

SULIT



**UTHM**

Universiti Tun Hussein Onn Malaysia

**UNIVERSITI TUN HUSSEIN ONN MALAYSIA**

**PEPERIKSAAN AKHIR  
SEMESTER II  
SESI 2013/2014**

NAMA KURSUS : ASAS BIOTEKNOLOGI  
KOD KURSUS : BBR 37103  
PROGRAM : 4 BBR  
TARIKH PEPERIKSAAN : JUN 2014  
MASA : 2 JAM 30 MINIT  
ARAHAN : JAWAB SEMUA SOALAN

KERTAS SOALAN INI MENGANDUNGI **TIGA (3)** MUKA SURAT

SULIT

- S1** (a) Berikan definisi bioteknologi. (3 markah)
- (b) Bidang bioteknologi dapat diklasifikasikan kepada bioteknologi konvensional dan bioteknologi moden.
- (i) Nyatakan tiga perbandingan bagi kedua-dua bidang bioteknologi ini.
- (ii) Berikan contoh produk dalam bidang bioteknologi konvensional dan bioteknologi moden. (9 markah)
- (c) Terangkan secara ringkas empat teknik dalam bioteknologi. (8 markah)
- S2** (a) Kejuruteraan genetik telah membawa banyak manfaat dalam bidang pertanian dengan aplikasi pengubahsuaian genetik dan penggunaan mikroorganisma. Nyatakan tiga tujuan utama kejuruteraan genetik dalam bidang pertanian. (6 markah)
- (b) Mengapa etika dan kemanusiaan diperlukan dalam bidang kejuruteraan genetik. (10 markah)
- (c) Berikan kesan positif dan kesan negatif terhadap aplikasi kejuruteraan genetik kepada manusia dan persekitaran. (4 markah)
- S3** (a) Kumpulan mikroorganisma yang sering terlibat dalam fermentasi makanan ialah yis, bakteria dan kulat. Bincangkan ciri-ciri bagi makanan yang difermentasikan oleh kumpulan mikroorganisma ini. (12 markah)

- (b) Nyatakan produk dan kumpulan mikroorganisma yang terlibat bagi bahan berikut:
- (i) susu
  - (ii) beras
  - (iii) ubi kayu
  - (iv) tepung gandum
- (8 markah)
- S4** (a) Nyatakan definisi kultur tisu dan jenis-jenis kultur tisu yang dijalankan.
- (8 markah)
- (b) Apakah batasan bagi aplikasi kultur tisu dalam pertanian
- (6 markah)
- (c) Dengan menggunakan contoh yang sesuai huraikan teknik bagi menjalankan kultur tisu.
- (6 markah)
- S5** (a) Adakah bioteknologi dapat memberi sumbangan yang besar bagi isu kebuluran dan malnutrisi. Berikan pendapat kamu.
- (10 markah)
- (b) Bincangkan bagaimana aplikasi bioteknologi memberi impak terhadap bidang-bidang perubatan ini.
- (i) Vaksin
  - (ii) Antibiotik
  - (iii) Isu bagi masalah pembiakan
  - (iv) Pengklonan
  - (v) Kejuruteraan genetik
- (10 markah)

**SOALAN TAMAT**