

Roll No. : 

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

कुल प्रश्नों की संख्या : 26]  
Total No. of Questions : 26]

[कुल मुद्रित पृष्ठों की संख्या : 08  
[Total No. of Printed Pages : 08

**L-242203/803-B**

**हायर सेकण्डरी परीक्षा / Higher Secondary Examination**

**विषय : जीवविज्ञान**

**Subject : Biology**

समय : 3 घण्टे]  
Time : 3 Hours]

[पूर्णांक : 70  
[Maximum Marks : 70

**नोट :- सभी प्रश्न हल कीजिए**  
**Note :- Attempt all questions.**

**सामान्य निर्देश :-**

**General Instructions**

- (i) उत्तर में यदि आवश्यक हो तो चित्रों अथवा रेखाचित्रों का समावेश कीजिये  
Use diagrams or flow diagrams if it is necessary.
- (ii) प्रश्न क्रमांक 23 से 26 तक के प्रश्नों में आन्तरिक विकल्प दिये गये हैं  
In question no. 23 to 26 internal options are given.
- (iii) उत्तर-पुस्तिका में प्रश्न हल करते समय सही प्रश्न क्रमांक लिखिये  
Write correct question no. in your answer copy while solving the question.
- (iv) प्रश्न पत्र में दिये गये निर्देशानुसार उत्तर लिखें  
Write the answer of the question paper as instructed.

**L-242203/803-B**

**P.T.O.**

निर्देश:

- (अ) प्रश्न क्रमांक 1 से 5 तक अति लघु उत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 1 अंक आवंटित है। उत्तर की अधिकतम शब्द-सीमा 1 शब्द / 1 वाक्य है।

Instruction:

- (A) Question No. 1 to 5 are very short answer type questions. Each question carries 1 mark. Maximum word limit is 1 word / 1 sentence.

[अति लघु उत्तरीय प्रश्न]

[Very Short Answer Type Questions]

- प्रश्न-1 बीजाण्ड का वह स्थान जहाँ बीजाण्ड, वृंत से जुड़ा होता है क्या कहलाता है? [1]  
What is the name of the part of funicle to which the ovule is attached?
- प्रश्न-2 भैंस अनुसंधान संस्थान हरियाणा में कहां स्थित है? [1]  
Where is Buffalo Research Institute situated in Haryana?
- प्रश्न-3 उस तकनीक का नाम लिखिये जिसमें हम DNA खण्ड को अलग करते हैं। [1]  
Write the name of the technique in which we isolate DNA segment.
- प्रश्न-4 विश्व प्रकृति संरक्षण दिवस कब मनाया जाता है? [1]  
When is the world nature conservation day celebrated?

प्रश्न-5 P.A.N. का पूरा नाम लिखिए [1]  
Write full name of P.A.N.

निर्देश:

(ब) प्रश्न क्रमांक 6 से 10 तक लघु उत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 2 अंक आवंटित हैं। उत्तर की अधिकतम शब्द-सीमा 30 शब्द है।

Instruction:

(B) Question No. 6 to 10 are short answer type questions. Each question carries 2 marks. Maximum word limit of answer is 30 words.

[लघु उत्तरीय प्रश्न]

[Short Answer Type Questions]

- प्रश्न-6 बहुभ्रूणता क्या है? [2]  
What is polyembryony?
- प्रश्न-7 प्रजाति क्या है? इसका एक लक्षण लिखिये [1+1=2]  
What is Species? Write its one characteristic.
- प्रश्न-8 DNA की मरम्मत किसे कहते हैं? [2]  
What is DNA repairing?
- प्रश्न-9 क्षय रोग से बचने के कोई दो उपाय लिखिये [1+1=2]  
Write any two measures to prevent Tuberculosis disease.
- प्रश्न-10 क्राई प्रोटीन को स्पष्ट कीजिये [2]  
Explain Cry protein.

निर्देश:

(स) प्रश्न क्रमांक 11 से 22 तक लघु उत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 3 अंक आवंटित हैं। उत्तर की अधिकतम शब्द-सीमा 50 शब्द है।

Instruction:

(C) Question No. 11 to 22 are short answer type questions. Each question carries 3 marks. Maximum word limit of answer is 50 words.

[लघु उत्तरीय प्रश्न]

[Short Answer Type Questions]

- प्रश्न-11** लैंगिक जनन, उत्तम विधि क्यों कहलाती है? [3]  
Why is sexual reproduction called the best method?
- प्रश्न-12** जनसंख्या विस्फोट के कोई तीन कारण लिखिये। [1+1+1  
Write any three causes of population explosion. =3]
- प्रश्न-13** जब एक वाहक वर्णान्ध महिला का विवाह एक वर्णान्ध पुरुष से होता है, तब उसकी संतानों में वर्णान्धता की वंशागति का केवल आरेख चित्र बनाइयो [3]  
When a carrier colour blind woman is married with a colour blind man, then workout the progeny of these parents with the help of ray diagram only.
- प्रश्न-14** लक्षणप्रारूप एवं जीनप्रारूप में कोई तीन अंतर लिखिये [1x3 =3]  
Write any three differences between Phenotype and Genotype.
- प्रश्न-15** स्थानांतरण को संक्षेप में लिखिये [3]  
Write translation in brief.

- प्रश्न-16** ऊतक संवर्धन को परिभाषित कर इसके उद्देश्य लिखिये (कोई दो) [1+2 =3]  
Define tissue culture and write its objectives. (any two)
- प्रश्न-17** विनिवर्तन संलक्षण पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये [3]  
Write short note on withdrawal syndrome.
- प्रश्न-18** सुजननिकी के कोई तीन महत्त्व लिखिये [1+1+1 =3]  
Write any three importance of eugenics.
- प्रश्न-19** ओजोन कवच क्या है? ओजोन कवच के कोई दो महत्त्व लिखिये [1+2=3]  
What is Ozone Shield? Write any two significance of Ozone Shield.
- प्रश्न-20** शीत निष्क्रियता और ग्रीष्म निष्क्रियता में कोई तीन अंतर लिखिये [1+1+1 =3]  
Write any three differences between hibernation and aestivation.
- प्रश्न-21** किसी पारिस्थितिक तंत्र के खाद्य जाल को चित्र द्वारा समझाइये [3]  
Explain the food web of any ecosystem with the help of diagram only.
- प्रश्न-22** पादपों की जाति विविधता (22 प्रतिशत), जन्तुओं (72 प्रतिशत) की अपेक्षा बहुत कम है। क्या कारण है कि जन्तुओं में अधिक विविधता मिलती है? [3]  
The species diversity of plant (22%) is much less than that of animals (72%). What could be the explanation to how animals achieved greater diversifications?

निर्देश:

- (द) प्रश्न क्रमांक 23 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न है। इस प्रश्न पर 4 अंक आवंटित हैं। उत्तर की अधिकतम शब्द-सीमा 75 शब्द है।

Instruction:

- (D) Question No. 23 is long answer type question. This question carries 4 marks. Maximum word limit of answer is 75 words.

[दीर्घ उत्तरीय प्रश्न]

[Long Answer Type Questions]

- प्रश्न-23 जीन चिकित्सा क्या है? एडीनोसीन डीएमीनेज की कमी का उदाहरण देते हुए वर्णन कीजिए [2+2=4]

What is gene therapy? Illustrate using the example of adenosine deaminase deficiency.

अथवा

OR

डी.एन.ए. पुनर्योगज तकनीक क्या है? इस तकनीक के चरण लिखिए (कोई चार चरण)

What is recombinant D.N.A. technology? Write its steps. (any four steps)

निर्देश:

- (इ) प्रश्न क्रमांक 24 से 26 तक दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 5 अंक आवंटित हैं। उत्तर की अधिकतम शब्द-सीमा 150 शब्द है।

Instruction:

- (E) Question No. 24 to 26 are long answer type questions. Each question carries 5 marks. Maximum word limit of answer is 150 words.

## [दीर्घ उत्तरीय प्रश्न]

## [Long Answer Type Questions]

- प्रश्न-24** मनुष्य में आनुवांशिकता हेतु उत्तरदायी नाभिकीय अम्ल कौन सा है? [1+2+2  
इसकी संरचना का सचित्र वर्णन कीजिये] =5]

Name the nucleic acid responsible for heredity in human being. Draw its ray diagram and explain it.

अथवा

OR

डी.एन.ए. प्रतिकृतिकरण क्या है? डी.एन.ए. प्रतिकृतिकरण की अर्धसंरक्षी विधि का सचित्र वर्णन कीजिये।

What is DNA Replication? Explain its semiconservative method with diagram.

- प्रश्न-25** (A) दूध से दही बनाने के लिए उसमें 'निवेश द्रव्य' (जामन) क्यों [2+2+1  
मिलाया जाता है? समझाइये। =5]

(B) उस सूक्ष्मजीव का नाम लिखिए जिससे साइक्लोस्पोरिन-ए तथा स्टैनिन प्राप्त किया जाता है।

(C) साइनो बैक्टीरिया का एक उपयोग लिखिए।

(A) To make curd from milk, why inoculum fluid is added to it? Explain.

(B) Write the name of micro-organism from which Cyclosporin A and Stainin are obtained.

(C) Write one use of Cyanobacteria.

अथवा

OR

- (A) धान की फसल के बाद दलहन फसल लेने की सलाह दी जाती है क्यों?
- (B) उन पौधों के नाम लिखिए जिनसे 'स्मैक' तथा 'मैरीजुआना' मादक द्रव्य प्राप्त किये जाते हैं?
- (C) 'ऐजोला' का एक उपयोग लिखिए
- (A) Why pulse crops are advised after paddy crops?
- (B) Write the names of those plants from which drugs 'Smack' and 'Marijuana' are obtained.
- (C) Write one use of 'Azolla'.

प्रश्न-26 शुक्राणुजनन क्या है? शुक्राणुजनन की प्रक्रिया का केवल रेखाचित्र बनाकर अन्त में कितने युग्मक का निर्माण होता है, लिखिए [1+3+1  
=5]

What is Spermatogenesis? Explain the process of Spermatogenesis only by ray diagram and write how many gametes are formed at the end?

अथवा

OR

अण्डजनन क्या है? अण्डजनन की प्रक्रिया का केवल रेखाचित्र बनाकर अन्त में कितने युग्मक का निर्माण होता है, लिखिए?

What is Oogenesis? Explain the process of Oogenesis only by ray diagram and write how many gametes are formed at the end?

\*\*\*\*\*