

माध्यमिक शिक्षा मंडल म.प्र. भोपाल

आदर्श प्रश्न पत्र  
Model Question Paper

जीव विज्ञान  
(Biology)

कक्षा - 12वीं  
(Hindi & English Versions)

Time - 3 hours

M. M. 75

निर्देश :-

1. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
2. प्रश्न क्रमांक 1 से 4 तक वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं, जिसके अंतर्गत बहुविकल्पी, रिक्त स्थानों की पूर्ति, एक वाक्य में उत्तर, सही जोड़ी बनाना है। चारों प्रश्नों में अ, ब, स, द, ई पाँच-पाँच उपप्रश्न हैं। प्रत्येक उप-प्रश्न पर एक-एक अंक आवंटित है।
3. वस्तुनिष्ठ प्रश्नों के उत्तर, उत्तर पुस्तिका के प्रथम पृष्ठ से ही लिखना प्रारंभ कीजिये।
4. प्रश्न क्रमांक 5 से 18 तक प्रत्येक में आंतरिक विकल्प दिये गये हैं।
5. प्रश्न क्रमांक 5 से 8 तक अतिलघुउत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक पर 2 अंक आवंटित हैं। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 30 शब्दों में लिखिये।
6. प्रश्न क्रमांक 9 से 13 तक लघुउत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक पर 4 अंक आवंटित हैं। प्रत्येक का उत्तर लगभग 75 शब्दों में लिखिये।
7. प्रश्न क्रमांक 14 से 16 तक दीर्घउत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक पर 5 अंक आवंटित हैं। प्रत्येक का उत्तर लगभग 120 शब्दों में लिखिये।
8. प्रश्न क्रमांक 17 से 18 तक दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक पर 6 अंक आवंटित हैं। प्रत्येक का उत्तर लगभग 150 शब्दों में लिखिये।
9. आवश्यकतानुसार स्वच्छ नामांकित चित्र बनाईये।

Instructions :

1. All questions are compulsory.
2. Question No. 1 to 4 are objective type, which contains multiple choice questions. fill in the blanks, answer in one sentence and match the correct pairs. Each question have five subquestions – A, B, C, D, and E. Each subquestion carry 1 mark.
3. Start answering the objective type question from the first page of the answer booklet.
4. Internal options are given in the question number 5 to 18.
5. Q. Nos. 5 to 8 are very short answer type questions. Each carry 2 marks. Write answer of these questions approximately in 30 words.
6. Q. Nos. 9 to 13 are short answer type questions. Each carry 4 marks. Write answer of these questions approximately in 75 words.
7. Q. Nos. 14 to 16 are long answer type questions. Each carry 5 marks. Write answer of these questions approximately in 120 words.
8. Q. Nos. 17 to 18 are long answer type questions. Each carry 6 marks. Write answer of these questions approximately in 150 words.
9. Draw neat and labelled diagram wherever necessary.

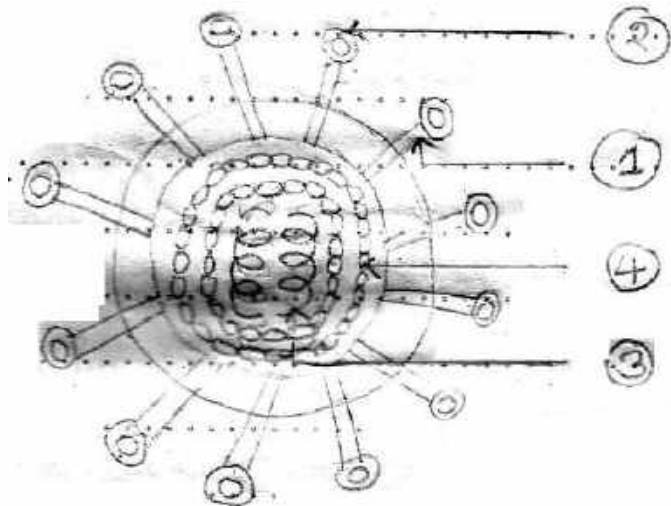
खण्ड - अ  
(Section - A)

वस्तुनिष्ठ प्रश्न  
(Objective Type Questions)

प्र.1 प्रत्येक बहुविकल्पी उपप्रश्नों में से सही उत्तर छान्कर अपनी उत्तर पुस्तिका में लिखिये -

1. क्लोरोफिल संश्लेषण के लिये अनिवार्य है -  
अ. Mn, B                      ब. Zn, Co  
स. Mg, Fe                      द. Mo, Mn
2. थायरॉइड ग्रंथि में बनी गांठ को कहते हैं -  
अ. कॉन्स रोग                  ब. कुशिंग रोग  
स. ग्रेव्स रोग                  द. प्लूमर रोग
3. सरटोली कोशिकाएँ पायी जाती हैं -  
अ. वृक्क                          ब. अण्डाशय  
स. वृषण                          द. यकृत
4. किस विकल्प में चारों गैसों ग्रीन हाउस गैसों हैं -  
अ.  $O_2, NH_3, CO_2, NO_2$   
ब.  $CF_2Cl_2, NO_2, CH_4, CO_2$   
स.  $CO_2, CFC_3, CN_2, NH_3$   
द.  $NH_3, O_2, CO_2, NO_2$

5.



दिये हुए एच.आई.वी. वाइरस के चित्र में चार नामांकनों को 1, 2, 3, 4 अंकों में दर्शाया है। सही नामांकन वाले विकल्प का चयन कीजिये।

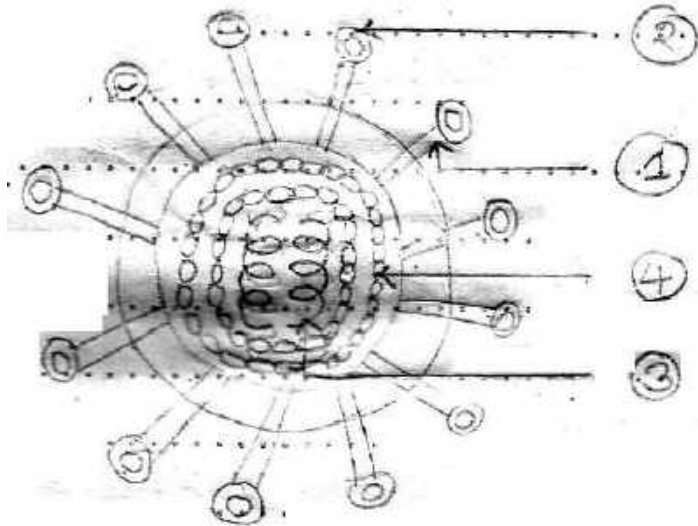
- (1) 1 लाइपिड मैम्ब्रेन, 2 ग्लाइकोप्रोटीन कोट, 3 आर.एन.ए. सूत्र, 4 प्रोटीन कोट।
- (2) 1 ग्लाइकोप्रोटीन कोट, 2 आर.एन.ए. सूत्र, 3 प्रोटीन कोट, 4 लाइपिड मैम्ब्रेन।
- (3) 1 आर.एन.ए. सूत्र, 2 प्रोटीन कोट, 3 लाइपिड मैम्ब्रेन, 4 ग्लाइकोप्रोटीन कोट।
- (4) 1 प्रोटीन कोट, 2 लाइपिड मैम्ब्रेन, 2 ग्लाइकोप्रोटीन कोट, 4 आर.एन.ए. सूत्र।

### **OBJECTIVE TYPE QUESTIONS**

**Q.1 Select the correct option from the given multiple choice subquestions A, B, C, D, E and write it in your answer booklet –**

1. What is essential for the chlorophyll synthesis –
  - a. Mn, B
  - b. Zn, Co
  - c. Mg, Fe
  - d. Mo, Mn
2. The gland, formed in the thyroid gland is know as –
  - a. Conn's disease
  - b. Cushing's disease
  - c. Grave's disease
  - d. Plummer disease
3. Sartoli cells are found in -
  - a. Kidney
  - b. Ovary
  - c. Testis
  - d. Liver
4. Find out the green house gases in the following options –
  - a. O<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, CO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>
  - b. CF<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>
  - c. CO<sub>2</sub>, CFCl<sub>3</sub>, CN<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>
  - d. NH<sub>3</sub>, O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>

5.



In the given diagram four labellings are shown by the digits 1,2,3,4, select the correct labelling.

1. 1 Lipid Membrane, 2 Glycoprotein coat, 3 R.N.A. Strain, 4 Protein Coat.
2. 1 Glycoprotein coat, 2 R.N.A. Strain, 3 Protein Coat, 4 Lipid Membrane.
3. 1 R.N.A. Strain, 2 Protein coat, 3 Lipid membrane, 4 Glycoprotein Coat.
4. 1 Protein coat, 2 Lipid membrane, 3 Glycoprotein coat, 4 R.N.A. Strain.

प्र.2 रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिये -

05 अंक

1. क्लोरोफिल के चारों पायरोल वलयों के बीच ..... का अणु स्थित होता है।
2. जीभ और गर्दन को गतिशील बनाने वाली प्रेरक तंत्रिका का नाम ..... है।
3. स्पर्मेटिड के माइटोकॉण्ड्रिया के द्वारा निर्मित आवरण को ..... कहते हैं।
4. 24 दिसंबर ..... दिवस के रूप में मनाया जाता है।
5. आयातित पौधों में कीटों एवं खरपतवार की उपस्थिति के सूक्ष्म निरीक्षण को ..... कहते हैं।

**Q.2 Fill in the blanks –**

1. In between four pyrrol rings of chlorophyll \_\_\_\_\_ molecule is situated.
2. The motor nerve, which activated tongue and neck is called as \_\_\_\_\_.
3. \_\_\_\_\_ covering is formed by the of spermatid of mitochondria is known as \_\_\_\_.
4. \_\_\_\_\_ is celebrated on 24 December.
5. Minute observation of insects and weeds in imported plants is known as \_\_\_\_\_.

**प्र.3 सही जोड़ी बनाईये –**

**05 अंक**

**खण्ड अ**

**खण्ड ब**

- |                        |                    |
|------------------------|--------------------|
| 1. T.C.A. चक्र         | 1. वयता का अध्ययन  |
| 2. लेडिंग कोशिकाएँ     | 2. जे. फूरियर      |
| 3. जीरोण्टोलॉजी        | 3. प्रतिजैविक      |
| 4. हरित ग्रह प्रभाव    | 4. माइटोकॉण्ड्रिया |
| 5. एलेक्जेंडर फ्लेमिंग | 5. वृषण            |

**Q.3 Match the following –**

**Column A**

**Column B**

- |                        |                    |
|------------------------|--------------------|
| 1. T.C.A. Cycle        | 1. Study of ageing |
| 2. Leydigs cells       | 2. J. Furier       |
| 3. Gerontology         | 3. Antibiotics     |
| 4. Green house effect  | 4. Mitochondria    |
| 5. Alexzender Flemming | 5. Testis          |

**प्र.4 एक वाक्य में उत्तर दीजिये –**

**05 अंक**

1. लिग्यूमिनोसी कुल के पौधों की मूल ग्रंथिकाओं में उपस्थित गुलाबी रंग के वर्णक का नाम क्या है ?
2. साइटॉन से निकलने वाले प्रवर्धों को क्या कहते हैं ?
3. विलुप्त हो रहे जंतुओं और पौधों की सूची किस पुस्तक में संकलित की जाती है ?

4. नीम का वानस्पतिक नाम क्या है ?
5. किस वैज्ञानिक ने चेचक के टीके के रूप में वैक्सीन का अविष्कार किया था ?

**Q.4 Write answer in one sentence –**

1. Name the pink pigment found in the root nodules of legumines plant ?
2. The processes, which arises from the cyton is known as ?
3. In which book the list of extinct plants and animals are mentioned.
4. What is the botanical name of neem ?
5. Which scientist invented the vaccine of small pox ?

**खण्ड - ब**  
**(Section - B)**

**अति लघु उत्तरीय प्रश्न**  
**(Very Short Answer Type Questions)**

- प्र.5 मानव नेत्र शलाका की स्थिति एवं कार्य लिखिये ?

**अथवा**

मानव में हाइपर कैल्शिमिया रोग को समझाईये ?

Write the position and function of rods in human eye.

02 No.

**Or**

Explain the hypercalcemia disease in human beings ?

- प्र.6 पैरामीशियम में कान्जुगेशन जनन को समझाईये ?

02 अंक

**अथवा**

जैम्यूल द्वारा अलैंगिक जनन को समझाईये ?

Explain the conjugation reproduction in paramecium.

**Or**

Explain asexual reproduction by gemmule ?

- प्र.7 दोहरा निषेचन से आप क्या समझते हैं ?

02 अंक

**अथवा**

वयता किसे कहते हैं ?

What do you understand by double fertilization ?

**Or**

Define ageing ?

प्र.8 लाख के आर्थिक महत्व लिखिये ? 02 अंक

**अथवा**

ओडम के अनुसार पर्यावरणीय प्रदूषण की परिभाषा समझाईये ?

Write the economic importance of Lac.

**Or**

Define environmental pollution according to Odam.

**लघु उत्तरीय प्रश्न**

**(Short Answer Type Questions)**

प्र.9 लसिका एवं रूधिर में अंतर लिखिये ? 04 अंक

**अथवा**

आर्टिरियोस्केलेरोसिस के लक्षण और कारण लिखिये ?

Write the difference between Lymph and Blood.

**Or**

Write the symptoms and causes of arteriosclerosis.

प्र.10 हाइड्रा में फिसलना और कलटफिश प्रकार के प्रचलन का सचित्र वर्णन कीजिये ? 04 अंक

**अथवा**

टेण्डन और लिगामेण्ट में अंतर लिखिये ?

Explain the gliding and cuttle fish type of movement in Hydra with diagram.

**Or**

Write difference between Tendon and Ligament.

प्र.11 अनिषेक फलन को परिभाषित कीजिये एवं बीज रहित अनिषेक फलन को समझाईये ? 04 अंक

**अथवा**

जिबरेलिन हार्मोन के कार्य लिखिये ?

Define parthenocarpy. Explain the seedless parthenocarpy.

**Or**

Write the functions of Gibberellin's hormone.

प्र.12 खाद्य जाल एवं ऊर्जा के प्रवाह का वर्णन रेखाचित्र द्वारा कीजिये। 04 अंक

**अथवा**

प्राथमिक अनुक्रमण और द्वितीयक अनुक्रमण का वर्णन कीजिये ?

Explain food web and flow of energy, with the help of ray diagram.

**Or**

Explain Primary succession and secondary succession?

प्र.13 ऊतक संवर्धन की परिभाषा लिखिये ? उसके प्रकारों के केवल नाम लिखते हुए एकल कोशिका संवर्धन को समझाईये। 04 अंक

**अथवा**

एक आदर्श वैक्सीन के गुण लिखिये ?

Define tissue culture write the names of it's types and explain single cell culture only.

**Or**

Write the main characteristics of an ideal vaccine.

**दीर्घ उत्तरीय प्रश्न  
(Long Answer Type Questions)**

प्र.14 जल के सक्रिय एवं निष्क्रिय अवशोषण में अंतर लिखिये ? 05 अंक

**अथवा**

पौधों में निम्नलिखित तत्वों की कमी से होने वाले लक्षणों को लिखिये।

1. Zn            2. Mo            3. Mg            4. K            5. Cu



Write the differences between active and passive absorption of water.

**Or**

Write the deficiency symptoms caused by the following given elements in plants –

1. Zn      2. Mo      3. Mg      4. K      5. Cu

प्र.15 निम्नलिखित रोग किन पोषक पदार्थों की कमी से होते हैं ? एक-एक लक्षण भी तालिका बनाकर लिखिये।      05 अंक

1. क्वाशिओरकर      2. पैलेग्रा      3. बैरी-बैरी      4. रिकेट्स  
5. पर्नीशियस एनीमिया

**अथवा**

क्लोराइड शिफ्ट किसे कहते हैं ? आरेख द्वारा समझाईये ?

Write the deficiency symptoms of the following diseases in a tabular form.

1. Kwashiorkar      2. Pellegra      3. Beri-Beri      4. Rickets  
5. Pernicious Anaemia

**Or**

What is chloride shift ? Explain with the help of ray diagram.

प्र.16 ह्यूमस के प्रकार एवं महत्व लिखिये ?      05 अंक

**अथवा**

सहभोजिता का वर्णन कीजिये ?

Write the types and significance of Humus.

**Or**

Explain the commensalism.

**दीर्घ उत्तरीय प्रश्न  
(Long Answer Type Questions)**

प्र.17 वर्णक प्रणाली-1 एवं वर्णक प्रणाली-2 में अंतर लिखिये।      06 अंक

**अथवा**

ऑक्सीश्वसन एवं अनॉक्सी श्वसन में अंतर लिखिये ?

Write the difference between Pigment system-I and Pigment system-II.

**Or**

Write difference between Aerobic and Anaerobic respiration.

प्र.18 जनसंख्या वृद्धि पर नियंत्रण के उपाय लिखिये ? 06 अंक

**अथवा**

व्यसन किसे कहते हैं ? धूम्रपान से होने वाले रोगों का वर्णन कीजिये।

Write the measures to control population growth.

**Or**

Define addiction ? Explain diseases caused by addiction.

