केवल अभ्यास हेतु नमूना प्रश्नपत्र

Sample question paper for practice only

हायर सेकेंडरी परीक्षा-2025

Higher secondary examination-2025

विषय- जीव विज्ञान

Subject- Biology

(Hindi and English versions)

Total question	Total printed pages	Time	Maximum Marks
20	09	3:00 Hours	70

निर्देश :

(i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

(ii) प्रश्न क्रमांक 1 से 5 तक वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के लिए 1 अंक निर्धारित हैं। कुल प्रश्न 28 हैं।

(iii) प्रश्न क्रमांक 6 से 20 तक आंतरिक विकल्प दिये गए हैं।

(iv) प्रश्न क्रमांक 6 से 12 तक अति लघु उत्तरीय प्रश्न है| प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 30 शब्दों में लिखिए। प्रत्येक प्रश्न पर 2 अंक निर्धारित है|

(v) प्रश्न क्रमांक 13 से 16 तक लघु उत्तरीय प्रश्न है| प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 75 शब्दों में लिखिए। प्रत्येक प्रश्न पर 3 अंक निर्धारित है|

(vi) प्रश्न क्रमांक 17 से 20 तक दीर्घ उत्तरीय प्रश्न है| प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 120 शब्दों में लिखिए। प्रत्येक प्रश्न पर 4 अंक निर्धारित है|

(vii) जहाँ आवश्यक हो, स्पष्ट एवं नामांकित चित्र बनाइए।

Instructions:

(i) All Questions are compulsory.

(ii) There are 28 objective questions from question no. 1 to 5. Each Question carries 1 mark.

(iii) Internal options are given from question No. 6 to 20.

(iv) Question No. 6 to 12 are very short answer type question. Answer each question in about 30 words. Each question carries 2 marks.

(v) Question No. 13 to 16 are short answer type question. Answer each question in about 75 words. Each question carries 3 marks.

(vi) Question No. 17 to 20 are long answer type question. Answer each question in about 120 words. Each question carries 4 marks.

(vii) Draw well labelled diagram if necessary.

1.सही विकल्प चुनकर लिखिए- 1x6=6

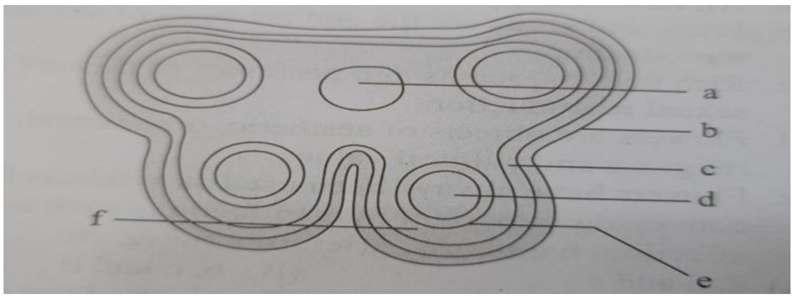
i. आवृतबीजीय पौधों में लैंगिक प्रजनन का स्थान है-

(a) बीज (b) फल (c) पुष्प (d) भ्रूण

ii.ऑन्कोजीन की सक्रियता से होने वाला रोग है-

(a) टी.बी (b) कैंसर (c) एड्स (d) अस्थमा

iii. परागकोश के चित्र को देखकर सही विकल्प को चुनिए-



(a) ए-एपिडर्मिस, बी-एंडोथीशियम, सी-मध्य परतें, डी- टेपीटम, ई- बीजाणुजन ऊतक, एफ-संयोजी

(b) बी-एपिडर्मिस, सी-एंडोथीशियम, डी-मध्य परतें, ई- टेपीटम, एफ- बीजाणुजन ऊतक, ए-संयोजी

(c) बी-एपिडर्मिस, सी-एंडोथीशियम, एफ-मध्य परतें, ई- टेपीटम, ए- बीजाणुजन ऊतक, डी-कनेक्टिव

(d) बी-एपिडर्मिस, सी-एंडोथीशियम, एफ-मध्य परतें, ई- टेपीटम, डी- बीजाणुजन ऊतक, ए-संयोजी

iv. आनुवंशिक अभियांत्रिकी में आण्विक कैंची की तरह उपयोग किया जाता है-

(a) DNA पॉलीमरेज (b) DNA लाइगेज

(c) हेलिकेज (d) रेस्ट्रिक्शन एण्डोन्यूक्लिएज

v.जनसंख्या घनत्व को किस रूप में निर्दिष्ट किया जाता है-

(a) D (b) P (c) N (d) d

vi.टर्नर सिन्ड्रोम से ग्रसित व्यक्ति में गुणसूत्रों की स्थिति होगी -

(a) 44 + X (b) 44 + XXY

(c) 44 + XY (d) 44 + XXX

1. Choose the correct option and write-

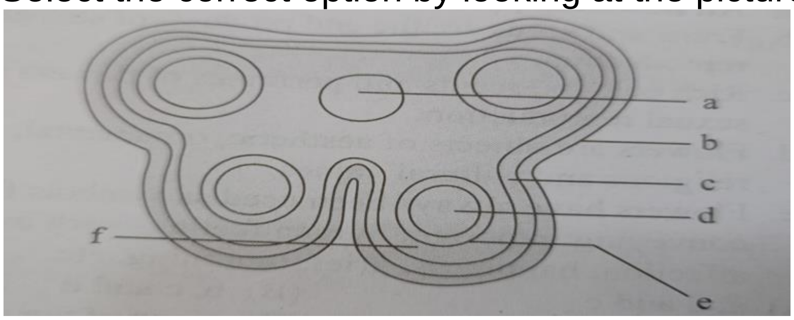
I. In angiosperm plants the site of sexual reproduction is-

(a) Seed (b) Fruit (c) Flower (d) Embryo

II. The disease caused by activation of oncogene is-

(a) T.B. (b) Cancer (c) AIDS (d) Asthma

III. Select the correct option by looking at the picture of the young anther-



(a) a- epidermis, b-endothecium, c-middle layers,d-tapetum, e-sporogenous tissue, f-connective

(b) b-epidermis, c-endothecium, d-middle layers, e-tapetum, f-sporogenous tissue, a-connective

(c) b-epidermis, c-endothecium, f-middle layers, e-tapetum, a-sporogenous tissue, d-connective

(d) b-epidermis, c-endothecium, f-middle layers, e-tapetum, d-sporogenous tissue, a-connective

IV. Used as molecular scissors in genetic engineering-

(a) DNA polymerase
(b) DNA ligase
(c) Helicase
(d) Restriction endonuclease

V. Population density is designed as-

(a) D (b) P (c) N (d) d

VI. The condition of chromosomes in a person suffering from Turner syndrome will be-

(a) 44+ X (b) 44+XXY
(c) 44+ XY (d) 44+XXX

2. रिक्त स्थानों की पूर्ति कर लिखिए- 1x6=6

I. 200 द्वितीयक शुक्र कोशिकाओं से.................. शुक्राणु बनेंगे।
II. DNA के अणु में एडिनाइन और थायमिन के बीच हाइड्रोजन बंधों की संख्या-----------है।
III. पेनिसिलिन .... नामक कवक से प्राप्त होता है।
IV. ऐसे जीव जिनके आनुवंशिक संगठन को बदल दिया गया है उसे .... कहते है।
V. प्रथम पारजीनी गाय का नाम ………….. है।
VI. प्रत्येक पारिस्थितिक तंत्र ऊर्जा के लिये........... पर आश्रित होता है।

2. Fill in the blanks and write-

I. From 200 secondary sperm cells. ……… sperm will be formed.
II. The number of hydrogen bonds between adenine and thymine in a DNA molecule is…………
III. Penicillin is obtained from ………………… fungus.
IV. Organisms whose genetic composition has been altered are called……
V. Name of the first transgenic cow is ………..
VI. Every ecosystem depends on… for energy.

3. सत्य या असत्य चुनिए- 1x6=6

I. GIFT जन्मदर को नियंत्रित करने की विधि है।
II. निएंडर थल मानव की कपाल गुहा 1400cc आकार की होती है।
III. विश्व की कुल जैव विविधता में भारत की साझेदारी 8.1% है।
IV. ऊतक संवर्धन द्वारा हजारों की संख्या में पादपो को उत्पन्न करने की विधि सूक्ष्म प्रवर्धन कहलाती है।
V. जैव पीडकनाशी पर्यावरण को नुकसान पहुंचाते है।
VI. कॉरपस ल्युटियम का निर्माण वृषण में होता है।

3. Choose true or false-

I. GIFT is a method to control birth rate.
II. The cranial cavity of Neanderthal man is 1400cc in size.
III. India's share in the total biodiversity of the world is 8.1%.
IV. The method of producing thousands of plants through tissue culture is called micro propagation.
V. Biopesticides harm the environment.
VI. The corpus luteum is formed in the testis.

4. सही जोड़ियां मिलाकर लिखिए- 1x5=5

कॉलम A	कॉलम B
I. आवृतबीजीय भ्रूणकोष	(a) अभिसारी विकास
II. मलेरिया	(b) + +
III. समजातता	(c) सात कोशिकीय
IV. पेलिन्ड्रोम	(d) GAATTC
V. सहोपकारिता	(e) प्लाज्मोडियम

4. Match and write the correct pairs-

Column A	Column B
i. Angiosperm embryo sac	(a) Convergent evolution
II. Malaria	(b) ++
III. Homology	(c) Seven-celled
IV. Palindrome	(d) GAATTC
V. Mutualism	(e) Plasmodium

5.एक वाक्य में उत्तर लिखिए- 1x5=5

I. ZIFT का पूरा नाम लिखिए।
II. हार्डी वेनवर्ग सिद्धांत का समीकरण लिखिए|
III. तम्बाकू में पाये जाने वाले हानिकारक रासायनिक यौगिक का नाम लिखिए।
IV. इन्सुलिन की दोनों चैन किस बंध द्वारा जुड़ीं रहती हैं?
V. IUCN का पूरा नाम लिखिए।

5. **Write the answer in one sentence-**

I. Write the full form of ZIFT.
II. Write the equation for Hardy-Weinberg theory.
III. Write the name of the harmful chemical compound found in tobacco.
IV. By which bond are the two chains of insulin held together?
V. Write the full form of IUCN.

6. जनसंख्या विस्फोट के दो कारण लिखिए। 2

Write two reasons for population explosion.

अथवा/ or

एम्नियोसेन्टेसिस क्या है?

What is amniocentesis?

7. मेंडल के प्रभाविता के नियम को स्पष्ट कीजिए। 2

Explain Mendel's law of dominance.

अथवा/ or

अपूर्ण प्रभाविता को स्पष्ट कीजिए।

Explain incomplete dominance.

8. अपसारी जैव विकास क्या है? 2

What is divergent biological evolution?

अथवा/ or

वैज्ञानिक मिलर ने जीवन की उत्पत्ति के अपने प्रयोग में किन-किन गैसों के मिश्रण उपयोग किया?

Which mixture of gases did scientist Miller use in his experiment on the origin of life?

9.बायोगैस की घटक गैसों के नाम लिखिए। 2

Write the names of the constituent gases of biogas

अथवा/ or

बायोकेमिकल ऑक्सीजन डिमांड को स्पष्ट कीजिए।

Explain Biochemical Oxygen demand.

10.जैव विविधता की क्षति के कोई दो कारण लिखिए। 2

Write any two reasons for loss of biodiversity

अथवा/ or

स्व स्थाने संरक्षण एवं बाह्य स्थाने संरक्षण में कोई दो अंतर लिखिए।

Write any two differences between in-situ conservation and Ex-situ conservation

11. बायोपेटेन्ट द्वारा बायोपाइरेसी को किस प्रकार रोका जा सकता है? 2

How can Biopatent prevent Biopiracy?

अथवा/ or

कृषि के क्षेत्र में जैव प्रोद्योगिकी के कोई देा अनुप्रयोग लिखिए।

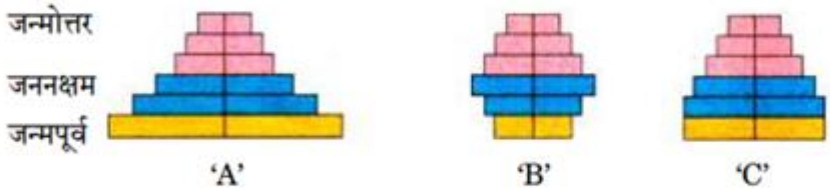
Write any two applications of biotechnology in agriculture.

12.सहजीविता एवं सहभोजिता में कोई दो अंतर लिखिए। 2

Write any two differences between symbiosis and commensalism.

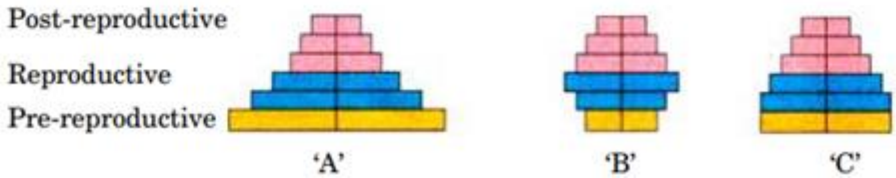
अथवा/ or

नीचे दिए गए मानव समष्टि के आयु पिरामिड़ 'A', 'B' एवं 'C' का अध्ययन कीजिए तथा उसके नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर लिखिए:



(a) पिरामिड़ 'B' तथा 'C' की पहचान कर लिखिए।
(b) जिस आधार पर उपर्युक्त पिरामिडों का आरेखण किया गया, उसे लिखिए।

Study the age pyramids 'A', 'B' and 'C' of the human population given below and answer the questions given below it:



(a) Identify pyramids 'B' and 'C' .and write it.
(b) Write the basis on which the above pyramids have been drawn.

13.जब एक सामान्य स्त्री का विवाह एक वर्णान्ध पुरुष से होता है तो उस स्त्री से होने वाली संतानों की वर्णान्धता की वंशागति को चित्र द्वारा प्रदर्शित कीजिए। 3

With the help of diagram show the inheritance of colour blindness in the children born from a normal woman who marries a colour blind man.

अथवा/or

प्रायः पुरुषों में हीमोफीलिया रोग हो जाता है, लेकिन स्त्रियाँ इसकी वाहक होती हैं, कारण स्पष्ट कीजिए।

Usually men suffer from haemophilia, but women are its carrier, explain the reason.

14. माँ के दूध को नवजात शिशु के लिए सबसे अच्छा क्यों माना जाता है? कोई तीन कारण लिखिए।3

Why mother's milk is considered the best for a newborn baby? Write any three reasons.

अथवा/or

शुक्राणु जनन की क्रियाआ का रेखीय निरूपण कीजिए।

Give a diagrammatic representation of the process of spermatogenesis.

15. वाहितमल क्या है? यह हमारे लिये हानिकारक क्यों है ? कोई तीन कारण लिखिए। 3

What is sewage? Why is it harmful to us? Give any three reasons.

अथवा/or

तीन सूक्ष्म जीवों की सूची नीचे दी गई है। प्रत्येक द्वारा उत्पादित एक-एक उत्पाद के नाम तथा उपयोग लिखिए।

(a) ऐस्परजिलस नाइगर

(b) ट्राइकोडर्मा पॉलिस्पोरम

(c) मोनॉस्कस परप्यूरीअस

Three microbes are listed below. Name the product produced by each one of them and mention their use.

(a) Aspergillus niger

(b) Trichoderma polysporum

(c) Monascus purpureus

16.जैव भार का पिरामिड़ सीधा एवं उल्टा दोनों प्रकार का हो सकता है,उदाहरण द्वारा स्पष्ट कीजिए। 3

The pyramid of biomass can be both straight and inverted, explain with example.

अथवा/or

खाद्य श्रृंखला एवं खाद्य जाल में कोई तीन अंतर लिखिए।

Write any three differences between food chain and food web.

17. डीएनए पैकेजिंग को स्पष्ट करते हुए इसकी कोई तीन विशेषताएं लिखिए। 4

Explain DNA packaging, and write any three characteristics of it .

अथवा/or

प्रोटीन निर्माण की अनुलेखन क्रिया का आरेखीय निरूपण कीजिए।

Give a diagrammatic representation of the transcription process of protein formation.

18. द्विनिषेचन (Double fertilization) एवं त्रिसंलयन (Triple fusion) की क्रिया को स्पष्ट कीजिए। 4

Explain the process of double fertilization and triple fusion.

अथवा/or

असंगजनन को स्पष्ट करते हुए इसके दो महत्व लिखिए।

Explain the Apomixis and write its two importance.

19.मनुष्य में जीवाणु द्वारा फेलने वाले किन्ही चार रोगों के नाम, कारक व एक -एक लक्षण लिखिए। 4

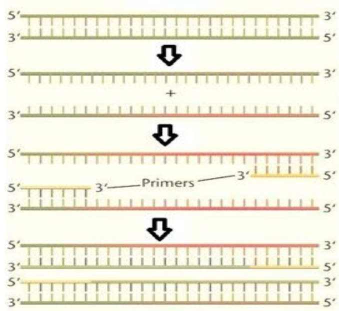
Write the names, causes and one symptom of any four diseases caused by bacteria in humans.

अथवा/or

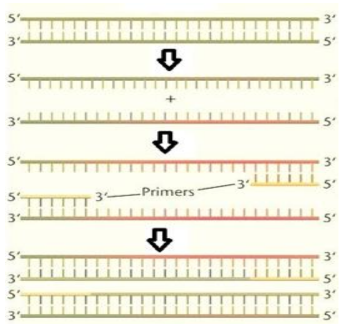
सक्रिय एवं निष्क्रिय प्रतिरक्षा में कोई चार अंतर लिखिए।

Write any four differences between active and passive immunity.

20. दिये गये चित्र में PCR के चरणों के नाम लिखिए एवं उनका वर्णन कीजिए। एवं इसके कोई तीन उपयोग लिखिए। 4



In the given figure, write the names of the steps of PCR and describe them. Write any three uses of it.



अथवा/or

क्लोनिंग संवाहक की कोई चार विशेषताएं लिखते हुए, किन्हीं दो क्लोनिंग वाहकों के बारे में लिखिए।

Write any four characteristics of cloning vectors and also write about any two cloning vectors.