HBSE Class 12 Biology Question Paper 2017 Set A

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

Series : SS-M/2017

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

SET : A

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।*

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।*

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 जीव में अलैंगिक जनन कलिका द्वारा होता है ? 1

https://byjus.com

BYJU'S
The Learning App

(A) *क्लैमिडोमोनास*

(B) *हाइड्रा*

(C) *पैनीसिलियम*

(D) *स्पंज*

In which of the following organism, asexual reproduction occurs by buds ?

(A) *Chlamydomonas*

(B) *Hydra*

(C) *Penicillium*

(D) *Sponge*

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

(A) फली का हरा रंग

(B) फली का पीला रंग

(C) फूल का सफेद रंग

(D) अंत्य फूल की स्थिति

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

(A) Green pod colour

(B) Yellow pod colour

(C) White flower colour

(D) Terminal flower position

(iii) गुणसूत्रों में डी एन ए का प्रतिकरण अर्धसंरक्षकीय तरह से होने का पता लगाने के लिए टेलर और उनके सहयोगियों ने किस पर प्रयोग किए थे ? 1

https://byjus.com

BYJU'S The Learning App

(A) *सदाबहार*

(B) *फाबा सेम*

(C) *फल मक्खी*

(D) *ई० कोलाई*

To prove semi-conservative replication of DNA in chromosomes, Taylor and his colleagues conducted experiments on :

(A) *Vinca rosea*

(B) *Vicia fava*

(C) *Drosophila melanogaster*

(D) *E.coli*

(iv) सौरमंडल में पृथ्वी की रचना का समय क्या माना जाता है ? 1

(A) 200 बिलियन वर्ष पूर्व

(B) 4.5 मिलियन वर्ष पूर्व

(C) 4.5 बिलियन वर्ष पूर्व

(D) 400 मिलियन वर्ष पूर्व

In the solar system, earth was supposed to have been formed about :

(A) 200 Billion years back

(B) 4.5 Million years back

(C) 4.5 Billion years back

https://byjus.com

BYJU'S The Learning App

(D) 400 Million years back

(v) अमीबी अतिसार का रोगकारक कौन-सा है ? 1

1 1

(A) *वुचेरेरिया*

(B) *प्लाज़्मोडियम*

(C) *ऐस्केरिस*

(D) *एंटएमीबा हिस्टोलिटिका*

Which one is the pathogen of amoebic dysentery ?

(A) *Wuchereria*

(B) *Plasmodium*

(C) *Ascaris*

(D) *Entamoeba histolytica*

(vi) गेहूँ की अर्द्धवामन किस्म का विकास किसने किया था ? 1

(A) नॉर्मन ई० बोरलॉग

(B) एम० एस० स्वामीनाथन

(C) ग्रेगर मेंडेल

(D) हरबर्ट बोयर

Who developed the semi-dwarf variety of wheat ?

https://byjus.com

BYJU'S The Learning App

(A) Norman E. Borlaug

(B) M. S. Swaminathan

(C) Gregor Mendel

(D) Herbert Boyer

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

(A) दही

(B) ब्रेड

(C) इडली

(D) किण्वित मत्स्य

Baker's Yeast is used in the preparation of edible product ?

(A) Curd

(B) Bread

(C) Idli

(D) Fermented fish

(viii) निम्नलिखित में से कौन-सी ग्रीन हाउस गैस ***नहीं*** है ? 1

(A) कॉर्बन डाइऑक्साइड

(B) मीथेन

(C) सल्फर डाइऑक्साइड

https://byjus.com

BYJU'S
The Learning App

(D) नाइट्रस ऑक्साइड

Which one of the following is ***not*** a green house gas ?

(A) Carbon dioxide

(B) Methane

(C) Sulphur dioxide

(D) Nitrous oxide

(ix) क्लोन किसे कहते हैं ? 1

What is clone ?

(x) 2001 ई० की जनगणना के अनुसार भारत में मानव जनसंख्या वृद्धिदर कितने प्रतिशत थी ? 1

What was the human population growth rate in India, according to 2001 census report ?

(xi) बिन्दु उत्परिर्वन किसे कहते हैं ? 1

What is point mutation ?

(xii) परितंत्र में स्थित शस्य किसे कहते हैं ? 1

What is standing crop in an ecosystem ?

खण्ड – ब

SECTION – B

(अति-लघूत्तरात्मक प्रश्न)

https://byjus.com

BYJU'S
The Learning App

(Very Short Answer Type Questions)

2. भारत में जनसंख्या विस्फोट के कोई ***दो*** मुख्य कारण बताइए। 2

Mention ***two*** main causes of population explosion in India.

3. जीवों में समजातीय संरचनाएँ क्या हैं ? ये किस प्रकार के विकास को निरूपित करते हैं ? 2

What are homologous structures in organisms ? State the kind of evolution they represent.

4. उन कोशिकाओं के प्ररूप का नाम लिखिए जिनमें एड्स का वायरस मानव शरीर में घुसने के बाद सर्वप्रथम प्रवेश करता है। इन कोशिकाओं के भीतर इस वायरस में होने वाली उन घटनाओं का क्रम समझाइए जो उनमें अपनी संतति बढ़ाने हेतु होती जाती है। 2

Name the type of cells that AIDS virus first enters into after getting inside the human body. Explain the sequence of events that virus undergoes within these cells to increase their Progeny.

5. सूक्ष्म प्रवर्धन द्वारा उत्पन्न पौधों को सोमाक्लोन क्यों कहते हैं ? इस तकनीक के ***दो*** लाभ बताइए। 2

Why are the plants raised through micro- propagation termed as somaclones ? Mention ***two*** advantages of this technique.

6. जी ई ए सी को विस्तारित कीजिए तथा भारत सरकार द्वारा गठित इस संगठन की जिम्मेदारियाँ बताइए। 2

Explain GEAC and mention the responsibilities of this organization set-up by the Indian Government.

7. समझाइए कि बहुत छोटे आकार के जन्तु ध्रुवीय क्षेत्रों में विरले ही क्यों पाये जाते हैं ? 2

https://byjus.com

BYJU'S
The Learning App

Explain, why are very small animals rarely found in polar regions ?

8. प्राथमिक और द्वितीयक अनुक्रम में मुख्य अन्तर बताइए। दोनों का ***एक-एक*** उदाहरण दीजिए। 2

State the main difference between primary and secondary succession. Provide ***one*** example of each.

9. उस समाज-जैववैज्ञानिक का नाम लिखिए जिसने जैव विविधता शब्द को प्रचलित किया। भारत में चावल के 50,000 स्ट्रेन द्वारा निरूपित जैव विविधता का स्तर बताइए। 2

Name the socio-biologist who popularized the term biodiversity. Identify the level of biodiversity represented by 50,000 strains of rice in India.

10. किसानों के द्वारा फसलों में डी डी टी के उपयोग से स्थानीय पक्षी समष्टि किस प्रकार का दुष्प्रभाव पड़ता है, समझाइए ? 2

How is the local bird population affected by the use of DDT in crops by the farmers ?

खण्ड – स

SECTION – C

(लघूत्तरात्मक प्रश्न)

(Short Answer Type Questions)

11. परीक्षार्थ क्रास क्या होता है ? इसके द्वारा पौधे की विषमयुग्मजता का पता किस प्रकार लगाया जा सकता है ? 3

What is test cross ? How can it decipher the heterozygosity of a plant ?

https://byjus.com

BYJU'S
The Learning App

12. *स्ट्रेप्टोकोकस, मौनैस्कस और ट्राइकोडर्मा* द्वारा उत्पन्न जैव सक्रिय अणुओं और उनके औषधीय महत्त्व बताइए। 3

State the medicinal value and the bioactive molecules produced by *Streptococcus, Monascus and Trichoderma.*

13. EcoRI क्या है ? इसके द्वारा पहचाने जाने वाले पैलिन्ड्रोमिक न्यूक्लियोटाइड अनुक्रम को लिखिए। जैव प्रौद्योगिक में EcoRI की भूमिका बताइए। 3

What is EcoRI ? Write the palindromic nucleotide sequence recognized by it. State the role of EcoRI in biotechnology.

14. तम्बाकू के पौधे में नीमैटोड संक्रमण के विरुद्ध प्रतिरोध विकसित करने में आर एन ए किस प्रकार हस्तक्षेप करता है ? 3

How does RNA interference helps in developing resistance in tobacco plant against nematode infection ?

15. ऐसी कोई *तीन* तकनीक का वर्णन कीजिए जिसमें जैव विविधता के वाह्य स्थान संरक्षण के नियम को प्रयुक्त किया जाता है। 3

Describe any ***three*** techniques where the principle of *ex-situ* conservation of biodiversity has been employed.

खण्ड – द

SECTION – D

(दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्न)

(Long Answer Type Questions)

16. पुष्पी पादप के एकप्ररूपी प्रतीय बीजाण्ड की संरचना का वर्णन एक नामांकित रेखाचित्र के साथ कीजिए। 5

With the help of a labelled diagram, describe the structure of a typical anatropous ovule.

https://byjus.com

BYJU'S The Learning App

अथवा

OR

(i) पुष्पी पादप के पराग-कण की संरचना का वर्णन नामांकित चित्र के साथ कीजिए। 3

With the help of labelled diagram, describe the structure of pollengrain of a flowering plant.

(ii) अनेक प्रजातियों के पराग-कण मानव स्वास्थ्य को किस प्रकार प्रभावित करते हैं ? समझाइए। 2

How do pollengrains of many species affect human health ? Explain.

17. स्त्री के आर्तव चक्र के दौरान अंडाशयों और गर्भाशय में होने वाले परिवर्तनों का वर्णन कीजिए। 5

Describe the changes that occur in ovaries and uterus in human female during the menstrual cycle.

अथवा

OR

स्त्री में होने वाले आर्तव चक्र के दौरान पीयूष तथा अंडाशयी हार्मोनों की भूमिका का वर्णन कीजिए। 5

Describe the role of pituitary and ovarian hormones during menstrual cycle in a human female.

18. डी एन ए के अर्धसंरक्षी प्रतिकरण को प्रयोगात्मक रूप से किसने सिद्ध किया और किस प्रकार किया ? समझाइए। 5

Who proved semi-conservative replication of DNA experimentally and how ? Explain.

https://byjus.com

BYJU'S
The Learning App

अथवा

OR

जीवाणु कोशिकाओं के भीतर ट्रांसक्रिप्शन के दौरान प्रारंभन, दीर्घन और समापन क्रिया को समझाइए। 5

Explain initiation, elongation and termination during transcription in bacterial cells.

https://byjus.com