

SULIT



First Semester Examination
2023/2024 Academic Session

February 2024

**BAT307 – Ichthyology
(Iktiologi)**

Duration: 2 hours
(Masa: 2 jam)

Please check that this examination paper consists of THREE (3) pages of printed material before you begin the examination.

[Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi TIGA (3) muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.]

Instructions: Answer **FOUR (4)** out of **FIVE (5)** questions, in English or Bahasa Malaysia. Each question carries 25 marks.

[Arahan: Jawab **EMPAT (4)** daripada **LIMA (5)** soalan yang diberikan dalam Bahasa Inggeris atau Bahasa Malaysia. Tiap-tiap soalan bernilai 25 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].

...2/-

SULIT

1. [a] Explain the characteristics of fish.
[Terangkan ciri ikan.]
(10 marks / 10 markah)
- [b] Demonstrate the osmoregulation changes occurring in catadramous fishes during migration for breeding.
[Tunjukkan perubahan osmoregulasi yang berlaku dalam ikan katadramous semasa migrasi untuk pembiakan.]
(15 marks / 15 markah)
2. [a] Compare the differences between Agnatha and Osteichthyes.
[Bandingkan perbezaan antara Agnatha dan Osteichthyes.]
(10 marks / 10 markah)
- [b] Distinguish various aspects of fish morphology and anatomy that affect the swimming patterns of fish.
[Bezakan pelbagai aspek morfologi dan anatomi ikan yang mempengaruhi corak renang ikan.]
(15 marks / 15 markah)
3. [a] Discuss how fish detect food or danger in murky waters.
[Bincangkan cara ikan mengesan makanan atau bahaya dalam air keruh.]
(10 marks / 10 markah)
- [b] You are given a variety of freshly dead fishes. Distinguish the feeding habits of these fishes.
[Anda telah diberikan pelbagai jenis ikan yang baru sahaja mati. Bezakan tabiat pemakanan ikan tersebut.]
(15 marks / 15 markah)

...3/-

SULIT

4. [a] Comment on the phylogenetic definition of the group "fish" and its taxonomic content.
[Komen tentang definisi filogenetik kumpulan "ikan" dan kandungan taksonominya.]
- (10 marks / 10 markah)
- [b] Determine the main steps in the evolution of Agnatha.
[Tentukan langkah utama dalam evolusi Agnatha.]
- (15 marks / 15 markah)
5. [a] Compare the inheritance of qualitative and quantitative traits in fishes.
[Bandingkan pewarisan sifat kualitatif dan kuantitatif pada ikan.]
- (10 marks / 10 markah)
- [b] Determine the genetic mechanisms of the inheritance of the eye size of cave-living populations of *Astyanax fasciatus*.
*[Tentukan mekanisme genetik bagi pewarisan saiz mata populasi *Astyanax fasciatus* yang hidup di dalam gua.]*
- (15 marks / 15 markah)

- oooOooo -