

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-C

हायर सेकण्डरी परीक्षा / Higher Secondary Examination

विषय : जीवविज्ञान

Subject : Biology

समय : 3 घण्टे]

[पूर्णांक : 70

Time : 3 Hours]

[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.



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 | परागकणों का अन्तः चोल किस पदार्थ का बना होता है? | [1] |
| | The inner wall of pollen grain is made up of which substance? | |
| प्रश्न-2 | विश्व में हरितक्रांति के जनक कौन थे? | [1] |
| | Who was the founder of green revolution in the world? | |
| प्रश्न-3 | प्रथम पुनर्योगज DNA का निर्माण किस जीव में हुआ था? | [1] |
| | First recombinant DNA was formed in which organism? | |
| प्रश्न-4 | विश्व पर्यावरण दिवस कब मनाया जाता है? | [1] |
| | When is the world environment day celebrated? | |
| प्रश्न-5 | N.P.P. का पूरा नाम लिखिए। | [1] |
| | Write full name of N.P.P. | |



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 | विपुंसन क्या है?
What is Emasculation? | [2] |
| प्रश्न-7 | अनुकूलनी विकिरण क्या है? उदाहरण लिखिये।
What is Adaptive radiation? Write an example. | [1+1=2] |
| प्रश्न-8 | जेनेटिक कोड क्या है?
What is genetic code? | [2] |
| प्रश्न-9 | सिकल सेल एनीमिया रोग के कोई दो लक्षण लिखिये।
Write any two symptoms of sickle-cell anemia disease. | [1+1=2] |
| प्रश्न-10 | अनुवांशिक रूपान्तरित फसलों की दो हानियां लिखिए।
Write two disadvantages of genetically modified crops. | [1+1=2] |



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** जीवों में अलैंगिक जनन द्वारा उत्पन्न हुई संतति को क्लोन क्यों कहा जाता है? [3]
Why is the offsprings produced through asexual reproduction are called clone in organism.
- प्रश्न-12** किसी समाज में प्रजनन स्वास्थ्य के कोई तीन महत्व लिखिये। [1+1+1
Write any three significance of reproductive health in a society. =3]
- प्रश्न-13** जब एक वर्णान्ध स्त्री का विवाह सामान्य पुरुष से होता है तब उसकी संतानों में वर्णान्धता की वंशागति का केवल आरेख चित्र बनाइये। [3]
When a colour blind woman married with a normal man, then workout the progeny of these parents with the help of ray diagram only.
- प्रश्न-14** प्रभावी कारक एवं अप्रभावी कारक में कोई तीन अंतर लिखिये। [1+1+1
Write any three differences between Dominant factor and Recessive Factor. =3]



- प्रश्न-15** जीन उत्परिवर्तन किसे कहते हैं? इसके कोई दो कारण लिखिए [1+2=3]
What is gene mutation? Write any two causes of it.
- प्रश्न-16** बहु संवर्धन को परिभाषित कर इसके लाभ लिखिये (कोई दो) [1+2 =3]
Define polyculture and write its significance. (any two)
- प्रश्न-17** एलर्जी पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये [3]
Write short note on Allergy.
- प्रश्न-18** जीन क्लोनिंग के कोई तीन उपयोग लिखिये [1+1+1
Write any three uses of Gene Cloning. =3]
- प्रश्न-19** हरितघर प्रभाव क्या है? हरितघर प्रभाव के कोई दो कारणों को लिखिये [1+2=3]
What is greenhouse effect? Write any two causes of greenhouse effect.
- प्रश्न-20** जनसंख्या एवं समुदाय में कोई तीन अंतर लिखिये [1+1+1
Write any three differences between population and community. =3]
- प्रश्न-21** घास पारिस्थितिक तंत्र के आहार श्रृंखला को केवल आरेख द्वारा समझाईये [1+2=3]
Explain the food chain of a grassland ecosystem with a ray diagram only.
- प्रश्न-22** उष्ण कटिबन्ध क्षेत्रों में अधिक जाति समृद्धि मिलती है क्यों? [3]
Why the tropical regions show high level of species richness?



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

(B) उस सूक्ष्म जीव 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 जिन्हें '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-25** 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? Draw ray diagram only of Spermatogenesis process 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? Draw ray diagram only of Oogenesis process and write how many gametes are formed at the end?

- प्रश्न-26** मनुष्य में आनुवांशिकता हेतु उत्तरदायी नाभिकीय अम्ल कौन सा है? इसकी संरचना का सचित्र वर्णन कीजिये [1+2+2
=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 कीजिए

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

