

---

**UNIVERSITI SAINS MALAYSIA**

First Semester Examination  
Academic Session 2009/2010

November 2009

**BZT 214/3 – Animal Physiology**  
***[Fisiologi Haiwan]***

Duration: 3 hours  
*[Masa: 3 jam]*

---

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

*[Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi LIMA 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 diguna pakai].*

1. Write an essay on the **FOUR** (4) different feedback loops regulating the endocrine system.

(20 marks)

2. Elaborate on the following:-

[a] Neuromast in lateral line.

(10 marks)

[b] Positive feedback loop.

(10 marks)

3. Write notes on the following:-

[a] Control of colouration by microtubules.

(10 marks)

[b] Pulmonary circuit in lung fish.

(10 marks)

4. Elaborate on the following:-

[a] Graded potential in dendrites.

(10 marks)

[b] Loop of Henle.

(10 marks)

5. Write an essay on the role of follicle stimulating hormone (FSH) in reproductive system.

(20 marks)

6. Write notes on the following:-

[a] Trypsin in digestion.

(10 marks)

[b] Heat shock proteins.

(10 marks)

1. Tuliskan esei tentang **EMPAT** (4) jenis maklumbalas yang mengawalatur sistem endokrin.

(20 markah)

2. Huraikan yang berikut:-

[a] Neuromast dalam jaluran sisi.

(10 markah)

[b] Maklumbalas lingkaran positif.

(10 markah)

3. Tuliskan nota untuk yang berikut:-

[a] Pengawalaturan warna oleh mikrotubul.

(10 markah)

[b] Peredaran pulmonari dalam ikan paru-paru.

(10 markah)

4. Huraikan yang berikut:-

[a] Potensi bergred dalam dendrit.

(10 markah)

[b] Lingkaran Henle.

(10 markah)

5. Tuliskan esei tentang peranan hormon perangsang folikel (FSH) dalam sistem pembiakan.

(20 markah)

6. Tuliskan nota untuk yang berikut:-

[a] Tripsin dalam penghadaman.

(10 markah)

[b] Protein kejutan haba.

(10 markah)