

18

# Maulana Azad National Urdu University

B.Sc. (Hons. & Life Science) VI Semester Examination - May - 2018

## Zoology: Animal Biotechnology

Time : 3 hrs

Marks : 70

ہدایات:

یہ پرچہ سوالات تین حصوں پر مشتمل ہے: حصہ اول، حصہ دوم، حصہ سوم۔ ہر جواب کے لئے لفظوں کی تعداد اشارہ ہے۔ تمام حصوں سے سوالوں کا جواب دینا لازمی ہے۔

1. حصہ اول میں 10 لازمی سوالات ہیں جو کہ معروضی سوالات/خالی جگہ پُر کرنا/مختصر جواب والے سوالات ہیں۔ ہر سوال کا جواب لازمی ہے۔ ہر سوال کے لیے 1 نمبر مختص ہے۔  
(10 x 1 = 10 Marks)

2. حصہ دوم میں 8 سوالات ہیں، اس میں سے طالب علم کو کوئی پانچ سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً دو سو (200) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے 6 نمبرات مختص ہیں۔  
(5 x 6 = 30 Marks)

3. حصہ سوم میں 5 سوالات ہیں۔ اس میں سے طالب علم کو کوئی تین سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً پانچ سو (500) لفظوں پر مشتمل ہے ہر سوال کے لیے 10 نمبرات مختص ہیں۔  
(3 x 10 = 30 Marks)

### حصہ اول

سوال (1)

(i) بیکٹریا میں موجود سرکیولر ڈی این اے (Circular DNA) جو بڑے پیمانے پر ویکٹر (Vector) کی طرح استعمال کیا جاتا ہے..... کہا جاتا ہے۔

(ii) PBR کا مطلب..... ہے۔

(iii) ایک منتخب مارکر ہے۔

(iv) ڈاٹ بلاٹنگ (Dot Blotting) کی تکنیک کا استعمال..... بیماری کی مالیکولیئر تشخیص (Molecular Diagnosis) میں استعمال کیا جاتا ہے۔

(v) این ٹی پی (NTP) کا..... فارم (form) ڈی این اے کی ترتیب کے سنج (Sanger) کے طریقہ کار میں استعمال ہوتا ہے۔

(vi) اور..... اینزائمز خلیوں کو نشوونما سے الگ کرنے میں استعمال کیے جاتے ہیں۔

(vii) سیل کلچر میڈیم (Cell Culture Medium) میں سیل (Cell) کی بنیادی ترقی اور بحالی کو..... کہتے ہیں۔

(viii) خلیوں کو کم درجے حرارت میں اسٹور کرنے کے طریقے کو..... کہتے ہیں۔

(ix) *Agrobacterium tumefaciens* میں بیماری پیدا کرنے کی خصوصیات اس میں موجود ٹیومر کوثرغیب (Induce) دینے

والا..... DNA ہوتا ہے۔

(x) جین کی منتقلی (Gene transfer) کرنے کے بعد تیار ہونے والے پیڑ اور جانوروں کو..... اینٹیبل اور پلانٹ کہتے ہیں۔

## حصہ دوم

- (2) مصنوعی کلچر میڈیم (Artificial Culture Medium) پر بحث کیجیے۔
- (3) ٹرانسجینک حیوان کا (Transgenic animals) کاروزمرہ کی زندگی میں استعمال (Applications) پر نوٹ لکھیں۔
- (4) کلچر میڈیم (Culture medium) میں استعمال ہونے والے بنیادی اجزاء (basic components) پر مختصر بحث کریں۔
- (5) جین کی منتقلی (Gene transfer) میں استعمال ہونے والے مائیکرو انجکشن (Micro Injection Method) طریقے کو بیان کیجیے۔
- (6)  $CaCl_2$  اور Electroporation کا استعمال کرتے ہوئے تبدیلی (Transformation) کی تکنیک پر تبادلہ خیال کریں۔
- (7) Southern بلاٹنگ ٹکنالوجی پر تبادلہ خیال کریں۔
- (8) پی سی آر (PCR) ٹکنالوجی پر تبادلہ خیال کریں۔
- (9) ڈی این اے (DNA) ٹکنالوجی کا استعمال کرتے ہوئے انسانی انسولین کی پیداوار کا پروٹوکال (Protocol) دیں۔

## حصہ سوم

- (10) جین کلوننگ کے طریقہ کار میں استعمال ہونے والے مختلف ویکٹرز (Vectors) پر تبادلہ خیال کریں۔
- (11) سسٹک فائبروسس (Cystic fibrosis) کی تشخیص کرنے کے مختلف مائیکرو تشخیص طریقہ کار کا استعمال کرتے ہوئے تفصیل سے وضاحت کریں۔
- (12) جین تھراپی (Gene therapy) کیا ہے؟ Somatic جین تھراپی اور جرم لائن (Germ Line) تھراپی پر بحث کریں۔
- (13) پودوں (Plants) میں *Agrobacterium* کے ذریعہ ہونے والے جینیاتی تبدیلی (Genetic transformation) کے بارے میں تفصیل سے لکھیے۔
- (14) کرائوپریزرویشن (Cryopreservation) کیا ہے؟ اس تکنیک کے ذریعہ اورگانیلس (Organelles) خلیہ، ٹشوز وغیرہ کو حفاظت (Preserve) سے رکھنے کے طریقے کو سمجھائیں۔

☆☆☆

Galileo  
11/5/18