



Second Semester Examination
2023/2024 Academic Session

July/August 2024

**BZT307 – Animal Physiology
(Fisiologi Haiwan)**

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, menggunakan Bahasa Inggeris atau Bahasa Malaysia. Setiap 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/-

1. [a] Discuss types and components of a synapse.
[Bincangkan jenis dan komponen sinaps.]
- (10 marks /10 markah)
- [b] Elaborate the mechanism of muscle contraction based on Sliding Filaments Theory.
[Huraikan mekanisme penguncupan otot berdasarkan Teori Filamen Gelongsor.]
- (15 marks /15 markah)
2. [a] Illustrate the **THREE (3)** types of “Temperature-dependent Sex Determination” (TSD) using diagrams. Explain TSD and give examples of one animal for each type.
*[Ilustrasikan **TIGA (3)** jenis "Penentuan Seks yang bergantung kepada Suhu" (TSD) menggunakan gambar rajah. Terangkan TSD dan berikan contoh satu haiwan untuk setiap jenis.]*
- (20 marks /20 markah)
- [b] Explain how TSD adds to the threats faced by green sea turtles *Chelonia mydas*.
[Terangkan bagaimana TSD menambah ancaman yang dihadapi oleh penyu agar Chelonia mydas.]
- (5 marks /5 markah)
3. Discuss the integration of the locomotor system with other physiological systems in animal migration.
[Bincangkan integrasi sistem lokomotor dengan sistem fisiologi yang lain pada migrasi haiwan.]
- (25 marks /25 markah)

4. [a] Explain the ventilation and gas exchange in water for:
[Terangkan pengudaraan dan pertukaran gas dalam air untuk:]
- [i] Sponges and Cnidarians
[Span dan Cnidaria]
 - [ii] Mollusks
[Moluska]
 - [iii] Crustaceans
[Krustasea]
- (15 marks /15 markah)
- [b] Discuss the process of sensory perception when someone is seeing a red apple.
[Bincangkan proses persepsi deria apabila seseorang melihat epal merah.]
- (10 marks /10 markah)
5. [a] Explain the physiology of learning and memory in sea slug *Aplysia californica*.
[Terangkan fisiologi pembelajaran dan ingatan pada lintah laut Aplysia californica.]
- (10 marks /10 markah)
- [b] Explain the process of hormonal regulation of the excretory system when our blood pressure drops.
[Terangkan proses pengawalan hormon sistem perkumuhan apabila tekanan darah kita menurun.]
- (15 marks /15 markah)