
UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Final Examination
2015/2016 Academic Session

May/June 2016

JIB 438 – Biological Safety
[Keselamatan Biologi]

Duration : 3 hours
[Masa : 3 jam]

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

Answer **FIVE** questions. You may answer **either** in Bahasa Malaysia or English.

All answers must be written in the answer booklet provided.

Each question is worth 20 marks and the mark for each sub question is given at the end of that sub question.

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

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

*Jawab **LIMA** soalan. Anda dibenarkan menjawab soalan **sama ada** dalam Bahasa Malaysia atau Bahasa Inggeris.*

Setiap jawapan mesti dijawab di dalam buku jawapan yang disediakan.

Setiap soalan bernilai 20 markah dan markah subsoalan diperlihatkan di penghujung subsoalan itu.

Sekiranya terdapat sebarang percanggahan pada soalan peperiksaan, versi Bahasa Inggeris hendaklah diguna pakai.

Answer FIVE questions.
Jawab LIMA soalan.

1. Discuss the threat of laboratory-acquired infections to workers of a research facility working with biosafety level 2 organisms.
Bincangkan ancaman jangkitan berasaskan makmal kepada pekerja dalam sebuah kemudahan penyelidikan yang bekerja dengan organisma tahap biokeselamatan 2.
(20 marks/markah)

2. Describe the steps to disinfect and decontaminate a spill of a biohazardous agent that is not transmitted through aerosol.
Huraikan langkah untuk menyahjangkit dan menyahcemar limpahan agen biobahaya yang tidak ditransmisi secara aerosol.
(20 marks/markah)

3. What are the primary and secondary containment requirements for working with BSL-3 microorganisms?
Apakah keperluan pengurungan primer dan sekunder bagi bekerja dengan mikroorganisma BSL-3.
(20 marks/markah)

4. Discuss the environmental issues concerning field trials for genetically engineered plants.
Bincangkan isu persekitaran yang berkaitan dengan percubaan lapangan untuk tumbuhan terjurutera genetik.
(20 marks/markah)

5. Discuss the risks of zoonotic infections when working with laboratory animals and describe the precautions for protection of laboratory personnel.

Bincangkan risiko jangkitan zoonotik ketika bekerja dengan haiwan makmal dan terangkan tindakan pencegahan bagi melindungi pekerja makmal.

(20 marks/markah)

6. What is the Biosafety Act 2007 and why is it important?

Apakah Akta Biokeselamatan 2007 dan mengapakah ia penting?

(20 marks/markah)