a). Draw a labeled diagram of a generalized soil profile and describe the characteristics of the four horizons.

Lukis gambar rajah berlabel satu profil tanah umum dan terangkan ciri keempat-empat horizon.

(10 marks/markah)

- (b). Define with example:

Takrifkan dengan contoh:

(i). mutualism
mutualisme

(ii). parasitism
parasitisme

(iii). predatory
pemangsaan

(10 marks/markah)

SECTION B/SEKSYEN B

(40 marks/markah)

Answer any **TWO (2)** questions.

Jawab mana-mana DUA (2) soalan.

1. "Concentration gradients influence the movement of water between an organism and its environment". Discuss this statement
"Cerun kepekatan mempengaruhi pergerakan air antara organisma dan persekitarannya". Bincang pernyataan ini.

(20 marks/markah)

2. Make notes from the titles below:

Buat nota tentang tajuk berikut:

- (a). Random, regular and clumped distributions in organisms.

Taburan rawak, sekata dan kelompok dalam organisma.

- (b). Climate diagram.

Gambar rajah iklim.

(20 marks/markah)

3. Using diagrams and named examples, discuss the three types of survivorship curves.

Dengan menggunakan gambar rajah dan menamakan contoh, bincang ketiga jenis keluk pertumbuhan.

(20 marks/markah)

SECTION C/SEKSYEN C

(40 marks/markah)

Answer any **TWO (2)** questions

*Jawab mana-mana **DUA (2)** soalan*

1. Discuss the role and importance of ecological succession in ecosystem.

Bincangkan peranan dan kepentingan sesaran dalam ekosistem.

(20 marks/markah)

2. What is nutrient cycling and why is it important to ecosystem?

Apakah kitaran nutrien dan mengapakah ia penting untuk ekosistem?

(20 marks/markah)

3. Discuss the following ecological concepts with suitable example.

Bincangkan konsep ekologi berikut dengan contoh yang bersesuaian.

- (a). Energy flow between trophic levels.

Aliran tenaga antara aras trofik.

- (b). Limiting factors.

Faktor penghad.

- (c). Carrying capacity.

Keupayaan muatan.

(20 marks/markah)