

Total Pages : 12

AC-234283

M.Sc. (Semester-III)

Examination, Dec.-Jan. (2025-26)

ZOOLOGY

**(Molecular Endocrinology and
Reproduction -Biology of
Reproduction)**

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 70

Note : This question paper is divided into four sections. Attempt questions from all four sections as per given directions. 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।

AC-234283/430

(1)

[P.T.O.]

SECTION-A / खण्ड-अ

(Objective Type Questions)

(वस्तुनिष्ठ प्रश्न)

Note : Attempt any ten questions. Each question carries 1 mark.

[10x1=10]

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

1. (i) Metamorphosis of spermatid to sperm is termed as.....

शुक्राणुओं का परिपक्व शुक्राणुओं में रूपान्तरण कहलाता है।

- (ii) Testosterone is secreted by.....cells.

टेस्टोस्टेरोन..... कोशिकाओं द्वारा स्रावित होता है।

- (iii) Amenorrhea is.....

रंजोरोध है।

- (iv)is the fertilization of an egg by more than one sperm.

AC-234283/430

(2)

.....एक ऐसा निषेचन है जिसमें एक अंडे का एक से अधिक शुक्राणुओं द्वारा निषेचन होता है।

- (v) Maturation of sperm before penetration of ovum is called:

- (a) Ovulation
(b) Spermatid
(c) Capacitation
(d) None of these

डिंब में प्रवेश से पहले शुक्राणु का परिपक्व होना कहलाता है:

- (a) अण्डोत्सर्ग
(b) शुक्राणुक
(c) कैपेसिटेशन
(d) इनमें से कोई नहीं

- (vi) Enzyme hyaluronidase is synthesized in:

- (a) Tail of sperm

AC-234283/430

(3)

[P.T.O.]



- (b) Head of sperm
- (c) Golgi bodies of acrosome
- (d) Mitochondria of acrosome

एंजाइम हायल्यूरोनिडेज का संश्लेषण किसमें होता है?

- (a) शुक्राणु पुच्छ
- (b) शुक्राणु के सिर
- (c) एक्रोसोम के गॉल्जी काय
- (d) एक्रोसोम के माइटोकॉण्ड्रिया

(vii) Spermatogenesis is promoted by:

- (a) FSH
- (b) MSH
- (c) ACTH
- (d) hCG

शुक्राणुजनन को किसके द्वारा बढ़ावा दिया जाता है?

- (a) FSH
- (b) MSH

AC-234283/430 (4)

- (c) ACTH
- (d) hCG

(viii) In which phase of cell division is Oocyte arrested?

- (a) Interphase
- (b) Prophase I
- (c) Anaphase I
- (d) Both Prophase I and II

कोशिका विभाजन के किस चरण में अण्डाणु रुका रहता है?

- (a) इंटरफेज
- (b) प्रोफेज I
- (c) एनाफेज I
- (d) प्रोफेज I तथा II दोनों में

(ix) The immediate cause of induction of ovulation in female is the large surge of:

- (a) LH

AC-234283/430 (5)

[P.T.O.]



- (b) FSH
- (c) Estradiol
- (d) Progesterone

महिलाओं में अण्डोत्सर्ग के प्रेरण का तात्कालिक कारण किसकी बड़ी उछाल है?

- (a) LH
- (b) FSH
- (c) एस्ट्राडियोल
- (d) प्रोजेस्टेरोन

(x) Estrous cycle is an indication of-

- (a) Pregnancy
- (b) Menopause
- (c) Breeding Period
- (d) Estrogen secretion

मद चक्र एक संकेतक है:

- (a) गर्भावस्था का

AC-234283/430 (6)

- (b) रजोनिवृत्ति का
- (c) प्रजनन काल का
- (d) एस्ट्रोजन स्रावण का

(xi) Proliferation of endometrium of uterus is controlled by:

- (a) Relaxin
- (b) Oxytocin
- (c) Estrogen
- (d) Progesterone

गर्भाशय के एंडोमेट्रियम का प्रसार किसके द्वारा नियंत्रित होता है?

- (a) रिलैक्सिन
- (b) ऑक्सीटोसिन
- (c) एस्ट्रोजन
- (d) प्रोजेस्टेरोन

AC-234283/430 (7)

[P.T.O.]



(xii) Progesterone present in contraceptive pill is meant for preventing:

- (a) Ovulation
- (b) Cleavage
- (c) Fertilization
- (d) Implantation of zygote

गर्भनिरोधक गोली में मौजूद प्रोजेस्टेरोन रोकथाम के लिए होता है:

- (a) अण्डोत्सर्ग
- (b) विदलन
- (c) निषेचन
- (d) युग्मनज का आरोपण

SECTION-B / खण्ड-ब

(Very Short Answer Type Questions)

(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)

Note: Attempt any five questions. Each question carries 2

AC-234283/430 (8)

marks. (Word limit : 25-30 words) [5×2=10]

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

2. Write briefly about the following:

निम्न के बारे में संक्षेप में लिखिए:

- (i) Stem cell
स्टेम कोशिका
- (ii) Leydig cell
लेडिग कोशिका
- (iii) Capacitation
कैपेसिटेशन
- (iv) Asthenozoospermia
एस्थेनोजूसर्मिया
- (v) Follicular atresia
फॉलिक्यूलर एट्रेसिया

AC-234283/430 (9)

[P.T.O.]



(vi) Estrous cycle

मद चक्र

(vii) Immunocontraception

इम्यूनोगर्भनिरोधक

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]

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

3. (i) Explain the mechanism of sex determination.

लिंग निर्धारण की क्रियाविधि समझाइए।

(ii) Discuss about the regulation of testicular functions.

वृषण क्रिया के नियमन के बारे में विवेचना कीजिए।

AC-234283/430 (10)

(iii) Describe the signal transduction pathway in acrosome reaction.

एक्रोसोम प्रतिक्रिया में सिग्नल ट्रांसडक्शन मार्ग का वर्णन कीजिए।

(iv) Describe briefly about ovulation.

अण्डोत्सर्ग के बारे में संक्षेप में वर्णन कीजिए।

(v) Discuss the role of extra- and intra-gonadal factors in folliculogenesis.

फॉलिकुलोजेनेसिस में अतिरिक्त और इंट्रा-गोनेडल कारक की भूमिका पर चर्चा कीजिए।

(vi) Describe about polycystic ovary.

पॉलीसिस्टिक अंडाशय के बारे में वर्णन कीजिए।

(vii) Explain the mechanism for prevention of polyspermy.

पॉलीस्पर्मि के रोकने की क्रियाविधि को समझाइए।

AC-234283/430 (11)

[P.T.O.]



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) Explain the process and molecular events of spermatogenesis.

शुक्राणुजनन की प्रक्रिया एवं इसकी आणविक घटनाओं की व्याख्या कीजिए।

- (ii) Discuss about male sterility and infertility.

पुरुष स्टेरिलिटी एवं इनफर्टिलिटी के बारे में चर्चा कीजिए।

- (iii) Discuss the hormonal regulation of reproductive cycle in female.

महिलाओं में प्रजनन चक्र के हार्मोनल विनियमन की विवेचना कीजिए।

- (iv) Give a comparative account on pre-fertilization events in oviparous animals.

ओवीपेरस जानवरों में पूर्व निषेचन की घटनाओं का तुलनात्मक विश्लेषण कीजिए।

----X----

AC-234283/430 (12)