
UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

First Semester Examination
2014/2015 Academic Session

December 2014 / January 2015

BAT 215/3 – Ichthyology
[Iktiologi]

Duration: 3 hours
[Masa: 3 jam]

Please ensure that this examination paper contains **THREE** printed pages before you begin the examination.

*[Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi **TIGA** muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.]*

Instructions: Answer **FIVE** (5) out of **SIX** (6) questions, in English or Bahasa Malaysia. Each question carries 20 marks.

[Arahan: Jawab **LIMA** (5) daripada **ENAM** (6) soalan yang diberikan dalam Bahasa Inggeris atau Bahasa Malaysia. Tiap-tiap soalan bernilai 20 markah.]

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

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

1. Describe the dissimilarities between the groups

[Huraikan ketidaksamaan antara kumpulan]

[a] Hagfish and Lamprey

(10 marks / 10 markah)

[b] Chondrichthyes and Osteichthyes

(10 marks / 10 markah)

2. Describe the methods used for fish species identification.

[Jelaskan kaedah-kaedah yang digunakan untuk pengecaman spesies ikan.]

(20 marks / 20 markah)

3. With appropriate examples define the pelagic and demersal fishes. Describe the adaptation of these fishes in their habitats.

[Dengan contoh yang sesuai definisikan ikan pelagik dan ikan demersal. Huraikan adaptasi ikan-ikan ini dalam habitat mereka.]

(20 marks / 20 markah)

4. [a] Describe the structure of Teleost heart.

[Huraikan struktur jantung Teleost.]

(10 marks / 10 markah)

[b] Explain the contraction cycle of Teleost heart.

[Terangkan kitar pengecutan jantung Teleost.]

(10 marks / 10 markah)

5. [a] Describe the structure of fish gill.

[Huraikan struktur insang ikan.]

(8 marks / 8 markah)

- [b] How does a fish obtain O₂ from water ?

[Bagaimanakah ikan memperoleh O₂ daripada air ?]

(12 marks / 12 markah)

6. Discuss the types of parental care in fishes.

[Bincangkan jenis-jenis jagaan induk pada ikan.]

(20 marks / 20 markah)