

AC-234278

**M.Sc. (Semester-III)
Examination, Dec.-Jan. (2025-26)**

ZOOLOGY

(Immunology)

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 70

Note : This question paper is divided into four sections. Attempt questions of all four sections as per direction. Distribution of marks is given in each section.

यह प्रश्न-पत्र चार खण्डों में विभक्त है। सभी चार खण्डों के प्रश्नों के उत्तर निर्देशानुसार दीजिए। अंकों का विभाजन प्रत्येक खण्ड में दिया गया है।

SECTION-A / खण्ड-अ

(Objective Type Questions)

(वस्तुनिष्ठ प्रश्न)

AC-234278/560

(1)

[P.T.O.]

Note : Attempt any ten questions. Each question carries 1 mark.
[10×1=10]

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है।

1. (i) _____ systems protects our body against disease causing microbes.
_____ तंत्र हमारे शरीर में माइक्रोब्स द्वारा होने वाली बिमारी से रक्षा करता है।
- (ii) _____ immunity is present from our birth.
_____ प्रतिरक्षा हमारे जन्म से उपस्थित होती है।
- (iii) Skin, body hair, cilia, eyelashes, the respiratory tract and the gastrointestinal tract are example of _____ barriers.
त्वचा, शरीर के बाल, सीलिया, आँख की बरौनी, श्वसन नलिका और गैस्ट्रोइन्टेस्टाइन नलिका _____ अवरोध है।
- (iv) _____ Immunity is called 'The first line of Defence'.
(a) Innate immunity
(b) Active immunity
(c) Passive immunity

AC-234278/560

(2)

(d) Acquired immunity

_____ प्रतिरक्षा 'द फर्स्ट लाइन ऑफ डिफेन्स' कहलाती है।

- (a) जन्मजात प्रतिरक्षा
(b) सक्रिय प्रतिरक्षा
(c) निष्क्रिय प्रतिरक्षा
(d) अर्जित प्रतिरक्षा
- (v) Type-I hyper-sensitivity occurs mainly due to action of _____ immunoglobulin.
मुख्य रूप से _____ इम्युनोग्लोबुलिन की क्रिया के कारण टाइप-I अतिसंवेदनशीलता पायी जाती है।
- (vi) Neutrophils, Basophil, Lymphocytes, Eosinophil and Monocytes are examples of _____.
(a) Physical barrier
(b) Cellular barriers
(c) Cytokine barriers
(d) Physiological barriers
- न्यूट्रोफिल, बसोफिल, लिम्फोसाइट्स, इयोसिनोफिल और मोनोसाइट्स _____ के उदाहरण हैं।

AC-234278/560

(3)

[P.T.O.]



mediated immunity?

- (a) T-cells
- (b) B-cells
- (c) Mast-cells
- (d) Both T and B-cells

इन्में से कौन-सी कोशिका मेडियटेड प्रतिरक्षा से सम्बन्धित है?

- (a) T-कोशिका
- (b) B-कोशिका
- (c) मास्ट-कोशिका
- (d) दोनों T और B-कोशिका

(ix) Which of the following cell is involved in humoral Immunity?

- (a) T-Cell
- (b) B-cell
- (c) Mast-cell

(a) शैतिक अवरोध

(b) कोशिकीय अवरोध

(c) साइटोकाइनिन अवरोध

(d) फिजियोलॉजिकल अवरोध

(vii) B-cell and T- cells are two type of cells involved in _____.

- (a) Innate Immunity
- (b) Active Immunity
- (c) Passive Immunity
- (d) Acquired Immunity

दो प्रकार की कोशिकाएँ B-कोशिका और T-कोशिका से सम्बन्धित है।

- (a) जन्मजात प्रतिरक्षा
- (b) सक्रिय प्रतिरक्षा
- (c) निष्क्रिय प्रतिरक्षा
- (d) अर्जित प्रतिरक्षा

(viii) Which of the following cell is involved in Cell-

AC-234278/560 (4)

AC-234278/560 (5)

[P.T.O.]

(d) Both T and B-cells

इनमें से कौन-सी कोशिका ट्यूमोरल प्रतिरक्षा से सम्बन्धित है?

(a) T-कोशिका

(b) B-कोशिका

(c) मास्ट-कोशिका

(d) दोनों T और B कोशिका

(x) Cells involved in Innate Immunity are :

(a) Phagocytes

(b) Macrophages

(c) Natural Killer Cells

(d) All of the above

कोशिका जो जन्मजात प्रतिरक्षा से सम्बन्धित है :

(a) फैगोसाइट

(b) मैक्रोफेजेस

(c) प्राकृतिक कीलर कोशिका

(d) उपरोक्त सभी

AC-234278/560

(6)

(xi) Which of the following allergic reaction is associated with soft tissue?

(a) Allergic rhinitis

(b) Allergic conjuction

(c) Angioedema

(d) Asthma

निम्न में कौन-सा एलर्जिक क्रिया सॉफ्ट ऊतक से सम्बन्धित है?

(a) एलर्जिक राइनाइटिस

(b) एलर्जिक कन्जक्शन

(c) एनजियोएडेमा

(d) अस्थमा

(xii) Which test is used to identify the type of allergy that a patient suffers?

(a) Skin Prick test

(b) Blood Test

(c) Urine Test

AC-234278/560

(7)

[P.T.O.]



(d) Stress test

एलर्जी से पीड़ित रोगी को पहचानने के लिए कौन-सा परीक्षण किया जाता है?

(a) त्वचा प्रिक परीक्षण

(b) रक्त परीक्षण

(c) मूत्र परीक्षण

(d) स्ट्रेस परीक्षण

SECTION-B / खण्ड-ब

(Very Short Answer Type Questions)

(अति लघुउत्तरीय प्रश्न)

Note: Attempt any five questions. Each question carries 2 marks. (Word limit : 25-30 words) : [5×2=10]

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है।
(शब्द सीमा : 25 से 30 शब्द) :

2. (i) What is Antigen and Immunogenicity?

प्रतिजन और प्रतिरक्षाजनकता क्या है?

(ii) Define Immunological Memory.

प्रतिरक्षात्मक स्मृति को परिभाषित कीजिए।

AC-234278/560

(8)

(iii) Write a short note on NK and NKT cell.

NK और NKT कोशिका पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

(iv) Write a short note on inherited immunodeficiency with example.

प्रतिरक्षी-अपर्याप्तता की वंशागति पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

(v) Explain immunological tolerance and allergy.

प्रतिरक्षा सहिष्णुता और एलर्जी को समझाइए।

(vi) Write a short note on Opsonization.

आप्सोनाइजेशन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

(vii) What is Immunoglobulins?

इम्युनोग्लोबुलिन क्या है?

SECTION-C / खण्ड-स

(Short Answer Type Questions)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

Note: Attempt any five questions. Each question carries 4 marks. (Word limit : 250 words) : [5×4=20]

AC-234278/560

(9)

[P.T.O.]



किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 4 अंकों का है।
(शब्द सीमा : 250 शब्द) :

3. (i) Write an essay on Clonal Selection Theory.
क्लोनल सिलेक्शन थ्योरी पर निबन्ध लिखिए।
- (ii) Explain complete development of B Lymphocytes.
B लिम्फोसाइट्स के पूर्ण विकास को समझाइए।
- (iii) Write an essay on importance of vaccine.
वैक्सीन के महत्व पर निबन्ध लिखिए।
- (iv) Write principle of Innate immunity.
जन्मजात प्रतिरक्षा का सिद्धान्त लिखिए।
- (v) Explain the antigen receptor structure and signaling pathways.
एन्टीजेन रिसेप्टर की संरचना और सिग्नलिंग मार्ग को समझाइए।
- (vi) What is Toll Like Receptor (TLR)?
टॉल लाइक रिसेप्टर क्या है?
- (vii) Write a short note on Antibody structure.
एंटीबॉडी संरचना पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

AC-234278/560

(10)

SECTION-D / खण्ड-द

(Essay Type Questions)

(निबंधात्मक प्रश्न)

Note: Attempt any three questions. Each question carries 10 marks. (Word limit : 500 words) : [3×10=30]

किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।
(शब्द सीमा : 500 शब्द) :

4. (i) What is Adaptive Immunity. Describe the recognition and effectors mechanisms of the adaptive Immunity.
अनुकूली एम्यूनिटी क्या है? अनुकूली एम्यूनिटी के रिकग्निशन और इफेक्टर्स क्रियाविधि का वर्णन कीजिए।
- (ii) Describe the acquired immune deficiency syndrome.
एक्वायर्ड इम्यून डिफेसेन्सी सिण्ड्रोम का वर्णन कीजिए।
- (iii) What is Hyper-sensitivity? In how many classes it is classified? Describe about each class in detail.

AC-234278/560

(11)

[P.T.O.]



हाइपर-सेन्सिटिविटी क्या है? इसे कितने क्लास में बाटा गया है? प्रत्येक क्लास के बारे में विस्तारपूर्वक वर्णन कीजिए।

(iv) Write short notes on the following :

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(a) Evolution of innate immune system

जन्मजात प्रतिरक्षा तंत्र का विकास

(b) Evolution of adaptive immune system

अनुकूली प्रतिरक्षा तंत्र का विकास

(v) Describe the mechanism of Antigen recognition by T-cells.

T-कोशिकाओं द्वारा प्रतिजन की पहचान की क्रियाविधि का वर्णन कीजिए।

—x—