

शरीर रचना, क्रिया विज्ञान एवं स्वास्थ्य
(गृह विज्ञान समूह)
Class XII

Time - 3 Hours
समय : 3 घंटे

M.M. 75

नर्देश –

1. सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य हैं।
2. निर्देश सावधानीपूर्वक पढ़कर प्रश्नों के उत्तर लिखिये।
3. प्रश्न पत्र में दो खण्ड दिये गये हैं खण्ड (अ) खण्ड (ब)
4. खण्ड अ में दिये गये प्रश्न 1 से 4 वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 5 अंक का है।
5. खण्ड ब में प्रश्न क्रमांक 5 से 16 में आंतरिक विकल्प दिये हैं।
6. प्रश्न क्रमांक 5 से 11 तक प्रत्येक प्रश्न पर 4 अंक निर्धारित है। (शब्द सीमा लगभग 75 शब्द)
7. प्रश्न क्रमांक 12 से 14 तक प्रत्येक प्रश्न पर 5 अंक निर्धारित है। (शब्द सीमा लगभग 125 शब्द)
8. प्रश्न क्रमांक 15 से 16 तक प्रत्येक प्रश्न पर 6 अंक निर्धारित है। (शब्द सीमा लगभग 150 शब्द)

Note -

1. All Questions are compulsory.
2. Read all instruction carefully and then answer the questions.
3. There are two parts- Section A and Section-B.
4. In Section A Q.No. 1 to 4 are objective types question. Each question is allotted 5 marks.
5. Internal options are given in Question No. 5 to 16 is section-B.
6. Q.Nos. 5 to 11 carry 4 marks each. (Words limit approximate 75 words)
7. Q.No. 12 to 14 carry 5 marks each.(Words limit approximate 125 words)
8. Q.No. 15 to 16 carry 6 marks each.(Words limit approximate 150 words)

खण्ड अ

Section A

प्रश्न 1 सही विकल्प चयन कीजिये

Choose the correct Answer

(अ) लाल रक्त कणिकाओं का कार्य है :-

- (i) शरीर की रक्षा करना (ii) रक्त का थक्का जमाना (iii) रक्त को तरल रखना
(iv) कोशिकाओं तक O_2 पहुँचाना

The work of red blood corpuscles is to :-

- (i) keep the body safe (ii) clotting the blood
(iii) Keep the blood dilute (iv) Supply O_2 to cells

(ब) शुक्राणुओं का निर्माण होता है -

- (i) अण्डाशय (ii) गर्भाशय
(iii) शुक्रवाहिनी (iv) वृषण

Sperms are produced in -

- (i) Eggcell (ii) Uterus
(iii) Vas deferens (iv) testis

(स) वायुकोष पाये जाते हैं-

- (i) फेफड़े (ii) कान (iii) नाक (iv) हृदय

Air Cells are found -

- (i) Lungs (ii) Ear (iii) Nose (iv) Heart

(द) शरीर संतुलन का केन्द्र है -

- (i) प्रमस्तिष्क (ii) अनुमस्तिष्क (iii) सुषुम्ना (iv) लम्बनाडी

Balance centre of Body is -

- (i) Cerebrum (ii) Cerebellum (iii) Spinal cord (iv) Medulla
oblongata

(ई) किशोरावस्था की उम्र होती है -

- (i) 6-18 वर्ष (ii) 20-24 वर्ष (iii) 11-19 वर्ष (iv) 8-18 वर्ष

The age of adolescence is-

- (i) 6-8 years (ii) 20-24 years (iii) 11-19years (iv) 8-18 years

प्रश्न 2 रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :-

Fill in the blanks:-

- (i) एड्स का पूरा नाम है।

Give full form of A.I.D.S.

- (ii) फुफ्फुस शिरा में..... रक्त बहता है।

..... Blood flow in pulmonary vein.

- (iii) जीवाणु की खोज डच वैज्ञानिक..... ने की थी।

The Dutch scientist..... has discovered the bacteria.

- (iv) किसी वस्तु का प्रतिबिम्ब नेत्र के भाग में बनता है

The reflexion of any article is formed in..... of eye.

- (v) हैजा रोग होने पर रोगी को..... घोल देना चाहिये।

In cholera drink should be given.

प्र.3 सही जोड़ी बनाइये :-

5

Match the column

- | | |
|------------------------|-----------------------|
| (1) ग्रीन हाउस गैस | (1) बाल अपराध |
| (2) रक्त का थक्का जमना | (2) यकृत |
| (3) झूठ बोलना | (3) आनाशय ग्रंथि |
| (4) ग्लूकोगोन हार्मोन | (4) कैल्शियम |
| (v) पीलिया रोग | (5) अधिवृक्क ग्रंथि |
| | (6) ऑक्सीजन |
| | (7) सल्फर डाई आक्साइड |

SO₂

- | | |
|----------------------|--------------------------|
| 1. Green House Gass | (1) Juvenile Delinquency |
| 2. Clotting of blood | (2) Liver |
| 3. Tell lie | (3) Islets of langerhans |

4. Gluekgon (4) Calcium
 5. Jaundice (5) Adrenal gland
 (6) O₂
 (7) SO₂

4. सत्य असत्य का चयन कीजिये

5

Choose the True or False:-

1. चालक तंत्रिका को चलाने का कार्य करते हैं।
Brain is divided in Four parts.
2. जल प्रदूषण केवल कारखानों के द्वारा होता है।
Water is polluted only by factories.
3. किशोरावस्था को तूफान व तनाव की अवस्था कहा जाता है।
Adolescence age is called a period of Tension and disturbance.
4. प्रतिवर्ति क्रियाएं मस्तिष्क के द्वारा संचालित होती हैं।
Reflex activities are activated by brain.
5. बालिका को बालक के समान बराबर का हक मिलना चाहिये।
Girls should get equal right to boy. खण्ड – ब

Section-B

अतिलघुउत्तरीय प्रश्न

(Very Short Answer Type Questions)

- 5 थायराइड ग्रंथि का शरीर में क्या महत्व है ? 4
 What is the importance of thyroid gland for the body?
 अथवा
 पित्युष ग्रंथि को मास्टर ग्रंथि क्यों कहा जाता है ?
 Why Pituitary gland is called the master gland ?
6. पर्यावरण से आप क्या समझते हैं ? 7
 What do you mean by Environment ?
 अथवा

जल संरक्षण के 4 उपाय लिखिये।

Give four merits of water conservation ?

7. प्राथमिक चिकित्सक के कोई 4 गुण लिखिये ?

Write Qualities of First-Aid helper.

अथवा

अस्थि भंग के लक्षणों का उल्लेख कीजिये ?

Write the symptoms of fracture ?

8. मध्य कर्ण की रचना समझाइये।

4

Explain the structure of middle ear.

अथवा

नेत्र के अंध बिन्दू एवं पीत बिन्दु में क्या अन्तर है।

Differentiate between blind spot and yellow spot of an eye.

9. किशोरावस्था में होने वाले शारीरिक परिवर्तनों को समझाइये ?

4

Explain the physical changes during the childhood.

अथवा

पूर्व किशोरावस्था की विशेषतायें लिखिये ?

Write down the characteristics of early Adolescence.

10. कृत्रिम श्वसन किसे कहते हैं ? कृत्रिम श्वसन की किसी एक विधि को संक्षेप में समझाइये ?

What is artificial respiration ? Explain any one method of artificial respiration.

अथवा

पागल कुत्ते के काटने से कौन सा रोग हो जाता है। आप क्या प्राथमिक उपचार करेंगे ?

Which disease is caused by bitten by a mad dog ? What first should be given?

11. टाइफाइड रोग के कारण व लक्षण लिखिये ?

4

Write down the causes and symptoms of Typhoid.

अथवा

एड्स रोग के फैलने के कारण बताइये ?

Give the causes of AIDS.

12. धमनी एवं शिरा में अन्तर स्पष्ट कीजिये ?

Differentiate between Artery and vein.

अथवा

रक्त के कार्य लिखिये ?

Write down the functions of blood ?

13. तंत्रिका ऊतक की रचना लिखिये ?

Write the structure of Nervous tissues..

अथवा

वृहद मस्तिष्क की रचना एवं कार्य समझाइये।

Explain the structure and function of cerebrum.

14. जीवाणु कोशिका की रचना का सचिव वर्णन कीजिये ?

Explain the structure of bacterial cell with diagram.

अथवा

जीवाणुओं का आर्थिक महत्व समझाइये ?

Explain the economic importance of Bacteria.

15. फेफड़े की रचना का सचित्र वर्णन कीजिये ?

Describe the structure of lungs with diagram.

अथवा

मादा जनन अंगों की विस्तृत विवचेना कीजिये ?

Explain the female reproductive organ in detail.

- प्रश्न16 बाल अपराध से क्या तात्पर्य है ? बाल अपराध के कारणों का उल्लेख कीजिये ?

What do you mean by Juvenile Delinquency? Write down the causes of juvenile Delinquency..

अथवा

वर्तमान समय के परिपेक्ष्य में बालिका शिक्षा का क्या महत्व है ?

What is the importance of girl education at the present time ?

शरीर रचना, क्रिया विज्ञान एवं स्वास्थ्य
(गृह विज्ञान समूह)
Class XII

Time - 3 Hours
समय : 3 घंटे

M.M. 75

उत्तर 1 सही विकल्प का चयन कीजिए

- (i) कोशिकाओं तक O_2 पहुँचना
- (ii) वृषण में
- (iii) फेफड़ों में
- (iv) अनुमस्तिष्क
- (v) 11-19 वर्ष

उत्तर 2 i) एक्वायर्ड इम्यून डेफिशियंसी सिंड्रोम

- ii) शुद्ध रक्त
- iii) एण्टोनी वॉन ल्यूवेन हॉक
- iv) रेटीना
- v) O.R.S. घोल

उत्तर 3 i) ग्रीन हाउस गैस $-SO_2$

- ii) रक्त का थक्का जमना-Ca
- iii) झूठ बोलना - बाल अपराध
- iv) ग्लूकेगॉन हार्मोन-अग्नाशय ग्रंथी
- v) पीलिया रोग- यकृत

- Q.4 अ. सत्य
ब. असत्य
स. सत्य
द. असत्य
इ. सत्य

सभी वस्तुनिष्ठ प्रश्नों के सही विकल्प लिखने पर पूर्ण 5 अंक प्राप्त होंगे

उत्तर 5 थायराइड ग्रंथि से थायरॉक्सिन हार्मोन निकलता है। इस हार्मोन में आयोडीन की मात्रा अधिक होती है।

आयोडीन की मात्रा कम हो जाने पर यह ग्रंथि फूल जाती है। और घेंघा रोग हो जाता है। इस ग्रंथि को कम स्त्रवण से बच्चों क्रौन या जड़ वामन हो जाता है, इसे बैनापन भी कहते हैं। बच्चे शारीरिक रूप से ही बौने नहीं होते परन्तु मानसिक रूप से भी अविकसित होते हैं, इसमें चेहरा चौड़ा

नथुने चौड़े, मुंह बड़ा व उदर बाहर निकला हुआ व्यस्को में इसके कम स्त्रावण से मिक्सीडिमा रोग हो जाता है इसमें विचार करते हैं। साथ ही रोगी चिड़चिड़ा भी हो जाता है। इस हार्मोन के अधिक स्त्रावण से एक्सोथैल्मिक ग्वायटर रोग हो जाता है। इसमें रोगी के नेत्र बाहर की ओर उभर आते हैं। हृदय दुर्बल हो जाता है।

नोट:- उपरोक्तानुसार थायराइड ग्रंथि का वर्णन करने पर 4 अंक प्राप्त होंगे।

अथवा

पीयूष ग्रंथि हमारे शरीर की महत्वपूर्ण एवं आवश्यक ग्रंथि है। यह ग्रंथि अंतः स्त्रावी ग्रंथियों की अपेक्षा अधिक प्रकार के हार्मोन्स स्त्रावित करती हैं इस ग्रंथि से निकलने वाले हार्मोन्स शरीर की वृद्धि, लैंगिक लक्षणों का जनन, विकास एवं सामान्य आचरण आदि का नियंत्रण करते हैं। यह ग्रंथि अन्य समस्त ग्रंथियों को नियंत्रित करती है। इसलिए इस अंतः स्त्रावी तंत्र की 'मास्टर ग्रंथि' कहते हैं।

पीयूष ग्रंथि के मुख्य तीन भाग हैं। (1) अग्र भाग (2) मध्य भाग (3) पश्च भाग

I. अग्र भाग- इस भाग से निम्नलिखित हॉमोन्स निकलते हैं-

- (1) वृद्धि हॉमोन- यह अस्थियों एवं पेशियों को विशेष रूप से प्रभावित करता है।
- (2) थायरोट्रॉपिक हार्मोन- यह थायराइड ग्रंथि को उद्दीप्त करता है।
- (3) एड्रीनो कॉर्टिकोट्रॉपिक हार्मोन- यह अधिवृक्क ग्रंथि को उत्तेजित करता है।
- (4) जनन ग्रंथि पोषक हार्मोन- यह जनन ग्रंथि पर अपना प्रभाव डालता है।

II. मध्य भाग- इससे इण्टरमीडियन हार्मोन बनता है जो त्वचा के रंग को प्रभावित करता है।

III. पश्च भाग- इससे दो हार्मोन निकलते हैं।

- (1) ऑक्सिटोसीन हार्मोन
- (2) प्रतिसूत्रक हार्मोन

इस प्रकार पीयूष ग्रंथि से निकलने वाले हार्मोन्स शरीर की वृद्धि, लैंगिक विकास, सामान्य आचरण एवं जनन के साथ-2 सभी अन्तःस्त्रावी ग्रंथियों पर नियंत्रण करती है इसलिये इसे अंतःस्त्रावी तंत्र की मास्टर ग्रंथि कहते हैं।

नोट:- उपरोक्तानुसार लिखने पर 4 अंक प्राप्त होंगे।

6. पर्यावरण अंग्रेजी शब्द का हिन्दी रूपान्तर हैं जो दो शब्दों एनवायरन तथा मेन्ट (Ment) से मिलकर बना है। जिसका अर्थ है (Encircle or all round) चारों ओर का घेरा अथवा परिधि जिसका शक्तिक अर्थ है, जो चारों ओर से घेरे हुए है, वह पर्यावरण है।

विश्व शब्द कोष के अनुसार—“पर्यावरण के अन्तर्गत उन सभी दशाओं, संगठन एवं प्रभावों को सम्मिलित किया जाता है, जो किसी जीव अथवा प्रजाति के उदभव विकास एवं मृत्यु को प्रभावित करती है।

नोट:- उपरोक्तानुसार लिखने पर 4 अंक प्राप्त होंगे।

अथवा

जल संरक्षण के 4 उपाय :-

- (1) जल को मूल्यवान राष्ट्रीय सम्पत्ति समझकर उसका समुचित नियोजन किया जाना चाहिये।
- (2) जल संरक्षित करने के लिये गांवों व शहरों में बड़े-बड़े तालाब पोरवरों व बांध बनवाने चाहिये।
- (3) जल को अनावश्यक न खर्च करना और उसे प्रदूषित होने से बचाना भी एक प्रकार का जल संरक्षण है।
- (4) वर्षा के जल को संग्रह करने के लिये खेतों की मेड बंदी करनी चाहिये। जिससे जल संरक्षण के साथ ही पोषक तत्व नष्ट भी नहीं होते हैं।
- (5) जल स्रोतों का समुचित प्रयोग एवं जल का उचित वितरण भी आवश्यक है।
- (6) वर्षा के जल को संरक्षित करके भूमि गत जल का स्तर बढ़ाने का प्रयास करना चाहिये।
- (7) जल के उचित स्थानांतरण एवं संवहन द्वारा भी जल को संरक्षित किया जा सकता है।

नोट:- उपरोक्तानुसार लिखने पर 4 अंक प्राप्त होंगे।

7. 3-4 प्राथमिक चिकित्सक के गुण (कोई 4)

(1) शरीर विज्ञान का प्रारंभिक ज्ञान होना— चिकित्सक को शरीर विज्ञान का प्रारंभिक ज्ञान होना चाहिये। जैसे हृदय की गति, नाड़ी गति, श्वास गति, कृत्रिम श्वसन, रक्त स्त्राव, रक्त चॉप का प्रारंभिक ज्ञान।

(2) तीव्र निरीक्षण क्षमता— निरीक्षण के द्वारा चिकित्सक तुरन्त पता लगा लें कि शरीर का कौन सा अंग घायल हुआ है।

- (3) साधन कुशलता— सीमित साधनों से चिकित्सा कर सकना चिकित्सक का प्रमुख गुण है। क्योंकि प्रत्येक दुर्घटना के समय हर आवश्यक वस्तु प्राप्त नहीं हो सकती।
- (4) निर्णय लेने की क्षमता—चिकित्सक को कई बार घायल की दशा देखते हुये तुरन्त निर्णय लेना पड़ता है। यदि वह असमंजस की स्थिति में रहेगा तो घायल का कष्ट बढ़ सकता है।
- (5) सहनशीलता—कभी—कभी घायल अथवा बीमार व्यक्ति चिकित्सक का सहयोग नहीं करता है, अन्य लोग उसकी हँसी उड़ा सकते हैं अतः चिकित्सक को सहनशील होना चाहिये।
- (6) धैर्य—चिकित्सक को कभी भी धैर्य नहीं खोना चाहिये। स्थिति का सामना करने के लिये उसमें पर्याप्त धैर्य होना चाहिये।
- (7) मृदु भाषी— मृदु भाषा का प्रयोग करके चिकित्सक घायल को ढाँढस बंधा सकता है।

नोट:— उपरोक्तानुसार लिखने पर 4 अंक प्राप्त होंगे।

अथवा

अस्थि भंग के लक्षण —

- (1) उस स्थान के आस—पास दर्द होता है।
- (2) सूजन आ जाती है।
- (3) उस भाग की कार्य शक्ति समाप्त हो जाती है।
- (4) उस स्थान पर टुकड़ों की आवाज भी सुनी जा सकती है।
- (5) टूटी हुई हडडी वाला अंग अस्वभाविक ढंग से हिलता डुलता है।
- (6) शरीर के उस भाग का आकार भी बदल जाता है।
- (7) अस्थि भंग के स्थान के आकार में विकृति उत्पन्न हो जाती है।
- (8) अस्थि भंग के कारण अस्थि कभी—2 एक दूसरे के ऊपर चढ़ जाती है और रक्त स्राव भी होने लगता है।

नोट— उपरोक्तानुसार लिखने पर 4 अंक प्राप्त होंगे।

8 मध्य कर्ण की रचना—

यह एक छोटी सी गडढ़ानुमा रचना होती है जो टेम्पोरल अस्थि में स्थित होता है इसमें हवा भरी होती है। मध्य कर्ण में तीन अस्थियों की जंजीर होती है। अस्थियां लिगामेंट द्वारा जुड़ी रहती है।