

SULIT



**UTHM**  
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia

**UNIVERSITI TUN HUSSEIN ONN MALAYSIA**

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

NAMA KURSUS : PENGANTAR BIOLOGI  
KOD KURSUS : BBR 26303  
PROGRAM : 3 BBR  
TARIKH PEPERIKSAAN : DISEMBER 2013/JANUARI 2014  
JANGKA MASA : 2 JAM 30 MINIT  
ARAHAN : JAWAB SEMUA SOALAN.

KERTAS SOALAN IN IMENGANDUNGI **TIGA (3)** MUKA SURAT

**SULIT**

- S1 (a) (i) Biologi adalah suatu pengkajian berkenaan benda-benda hidup atau dikenali sebagai sains kehidupan. Berikan lima ciri benda hidup.  
(5 markah)
- (ii) Biologi juga merupakan bidang sains yang melibatkan penyiasatan tentang organisma-organisma. Nyatakan empat bidang paling utama dalam kajian biologi. Beri penerangan bagi setiap bidang berkenaan.  
(8 markah)
- (b) Molekul organik adalah penting untuk kelangsungan semua jenis hidupan. Berdasarkan kefahaman anda tentang molekul organik, huraikan ciri-ciri penting untuk mana-mana empat jenis molekul organik pilihan anda. Apakah kemungkinan yang akan terjadi kepada anda sekiranya anda kekurangan tiga daripada molekul tersebut?  
(7 markah)
- S2 (a) Beri lima perbandingan antara sel tumbuhan dengan sel haiwan.  
(10 markah)
- (b) Ligase merupakan enzim yang memungkinkan pembentukan ikatan kimia baru dalam sintesis makromolekul. Hidrolase pula memungkinkan hidrolisis suatu substrat kepada molekul yang lebih ringkas seperti lipase dan protease. Berdasarkan fungsi enzim itu, serta dengan menganalisis fakta-fakta tersebut, nyatakan sifat-sifat enzim  
(6 markah)
- (c) Berikan susunan pembentukan replikasi DNA yang berlaku sebagaimana pembentukan kompleks enzim-substrat.  
(4 markah)
- S3 (a) Meiosis ialah proses pembahagian sel untuk menghasilkan gamet yang mempunyai separuh bilangan kromosom daripada sel induk.
- i. Terangkan kepentingan meiosis dari segi biologi?  
(6 markah)
- ii. Dimanakah tempat berlakunya proses meiosis pada tumbuhan dan pada haiwan?  
(4 markah)
- (b) Mutasi adalah perubahan yang berlaku secara spontan kepada kromosom atau gen yang mengakibatkan perubahan sifat organisma.
- i. Jelaskan tentang mutasi kromosom dan mutasi gen.  
(4 markah)
- ii. Nyatakan faktor-faktor yang menyebabkan mutasi.  
(6 markah)

- S4 (a) Transpirasi, translokasi, pendebungaan dan kefotokalaan adalah fungsi bagi setiap struktur organ pada organisma. Nyatakan bagi mana-mana dua definisi fungsi di atas.  
(4 markah)
- (a) Pergerakan air dalam tumbuhan berlaku melalui beberapa proses. Huraikan mana-mana empat proses pergerakan air dalam tumbuhan.  
(12markah)
- (c) Pendebungaan merupakan proses pembiakan tumbuhan. Berikan dua perbezaan antara pendebungaan sendiri dengan pendebungaan kacuk.  
(4 markah)
- S5 (a) Pankreas dan usus besar merupakan dua organ yang terlibat dalam sistem penghadaman manusia. Nyatakan fungsi utama bagi setiap organ berkenaan.  
(2 markah)
- (b) Namakan dua proses yang berlaku di ileum pada usus kecil. Bagi setiap proses, huraikan bagaimana ileum disesuaikan untuk menjalankannya.  
(8 markah)
- (c) Lukiskan struktur unjuran khas yang terdapat pada dinding ileum. Berikan tiga penyesuaian struktur ini untuk menjalankan fungsinya dengan lebih cekap.  
(10 markah)

**KERTAS SOALAN TAMAT**