

# مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

Ph.D. (Zoology)

Course Work Examination December 2017

Paper II - Advanced Studies on Animal Sciences (PHZO102CCT)

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) انسولین کی  $\alpha$ -chain..... امینو ایسڈ پر مشتمل ہے۔
- (ii) Eco-RI ایک ..... enzyme ہے۔
- (iii) PUC ایک ..... vector ہے۔
- (iv) پولی پیپٹائڈ ..... بانڈز پر مشتمل ہے۔
- (v) ڈی این اے (DNA) میں گلیکوسائیڈک بانڈ، چینی (sugar) اور ایک نائٹروجن ..... کے درمیان قائم کیا جاتا ہے۔
- (vi) چربی ..... میں حل نہیں ہوتی۔
- (vii) ایم ایچ سی (MHC) کی مکمل شکل ..... ہے۔
- (viii) ٹی۔ لیسفوسائٹ (T-Lymphocyte) ہڈی میرو (Bone marrow) میں پیدا ہوتی ہے لیکن ..... میں بالغ ہوتی ہے۔
- (ix) سیٹو کائینز (Cytokines) کا مالیکیولر وزن کے ..... ہیں جو مدافعتی خلیات (Immune Cells) میں پیدا ہوتے ہیں۔
- (x) بی۔ سیل ری سپنڈرز (B-Cell receptors) ایک (membrane bound) ..... مالیکیول ہے۔

## حصہ دوم

- (2) ایڈاپٹیو مدافعت (Adaptive Immunity)
- (3) (MHC) کے کلاس اور افعال (functions)
- (4) سیٹو کائینز (Cytokines) اور اسکے افعال (functions)
- (5) گونا ڈل ہارمون اور اسکے افعال (functions)

- (6) ڈی این اے (DNA) کی ساخت۔
- (7) لپڈس (Lipids) کی سادہ درجہ بندی (Simple Classification) کیجئے۔
- (8) تھراپی میں ریکامبٹ انسولین (Recombinant Insulin) کی اہمیت۔
- (9) انسانی فلاح و بہبود میں آر ڈی این اے (rDNA) ٹیکنالوجی کی اہمیت۔

### حصہ سوم

- (10) پروٹین کی بنیادی اور ثانوی ساخت کے بارے میں تفصیل سے لکھیے۔
- (11) کاربوہائیڈریٹ، لپڈز اور نیوکلیک ایسڈ کے درمیان فرق کریئے اور ہر ایک کے لیے ایک مثال دیں۔
- (12) ریکامبٹ ڈی این اے (rDNA) کی تعمیر میں ملوث اہم اقدامات پر تبادلہ خیال کریں۔
- (13) قدرتی دفاع میں موجود رکاوٹوں کی اقسام کی مدد سے انفیکشن کے خلاف دفاع کی پہلی سطح کی وضاحت کریں۔
- (14) پیٹیوٹری غدود کون سے ہارمون دیتا ہے؟ ان ہارمونز کے اثرات اور افعال کی وضاحت کریں۔

☆☆☆