

Roll No. ....

V - 5652

M. Sc. (Third Semester)

EXAMINATION, Nov./Dec., 2019

ZOOLOGY

Paper - 304-E

**FISH MORPHOLOGY, ANATOMY AND PHYSIOLOGY**

*Time : Three Hours*

*Maximum Marks : 85*

*Minimum Pass Marks : 29*

**नोट-** सभी प्रश्न हल कीजिए। प्रश्न क्रमांक 1 अनिवार्य है। अपने उत्तरों का उपयुक्त चित्रों के साथ वर्णन कीजिए। Attempt all questions. Question no. 1 is compulsory. Illustrate your answers with the help of suitable diagrams.

1. किन्हीं पाँच प्रश्नों का उत्तर दीजिये। (प्रत्येक का उत्तर 50 शब्दों से अधिक न हो)-  $5 \times 5 = 25$

**Attempt any five of the following. (Not more than 50 words each)-**

(i) न्यूरोएण्डोक्राइन डिसरेग्युलेशन।  
Neuroendocrine disregulation.

P.T.O.

( 2 )

V - 5652

- (ii) क्रोमेटोफोर किस प्रकार कार्य करते हैं ?  
How do chromatophore work ?
- (vi) मछलियों में पिग्मेन्ट एवं रंग परिवर्तन।  
Pigment and colour change in fishes.
- (iv) किस प्रकार की मछली में सान्द्र भूत्र होता है ?  
What type of fish have concentrate urine ?
- (v) इस्थिमस।  
Isthmus.
- (vi) मछली में थाइरोइड हार्मोन का कार्य।  
Role of Thyroid hormone in fish.
- (vii) इन्टररीनल ऊतक।  
Inter renal tissue.
- (viii) पीनियल अंग।  
Pineal organ.
- (ix) ऑस्ट्रोजेन के उत्पादन में हार्मोन का गोल।  
Role of hormone in production of oestrogen.
- (x) मत्स्य ब्रून की अवस्थायां।  
Fish embryo stages.

डिकार्ड - I

(Unit - I)

2. मछली में श्वसन किस प्रकार होता है ? एकवस ब्रीदिंग की फिजियोलॉजी का टर्च नीजिए। 12  
How does respiration occur in fish ?  
Describe physiology of aqueous breathing.

\* ( 3 )

V - 5652

अथवा

(Or)

- एक सर्वधक्षी (Omnivorous) मछली की आहारनाल की एनाटोमी एवं फिजियोलॉजी का वर्णन कीजिए।  
Describe anatomy and physiology of the alimentary canal of an omnivorous fish.

इकाई - II

(Unit - II)

3. मछलियों में लेटरल लाइन सिस्टम की संरचना, मोड़ीफिकेशन (Modification) एवं कार्यों का वर्णन कीजिए। इसके महत्व का भी वर्णन कीजिए।  
Describe structure, modification and function of lateral line system in fishes.  
Describe its significance.

अथवा

(Or)

- टीलियोस्ट मछली के मस्तिष्क के फंक्शनल (functional) औरगेनाइजेशन (organization) का वर्णन कीजिए।  
Describe functional organization of brain of Teleost fish.

इकाई - III

(Unit - III)

4. एण्डोक्राइन एवं न्यूरोएण्डोक्राइन में क्या अन्तर है ?  
मछलियों में न्यूरोएण्डोक्राइन इन्टाग्रेशन का वर्णन कीजिये।  
12

What is the difference between endocrine and neuroendocrine ? Describe neuroendocrine integration in fish.

अथवा

(Or)

- टीलियोस्ट के हाइपोथेलामो हाइपोफार्सियल न्यूरोसीक्रीटरी सिस्टम का वर्णन कीजिये।

Describe hypothalamo hypophysial neurosecretory system in Teleost.

इकाई - IV

(Unit - IV)

5. पिट्यूटरी गland की हिस्टोलॉजी एवं फिजियोलॉजी का वर्णन कीजिये।  
12  
Describe histology and physiology of pituitary gland.

अथवा

(Or)

- मादा गोनड के सीजनल चक्र का वर्णन कीजिए।  
Describe seasonal cycle of female gonad.

इकाई - V

(Unit - V)

6. मछलियों में पेतृक संरक्षण (Parental Care) पर एक निबन्ध लिखिए।  
12  
Write an essay on Parental care in fishes.

अथवा

(Or)

- जनन के वातावरणीय नियन्त्रण (environmental control of reproduction) पर एक निबंध लिखिये।  
Write an essay on environmental control of reproduction.