BYJU'S The Learning App

HBSE Class 12 Biology Question Paper 2017 Set D

CLASS : 12th (Sr. Secondary) **Code No. 2030**

Series : SS-M/2017

Roll No. | | | | | | | | | | |

SET : D

जीव विज्ञान

BIOLOGY

[Hindi and English Medium]

ACADEMIC/OPEN

(Only for Fresh Candidates)

(Evening Session)

*Time allowed : **3** hours]* *[Maximum Marks : **60***

- *कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित प्रश्न **18** हैं।*

  *Please make sure that the printed question paper are contains **18** questions.*

- *प्रश्न-पत्र में दाहिने हाथ की ओर दिये गये **कोड नम्बर** तथा **सेट** को छात्र उत्तर-पुस्तिका के मुख्य-पृष्ठ पर लिखें।*

  *The **Code No.** and **Set** on the right side of the question paper should be written by the candidate on the front page of the answer-book.*

- *कृपया प्रश्न का उत्तर लिखना शुरू करने से पहले, प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें।*

  Before beginning to answer a question, its Serial Number must be written.

- *उत्तर-पुस्तिका के बीच में खाली पन्ना/पन्ने न छोड़ें।*

  Don't leave blank page/pages in your answer-book.

- *उत्तर-पुस्तिका के अतिरिक्त कोई अन्य शीट नहीं मिलेगी। अतः आवश्यकतानुसार ही लिखें और लिखा उत्तर न काटें।*

https://byjus.com

Except answer-book, no extra sheet will be given. Write to the point and do not strike the written answer.

- *परीक्षार्थी अपना रोल नं० प्रश्न-पत्र पर अवश्य लिखें।*

  Candidates must write their Roll Number on the question paper.

- *कृपया प्रश्नों का उत्तर देने से पूर्व यह सुनिश्चित कर लें कि प्रश्न-पत्र पूर्ण व सही है,* ***परीक्षा के उपरान्त इस सम्बन्ध में कोई भी दावा स्वीकार नहीं किया जायेगा।***

  Before answering the questions, ensure that you have been supplied the correct and complete question paper, ***no claim in this regard, will be entertained after examination.***

सामान्य निर्देश :

(i) **सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।**

(ii) इस प्रश्न-पत्र में कुल **18** प्रश्न हैं, जो **चार** खण्डों : **अ, ब, स** तथा **द** में विभक्त हैं।

(iii) **खण्ड – अ** के प्रश्न संख्या **1** में **बारह** (i-xii) भाग हैं जिनमें से (i) से (viii) तक बहुविकल्पीय तथा (ix) से (xii) तक वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न **1** अंक का है।

(iv) **खण्ड – ब** में प्रश्न संख्या **2** से **10** तक अति-लघूत्तरात्मक प्रश्न हैं, प्रत्येक के **2** अंक हैं।

(v) **खण्ड – स** में प्रश्न संख्या **11** से **15** तक लघूत्तरात्मक प्रश्न हैं, प्रत्येक के **3** अंक हैं।

https://byjus.com

BYJU'S
The Learning App

(vi) **खण्ड- द** *में प्रश्न संख्या* **16** *से* **18** *तक दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्न हैं, प्रत्येक के* **5** *अंक हैं।*

(vii) सभी दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्नों में आंतरिक छूट उपलब्ध है। ऐसे प्रश्नों में से आपको केवल ***एक*** *ही प्रश्न करना है।*

General Instructions :

(i) ***All questions are compulsory.***

(ii) This question paper contains **18** *questions, which are divided into* ***four*** *Sections* ***: A, B, C*** *and* ***D****.*

(iii) ***Section – A*** *contains question number* **1** *having* ***twelve*** *(i-xii) parts, in which (i) to (viii) are multiple choice type and (ix) to (xii) are objective type questions. Each question carry* **1** *mark.*

(iv) ***Section – B*** *contains question numbers* **2** *to* **10** *of very short answer type questions and carry* **2** *marks each.*

(v) ***Section – C*** *contains question numbers* **11** *to* **15** *of short answer type questions and carry* **3** *marks each.*

(vi) ***Section – D*** *contains question numbers* **16** *to* **18** *of long answer type questions and carry* **5** *marks each.*

(vii) Internal choice is available in all long answer type questions. You have to attempt only ***one*** *of the given choice in such questions.*

खण्ड – अ

SECTION – A

(वस्तुनिष्ठ प्रश्न)

(Objective Type Questions)

1. (i) निम्नलिखित में से कौन-से पौधे में कायिक प्रवर्धन बुलबिल द्वारा होता है ? 1

https://byjus.com

BYJU'S
The Learning App

(A) ब्रायोफिलम

(B) अगैव

(C) कारा

(D) जल हायसिंथ

In which of the following plant vegetative propagation occurs by bulbils ?

(A) Bryophyllum

(B) Agave

(C) Chara

(D) Water Hyacinth

(ii) मेंडल द्वारा अध्ययन किए गए मटर के पौधे में निम्नलिखित में से कौन-सा विशेषक अप्रभावी है ? 1

(A) फली का सिकुड़ा आकार

(B) बीज का गोल आकार

(C) तने की लम्बी ऊँचाई

(D) फली का हरा रंग

Which of the following trait of pea plant studied by Mendel is recessive ?

(A) Constricted pod shape

(B) Round seed shape

(C) Tall stem height

(D) Green pod colour

(iii) निम्नलिखित में से कौन-सा बंध द्विकुंडली डी एन ए में ***नहीं*** होता है ? 1

https://byjus.com

BYJU'S The Learning App

(A) हाइड्रोजन बंध

(B) पैप्टाइड बंध

(C) ग्लाइकोसिडिक बंध

(D) फॉस्फोडाइस्टर बंध

Which of the following bond is ***not*** present in DNA double helix ?

(A) Hydrogen bond

(B) Peptide bond

(C) Glycosidic bond

(D) Phosphodiester bond

(iv) यह किस वैज्ञानिक में कहा था कि उत्परिवर्तन ही विकास का कारण है, न कि छोटी-छोटी विविधताएँ ? 1

(A) ओपेरिन

(B) लैमार्क

(C) डी वेरीज

(D) डार्विन

Which scientist stated that it is the mutation which causes evolution and not the minor variations ?

(A) Oparin

(B) Lamarck

(C) de Vries

https://byjus.com

BYJU'S The Learning App

(D) Darwin

(v) निम्नलिखित में से डेंगू रोग का रोगवाहक कौन-सा है ? 1

1 1

(A) घरेलू मक्खी

(B) क्यूलैक्स मच्छर

(C) ऐनोफेलीज मच्छर

(D) एडीज मच्छर

Which one of the following is the vector of Dengue disease ?

(A) House fly

(B) Culex mosquito

(C) Anopheles mosquito

(D) Aedes mosquito

(vi) धान की अधिक उत्पादन देने वाली अर्द्धवामन कौन-सी किस्म को ताइवान में व्युत्पन्न किया गया है ? 1

(A) ताइचुंग नेटिव - 1

(B) रत्ना

(C) जया

(D) आई आर - 8

https://byjus.com

BYJU'S
The Learning App

Which high yielding semi dwarf variety of rice is developed at Taiwan ?

(A) Taichung Native - 1

(B) Ratna

(C) Jaya

(D) I R - 8

(vii) ब्रीवर्स यीस्ट का उपयोग कौन-से औद्योगिक उत्पाद बनाने में किया जाता है ? 1

(A) ब्रेड

(B) एथानॉल

(C) पेनीसिलिन

(D) एसीटिक अम्ल

Brewer's Yeast is used in the preparation of industrial product :

(A) Bread

(B) Ethanol

(C) Penicillin

(D) Acetic acid

(viii) समताप मंडल में ओजोन परत का निम्नीकरण के लिए कौन-सी गैस उत्तरदायी है ? 1

(A) कार्बन डाइऑक्साइड

(B) सी एफ सीज

(C) सल्फर डाइऑक्साइड

https://byjus.com

BYJU'S The Learning App

(D) नाइट्रस ऑक्साइड

Which gas is responsible for the degradation of ozone layer in stratosphere ?

(A) Carbon dioxide

(B) CFCs

(C) Sulphur dioxide

(D) Nitrous oxide

(ix) कायिक प्रवर्धन किसे कहते हैं ? 1

What is vegetative propagation ?

(x) नलिका उच्छेदन किसे कहते हैं ? 1

What is tubectomy ?

(xi) त्रिसूत्रता किसे कहते हैं ? 1

What is trisomy ?

(xii) परितंत्र में द्वितीयक उत्पादक किसे कहते हैं ? 1

What is secondary productivity in an ecosystem ?

खण्ड – ब

SECTION – B

(अति-लघूत्तरात्मक प्रश्न)

https://byjus.com

BYJU'S
The Learning App

(Very Short Answer Type Questions)

2. हार्मोन मोचक आई यू डी का एक उदाहरण दीजिए। यह गर्भ निरोधन में किस प्रकार सहायक होते हैं ? 2

Give an example of hormone releasing IUDs. How does it help in preventing pregnancy ?

3. पक्षी और तितली के पंख क्या समजात अंग हैं या समतुल्य अंग, समझाइए ? ये किस प्रकार के विकास को निरूपित करते हैं ? 2

Are the wings of a bird and butterfly homologous organs or analogous organs ? Explain, and state the kind of evolution they represent.

4. एक व्यक्ति टाइफाइड ज्वर से ग्रस्त है। उन रोग लक्षणों को सूचीबद्ध कीजिए जिनसे इस संक्रमण की पुष्टि की जा सकती है। इस संक्रमण के कारक रोगजनक का नाम बताइए। 2

A patient is down with typhoid fever. List the symptoms that confirm this infection. Name the causative pathogen.

5. मवेशियों में अन्तःप्रजनन से क्या हानि होती है, लिखिए ? इससे किस प्रकार छुटकारा पाया जा सकता है ? 2

State the disadvantage of inbreeding among cattle. How it can be overcome ?

6. ए डी ए एंजाइम के नाम को विस्तारित कीजिए। मानव शरीर में यह एन्जाइम क्यों अनिवार्य है ? 2

Expand the name of the enzyme ADA. Why is this enzyme essential in the human body ?

7. अनुकूलन किसे कहते हैं ? मरुस्थलीय पौधों में वाष्पोत्सर्जन द्वारा जल की हानि को न्यूनतम करने वाले अनुकूलन बताइए। 2

What are adaptation ? State the adaptations found in desert plants to minimize water loss through transpiration.

https://byjus.com

8. द्वितीयक अनुक्रमण किन परिस्थितियों में आरम्भ होता है ? यह प्राथमिक अनुक्रमण से अधिक तीव्रता से क्यों होता है ? 2

Under what circumstances does the secondary succession begin ? Why does it proceed faster than primary succession ?

9. औद्योगिक उत्पादों में जैव विविधता के कोई ***दो*** उपयोग बताइए। 2

State any ***two*** uses of biodiversity in industrial products.

10. वाहनों में सी एन जी का उपयोग डीजल एवं पेट्रोल से बेहतर क्यों है ? कोई ***चार*** कारण बताइए। 2

Why is the use of CNG in vehicles is better than diesel and petrol ? Give any ***four*** reasons.

खण्ड – स

SECTION – C

(लघूत्तरात्मक प्रश्न)

(Short Answer Type Questions)

11. मानव आनुवंशिकी के अध्ययन में वंशावली विश्लेषण क्यों किया जाता है ? इससे निकाले जा सकने वाले निष्कर्ष को लिखिए। 3

Why is pedigree analysis done in the study of human genetics ? State the conclusions that can be drawn from it.

12. बैक्यूलोवाइरेरेस क्या हैं ? पीड़कों के जैव नियंत्रण में इनकी भूमिका की व्याख्या कीजिए। 3

What are Baculoviruses ? Explain their role in bio-control of pests.

13. क्लोनिंग वेक्टर (संवाहक) pBR 322 में वरण योग्य चिह्नक का नाम बताइए। इनकी भूमिका की चर्चा कीजिए। 3

Name the selectable markers in the cloning vector pBR 322 ? Mention the role they play.

14. पारजीनी जन्तु किसे कहते हैं ? पारजीनी जन्तुओं की जैविक उत्पाद में भूमिका की व्याख्या कीजिए। 3

What are transgenic animals ? Explain the role of transgenic animals in biological products.

15. उदाहरण देकर समझाइए कि आवासीय क्षति एवं विखण्डन, जन्तु एवं पौधों के विलुप्तीकरण का कारण किस प्रकार होते हैं ? 3

Explain with examples how do habitat loss and fragmentation cause extinction of plants and animals ?

खण्ड – द

SECTION – D

(दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्न)

(Long Answer Type Questions)

16. (i) एक अंतः भ्रूणपोषीय एकपत्री बीज के अनुप्रस्थ काट का नामांकित आरेख बनाइए। 2

Draw a labelled diagram of L. S. of an endospermic monocot seed.

(ii) पुष्पी पादप में होने वाले निषेचन को दोहरा निषेचन क्यों कहा जाता है ? इसमें निहित कोशिकाओं की सूत्र-सूत्रता बताइए। 2

Why is fertilization in an angiosperm referred to as double fertilization ? Mention the ploidy of the cells involved.

अथवा

OR

(i) एक द्विबीजपत्री पुष्पी पादप में भ्रूण विकास के चरणों का चित्र के साथ वर्णन कीजिए। 4

With the help of diagram describe the stages of embryo development in a dicot flowering plant.

(ii) बहुभ्रूणता का एक उदाहरण देकर व्याख्या कीजिए। 1

Explain polyembryony with an example.

17. मानव मादा में प्राथमिक अंडक कब और कहाँ बनते हैं ? अण्डोत्सर्ग होने तक इन अंडकों के परिवर्धन का वर्णन कीजिए। 5

When and where are primary oocytes formed in human female ? Trace the development of these oocytes till ovulation.

अथवा

OR

(i) मानव मादा में अंडाणु के निषेचन के समय क्या-क्या घटनाएँ होती हैं ? समझाइए। 2

Explain the events taking place at the time of fertilization of an ovum in a human female.

(ii) युग्मनज के गर्भाशय में अतरोपित होने तक, उसमें होने वाले परिवर्धनों का वर्णन कीजिए। 3

Trace the development of the zygote upto its implantation in the uterus.

18. (i) डी एन ए प्रतिकृतियन प्रक्रिया की व्याख्या कीजिए। इस प्रक्रिया में एन्जाइमों की भूमिका पर विशिष्ट जोर दीजिए। 4

Explain the mechanism of DNA replication. Highlight the role of enzymes in this process.

(ii) डी एन ए प्रतिकृतियन को अर्धसंरक्षी क्यों बताया जाता है ? 1

Why is DNA replication said to be semi-conservation ?

अथवा

OR

(i) आर-स्ट्रेन के बैक्टीरिया का एस-स्ट्रेन में रूपान्तरित होने का ग्रिफिथ ने किस प्रकार स्पष्ट किया था ? 2

How did Griffith explain the transformation of R-strain bacteria into S-strain ?

BYJU'S The Learning App

(ii) मैक्लियॉइड, मैक कार्टी तथा एवरी ने उन अणुओं की जैव रासायनिक प्रकृति किस प्रकार निर्धारित की थी, जिसके द्वारा आर-स्ट्रेन के बैक्टीरिया का एस-स्ट्रेन में परिवर्तन हो जाता है ? समझाइए। 3

Explain, how Macleod, McCarty and Avery determined the biochemical nature of the molecules responsible for transforming R- strain bacteria into S-strain ?

https://byjus.com