

**CLASS : 12th Sr. Sec. (Academic) Code No. 2930**

**Series : SS-M/2016**

**SET : A**

Roll No. 

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

**जीव विज्ञान**

**BIOLOGY**

[ Hindi and English Medium ]

**ACADEMIC**

**1st SEMESTER**

(Only for Re-appear Candidates)

**(Morning Session)**

*Time allowed : 2½ hours ] [ Maximum Marks : 60*

- कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ 16 तथा प्रश्न 18 हैं।

*Please make sure that the printed pages in this question paper are 16 in number and it 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.*

**2930/ (Set : A)**

**P. T. O.**

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

**सामान्य निर्देश :**

- सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।**
- इस प्रश्न-पत्र में कुल **18** प्रश्न हैं, जो चार खण्डों : अ, ब, स तथा द में विभक्त हैं।
- खण्ड - अ** के प्रश्न संख्या **1** में **बारह** (i-xii) वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है।

- (iv) **खण्ड - ब** में प्रश्न संख्या 2 से 10 तक अतिलघु उत्तरात्मक प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 2 अंक का है।
- (v) **खण्ड - स** में प्रश्न संख्या 11 से 15 तक लघु उत्तरात्मक प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 3 अंक का है।
- (vi) **खण्ड - द** में प्रश्न संख्या 16 से 18 तक दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 5 अंक का है।
- (vii) प्रश्न-पत्र में समग्र रूप से कोई विकल्प नहीं है। तथापि 5 अंकों वाले सभी दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्नों में आंतरिक चयन प्रदान किया गया 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) objective type questions and carry 1 mark each.
- (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) There is no overall choice. However, internal choice is given in all long answer type questions carrying 5 marks each. 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 प्राणियों में से किस प्राणी में नर व मादा दोनों प्रजनन अंग होते हैं ? 1
- (A) तिलचट्टा
- (B) केंचुआ
- (C) स्पंज
- (D) (A) और (B) दोनों

2930/ (Set : A)

( 5 )

**2930/ (Set : A)**

Which of the following animals bears both male and female reproductive organs ?

- (A) Cockroach
- (B) Earthworm
- (C) Sponge
- (D) Both (A) and (B)

(ii) निम्नलिखित में से कौन-सा फल अनिषेकजनित फल है ? 1

- (A) अनार
- (B) केला
- (C) आम
- (D) उपरोक्त सभी

Which of the following fruit is parthenocarpic ?

- (A) Pomegranate
- (B) Banana
- (C) Mango
- (D) All of the above

**2930/ (Set : A)**

P. T. O.

( 6 )

**2930/ (Set : A)**

(iii) निम्नलिखित में से कौन विकासशील परागकणों को पोषण देता है ? 1

- (A) टैपेटम
- (B) एन्डोस्पर्म
- (C) (A) तथा (B) दोनों
- (D) उपरोक्त में कोई नहीं

Which of the following nourishes the developing pollen grain ?

- (A) Tapetum
- (B) Endosperm
- (C) Both (A) and (B)
- (D) None of the above

**2930/ (Set : A)**

( 7 )

**2930/ (Set : A)**

- (iv) घास परिवार के एक बीजपत्रीय भ्रूण में केवल एक ही बीजपत्र होता है, जिसे ..... कहते हैं । 1

- (A) प्रशल्क
- (B) प्रांकुर चोल
- (C) मूलांकुर चोल
- (D) उपरोक्त में कोई नहीं

In Monocots (grasses) the embryo possess only one cotyledon, which is called as .....

- (A) Scutellum
- (B) Coleoptile
- (C) Coleorhiza
- (D) None of the above

**2930/ (Set : A)**

P. T. O.

( 8 )

**2930/ (Set : A)**

(v) परागकणों का परागकोश से स्त्रीकेसर के वर्तिकाग्र पर स्थानान्तरण की प्रक्रिया को ..... कहते हैं । 1

- (A) निषेचन
- (B) परागण
- (C) (A) एवं (B) दोनों
- (D) उपरोक्त में कोई नहीं

The mechanism of transfer of pollen grains from anther to stigma of a pistil is called .....

- (A) Fertilization
- (B) Pollination
- (C) Both (A) and (B)
- (D) None of the above

**2930/ (Set : A)**



(vi) इनमें से कौन स्त्री के बाह्य जननेंद्रिय के अन्तर्गत आता है ? 1

- (A) जघनशैल
- (B) वृहद भगोष्ठ एवं लघु भगोष्ठ
- (C) योनिच्छद एवं भगशेफ
- (D) ये सभी

In human female external genitalia include .....

- (A) Mons pubis
- (B) Labia majora and labia minora
- (C) Hymen and clitoris
- (D) All of these

(vii) निम्नलिखित में से द्वितीयक उत्पादक कौन है ? 1

- (A) शाकाहारी
- (B) हरे पौधे
- (C) माँसाहारी
- (D) इनमें से कोई नहीं

( 10 )

**2930/ (Set : A)**

Which of the following is secondary producer ?

- (A) Herbivores
- (B) Green plants
- (C) Carnivores
- (D) None of these

(viii) भारत में जीवमण्डल संरक्षित क्षेत्र कितने हैं ?

1

- (A) 448
- (B) 90
- (C) 14
- (D) 114

How many Biosphere Reserves are in India ?

- (A) 448
- (B) 90
- (C) 14
- (D) 114

**2930/ (Set : A)**

- (ix) यौ सं रो (एस टी डी) का पूरा नाम लिखिए। 1

Expand the term STD.

- (x) चरम समुदाय की परिभाषा लिखिए। 1

Define climax community.

- (xi) शैवाल प्रस्फुटन की परिभाषा लिखिए। 1

Define Algal Bloom.

- (xii) CFC (सी० एफ० सी०) का पूरा नाम लिखिए। 1

Expand CFC.

**खण्ड – ब**

**SECTION – B**

(अतिलघु उत्तरात्मक प्रश्न)

**(Very Short Answer Type Questions)**

2. विपुंसन (इमैस्कुलेशन) पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए। 2

Write a brief note on Emasculation.

3. प्रसव पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए। 2

Write a brief note on Parturition.

4. “जैविक समुदाय गतिक है”, टिप्पणी कीजिए। 2

"Biotic community is dynamic", comment.

5. आनुवंशिक विविधता पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए। 2

Write a short note on Genetic Diversity.

6. ई-वेस्ट्स के बारे में आप क्या जानते हैं ? संक्षेप में लिखिए। 2

What do you know about e-wastes ? Write briefly.

7. वनोन्मूलन पर टिप्पणी लिखिए। 2

Write a note on Deforestation.

8. जन्मदर व मृत्युदर में अन्तर समझाइए। 2

Differentiate between Natality and Mortality.

9. “घास के मैदान के पारिस्थितिक तंत्र में संख्या का पिरैमिड हमेशा आधार से ऊपर की ओर (सीधा) होता है।” टिप्पणी लिखिए। 2

"Pyramid of Number in a grassland is always upright." Comment.

10. जलारंभी अनुक्रमण से आपका क्या तात्पर्य है ? 2

What do you mean by Hydrarch succession ?

खण्ड – स

**SECTION – C**

(लघु उत्तरात्मक प्रश्न)

**(Short Answer Type Questions)**

11. सजातपुष्पी परागण पर टिप्पणी लिखिए। 3

Write a note on Geitonogamy.

12. अंतः गर्भाशयी युक्ति के बारे में संक्षेप में लिखिए। 3

Describe in short the Intra Uterine Devices.

( 14 )

**2930/ (Set : A)**

- 13.** एक स्थलीय पारिस्थितिक तंत्र में फॉस्फोरस चक्र का सरलीकृत मॉडल का चित्र बनाइये। 3

Draw a simplified model of Phosphorus Cycle in a terrestrial ecosystem.

- 14.** जैव आवर्धन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए। 3

Write a short note on Biomagnification.

- 15.** जैव खेती पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए। 3

Write a short note on Organic Farming.

**खण्ड – द**

**SECTION – D**

**(दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्न)**

**(Long Answer Type Questions)**

- 16.** जैव विविधता को संरक्षित रखने के विभिन्न उपायों का वर्णन कीजिए। 5

Describe various methods of Biodiversity conservation.

**2930/ (Set : A)**

( 15 )

**2930/ (Set : A)**

अथवा

**OR**

पारितन्त्र में कार्बन चक्र का वर्णन कीजिए।

Describe the carbon cycle in an Ecosystem.

**17.** समताप मण्डल में ओजोन अवक्षय का वर्णन कीजिए। 5

Describe about Ozone Depletion in the stratosphere.

अथवा

**OR**

वायु प्रदूषण और उसकी रोकथाम के बारे में लिखिए।

Write about Air pollution and methods of its control.

**18.** एक स्त्री में अंडजनन प्रक्रिया का वर्णन कीजिए। 5

Describe the process of Oogenesis in the human female.

**2930/ (Set : A)**

P. T. O.

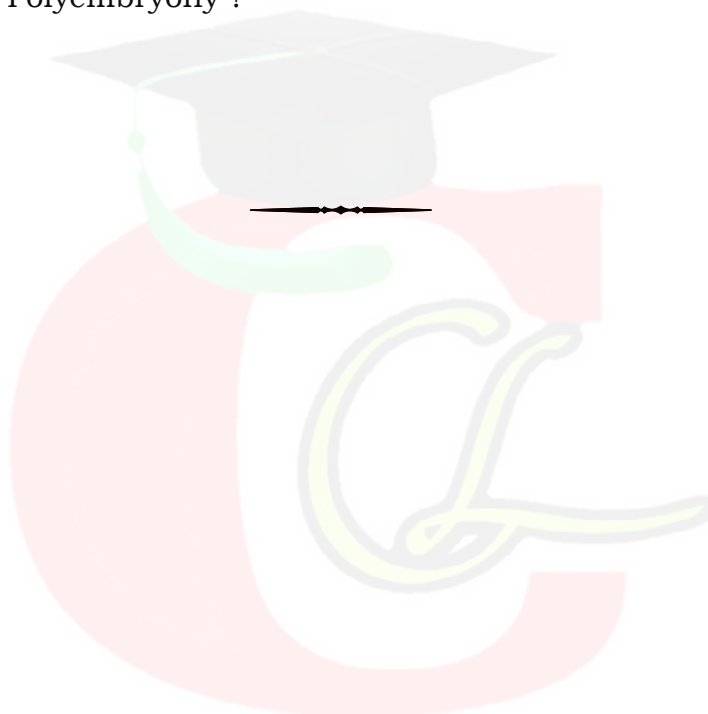
( 16 )      **2930/ (Set : A)**

अथवा

**OR**

असंगजनन एवं बहुभ्रूणता के बारे में आप क्या जानते हैं ?

What do you know about Apomixis and Polyembryony ?



**2930/ (Set : A)**



**CLASS : 12th Sr. Sec. (Academic) Code No. 3030**

**Series : SS-M/2016**

Roll No.

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

**SET : A**

**जीव विज्ञान**

**BIOLOGY**

[ Hindi and English Medium ]

**ACADEMIC**

**2nd SEMESTER**

(Only for Fresh/Re-appear Candidates)

**Evening Session**

*Time allowed : 2½ hours ] [ Maximum Marks : 60*

- कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ 15 तथा प्रश्न 18 हैं।

*Please make sure that the printed pages in this question paper are 15 in number and it 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.*

**3030/(Set : A)**

P. T. O.

- 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 में एक प्रश्न है जिसके बारह (i-xii) भाग हैं जिनमें (i) से (vii) तक बहुविकल्पीय तथा (viii) 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 प्रश्न के 2 अंक हैं।
- (v) खण्ड – स में प्रश्न संख्या 11 से 15 तक लघूत्तरात्मक प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के 3 अंक हैं।
- (vi) खण्ड – द में प्रश्न संख्या 16 से 18 तक दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के 5 अंक हैं।
- (vii) सभी दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्नों में आन्तरिक 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 **one** question having **twelve** (i-xii) parts, in which (i) to (vii) are multiple choice type and (viii) to (xii) are objective type questions. Each question carries 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)**

**नोट :** निम्नलिखित बहुविकल्पीय प्रश्नों के सही विकल्प चुनकर उत्तर-पुस्तिका में लिखिए :

Select the **correct** option of the following multiple choice questions and write in answer-books.

1. (i) नर विषम युग्मता किसमें पाई जाती है ? 1

- |             |                |
|-------------|----------------|
| (A) टिट्टडा | (B) ड्रोसोफिला |
| (C) मानव    | (D) यह सभी     |

3030/(Set : A)

( 5 )

**3030/(Set : A)**

Male Heterogamy is found in :

- (A) Grasshopper
- (B) Drosophila
- (C) Human
- (D) All of these

(ii) कितने प्रकृत अमीनो अम्लों का कूट लेखन करते हैं ? 1

- (A) 64 (B) 61
- (C) 68 (D) 60

How many Codons code for Amino acids ?

- (A) 64 (B) 61
- (C) 68 (D) 60

(iii) निम्नलिखित में से किसने मलय आर्कपेलैगो में काम किया ? 1

- (A) डार्विन (B) एल्फ्रेड वॉलेस
- (C) लामार्क (D) इनमें से कोई नहीं

**3030/(Set : A)**

P. T. O.

( 6 )

**3030/(Set : A)**

Which of the following has worked in Malay Archipelago ?

- (A) Darwin
- (B) Alfred Wallace
- (C) Lamarck
- (D) None of these

(iv) मिलर ने कितने ताप पर प्रयोग किया ?

1

- (A) 100°C
- (B) 300°C
- (C) 400°C
- (D) 800°C

At which temperature Miller conducted the experiment ?

- (A) 100°C
- (B) 300°C
- (C) 400°C
- (D) 800°C

**3030/(Set : A)**

( 7 )

3030/(Set : A)

(v) मैलोइडोगाइन इनकोग्नीटा क्या है ? 1

- (A) बेसीलस (B) शलभ  
(C) डिप्टेरान (D) सूत्रकृमि

Meloidogyne incognita is a :

- (A) Bacillus (B) Moth  
(C) Dipteran (D) Nematode

(vi) वाइरस से कौन-सी बीमारी होती है ? 1

- (A) टाइफॉइड  
(B) सामान्य जुकाम  
(C) निमोनिया  
(D) मलेरिया

3030/(Set : A)

P. T. O.

( 8 )

**3030/(Set : A)**

Which disease is caused by Virus ?

- (A) Typhoid
- (B) Common cold
- (C) Pneumonia
- (D) Malaria

(vii) दही में कौन-सा विटामिन प्रचुर मात्रा में पाया जाता है ? 1

- (A) A
- (B) B<sub>12</sub>
- (C) E
- (D) D

The Curd is rich in vitamin :

- (A) A
- (B) B<sub>12</sub>
- (C) E
- (D) D

(viii) उस विकार का नाम लिखिए जो एक अतिरिक्त लिंग क्रोमोसोम से होता है। 1

Name the disorder which is due to addition of one Sex Chromosome.

**3030/(Set : A)**



- (ix) उस मछली का नाम लिखिए जिसे 1938 में दक्षिण अफ्रीका से पकड़ा गया था और जिसे विलुप्त मान लिया गया था।

Name the fish which was caught from South Africa in 1938 and was thought to be extinct.

- (x) मेटास्टेसिस क्या है ? 1

What is Metastasis ?

- (xi) जीवाणु की कोशिका झिल्ली को तोड़ने में कौन-सा एंजाइम प्रयोग में लाया जाता है ? 1

Which enzyme is used to break cell membrane of bacteria ?

- (xii) पी सी आर में सतत् प्रवर्धन तापस्थायी (थर्मोस्टेबल) डी एन ए पॉलिमरेज जीवाणु ..... से पृथक किया जाता है।  
(जीवाणु का नाम लिखिए) 1

In PCR thermostable DNA polymerase is isolated from bacteria ..... .

(Name of bacteria)

( 10 )

3030/(Set : A)

खण्ड – ब

**SECTION – B**

(अति-लघूत्तरात्मक प्रश्न)

**(Very Short Answer Type Questions)**

2. कैनेबिनॉइड ड्रग के बारे में लिखिए। 2

Write about Cannabinoid drugs.

3. स्ट्रेप्टोकाइनेज कौन-सा जीवाणु उत्पन्न करता है ? इसकी क्या भूमिका है ? 2

Which bacteria produce Streptokinase ? What is its role ?

4. सूक्ष्मजीव स्पाइरूलीना की आहार उत्पादन में क्या भूमिका है ? 2

What is the role of microbes Spirulina in food production ?

5. बायोपाइरेसी क्या है ? 2

What is Biopiracy ?

3030/(Set : A)

6. अनुकूली विकिरण का एक उदाहरण की सहायता से वर्णन कीजिए। 2

Discuss Adaptive Radiation with the help of an example.

7. विलोडित हौज रिएक्टर के बारे में लिखिए। 2

Write about stirred tank reactor.

8. प्रारंभक प्रकूट और रोध प्रकूट कौन-से हैं ? 2

Which are initiator codon and stop codon ?

9. टर्नर सिंड्रोम का वर्णन कीजिए। 2

Describe Turner's syndrome.

10. अनुलेखन के दौरान डी एन ए की दोनों रज्जुओं का प्रतिलिपिकरण क्यों नहीं होता ? 2

Why are both strands of DNA not copied during transcription ?

खण्ड - स

## SECTION – C

(लघूत्तरात्मक प्रश्न)

## (Short Answer Type Questions)

11. आर एन ए की तुलना में डी एन ए रासायनिक संगठन की दृष्टि से कम सक्रिय व संरचनात्मक दृष्टि में अधिक स्थायी कैसे होता है ? 3

How is DNA chemically less reactive and structurally more stable when compared to RNA ?

12. समबंधन, आच्छादन और पुच्छन की परिभाषा लिखिए। 3

Define Splicing, Capping and Tailing.

13. पुनर्योगज डी एन ए जीवाणु में कैसे प्रवेश करते हैं ? 3

How does the bacteria take up the recombinant DNA ?

14. मल्टीपल ऑव्युलेशन ऐम्ब्रियो ट्रांसफर तकनीक से गौ पशुओं में सुधार का वर्णन कीजिए। 3

Describe multiple ovulation embryo transfer technique for herd development.

15. श्लीपद रोग के रोग जनक का नाम लक्षण और फैलने के ढंग का वर्णन कीजिए। 3

Write the name of causative organism symptoms and mode of transmission of disease elephantiasis.

खण्ड – द

**SECTION – D**

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

**(Long Answer Type Questions)**

16. डी एन ए अंगुलिछापी क्या है ? इसकी उपयोगिताओं का वर्णन कीजिए। 5

What is DNA fingerprinting ? Discuss its applications.

अथवा

**OR**

स्वतंत्र अपव्यूहन के नियम का वर्णन कीजिए।

Describe Law of Independent Assortment.

( 14 )

**3030/(Set : A)**

**17.** हार्डी वेनबर्ग सिद्धान्त का वर्णन कीजिए।

5

Describe Hardy-Weinberg principle.

अथवा

**OR**

डार्विन के चयन सिद्धान्त के परिप्रेक्ष्य में जीवाणुओं में देखी गई प्रतिजैविक प्रतिरोध का स्पष्टीकरण कीजिए।

Explain the antibiotic resistance observed in bacteria in light of Darwinian Selection Theory.

**18.** कैंसर का अभिज्ञान किस प्रकार होता है ? इसके उपचार के लिए आमतौर पर किसका सहारा लिया जाता है ? 5

How can Cancer be detected ? What are common approaches for its treatment ?

**3030/(Set : A)**

( 15 )

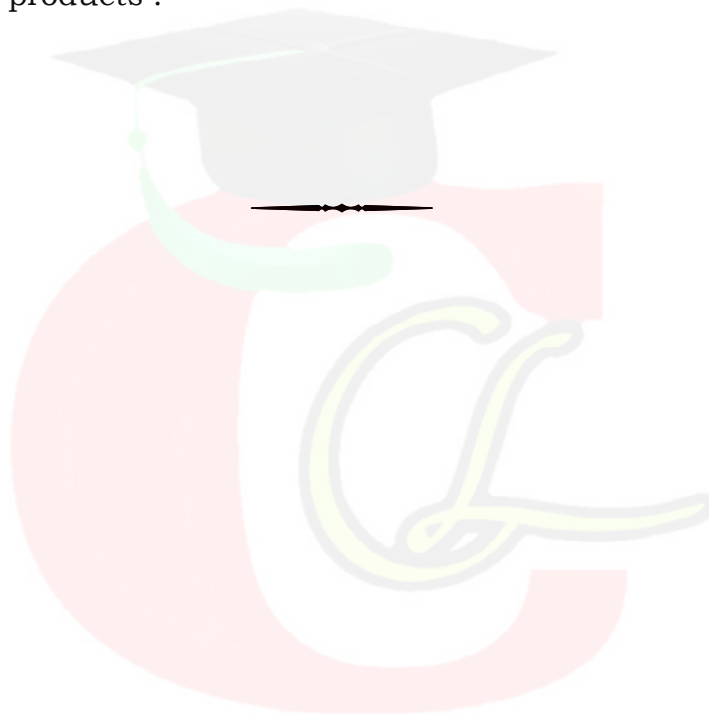
**3030/(Set : A)**

अथवा

**OR**

घरेलू उत्पादों में सूक्ष्मजीवों की भूमिका का वर्णन कीजिए।

Describe the role of microbes in Household products .



**3030/(Set : A)**

**CLASS : 12th Sr. Sec. (Academic) Code No. 2930**

**Series : SS-M/2016**

**SET : B**

Roll No. 

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

**जीव विज्ञान**

**BIOLOGY**

[ Hindi and English Medium ]

**ACADEMIC**

**1st SEMESTER**

(Only for Re-appear Candidates)

**(Morning Session)**

*Time allowed : 2½ hours ] [ Maximum Marks : 60*

- कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ 16 तथा प्रश्न 18 हैं।

*Please make sure that the printed pages in this question paper are 16 in number and it 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.*

**2930/ (Set : B)**

**P. T. O.**



- 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 question, 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) वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है।

- (iv) **खण्ड - ब** में प्रश्न संख्या 2 से 10 तक अतिलघु उत्तरात्मक प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 2 अंक का है।
- (v) **खण्ड - स** में प्रश्न संख्या 11 से 15 तक लघु उत्तरात्मक प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 3 अंक का है।
- (vi) **खण्ड - द** में प्रश्न संख्या 16 से 18 तक दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 5 अंक का है।
- (vii) प्रश्न-पत्र में समग्र रूप से कोई विकल्प नहीं है। तथापि 5 अंकों वाले सभी दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्नों में आंतरिक चयन प्रदान किया गया 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) objective type questions and carry 1 mark each.
- (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) There is no overall choice. However, internal choice is given in all long answer type questions carrying 5 marks each. You have to attempt only **one** of the given choice in such questions.

खण्ड – अ

**SECTION – A**

(वस्तुनिष्ठ प्रश्न)

**(Objective Type Questions)**

1. (i) अमीबा किस विधि द्वारा प्रजनन करता है ? 1
- (A) कोनिडिया
- (B) द्विखण्डन
- (C) चलबीजाणु
- (D) बैसीडिया

( 5 )

**2930/ (Set : B)**

Amoeba reproduces by which method ?

- (A) Conidia
- (B) Binary Fission
- (C) Zoospores
- (D) Basidia

(ii) जब पारस्परिक क्रिया में एक जाति को लाभ होता है और दूसरी जाति को हानि होती है, तो ऐसी पारस्परिक क्रिया को कहते हैं : 1

- (A) स्पर्धा
- (B) सहोपकारिता
- (C) परभक्षण
- (D) इनमें से कोई नहीं

**2930/ (Set : B)**

P. T. O.

( 6 )

**2930/ (Set : B)**

When one species is benefited and other species is harmed, then such an interaction is called :

(A) Competition

(B) Mutualism

(C) Predation

(D) None of these

(iii) ब्रायोफाइट्स की मुख्य जनकीय काय होती है :

1

(A) अगुणित

(B) द्विगुणित

(C) त्रिगुणित

(D) इनमें से कोई नहीं

**2930/ (Set : B)**

( 7 )

**2930/ (Set : B)**

In Bryophytes the main plant body is :

- (A) Haploid
- (B) Diploid
- (C) Triploid
- (D) None of these

(iv) वह प्रजाति जो खाली एवं नग्न क्षेत्र पर आक्रमण करती है, उस प्रजाति को कहते हैं : 1

- (A) द्वितीयक प्रजाति
- (B) मूल अन्वेषक प्रजाति
- (C) चरम समुदाय
- (D) इनमें से कोई नहीं

The species that invades a bare area is called :

- (A) Secondary Species
- (B) Pioneer Species
- (C) Climax Community
- (D) None of these

**2930/ (Set : B)**

P. T. O.

(v) कछुए की जीवन अवधि होती है :

1

- (A) 60-70 वर्ष
- (B) 90-100 वर्ष
- (C) 100-150 वर्ष
- (D) इनमें से कोई नहीं

The life span of Tortoise is :

- (A) 60-70 years
- (B) 90-100 years
- (C) 100-150 years
- (D) None of these

(vi) प्रोजेस्ट्रॉन हॉर्मोन का स्रवण करता है :

1

- (A) लीडिंग कोशिकाएँ
- (B) सर्टोली कोशिकाएँ
- (C) पीत पिंड
- (D) पिट्यूटरी ग्रन्थि

2930/ (Set : B)

Progesterone hormone is secreted by :

- (A) Leydig cells
- (B) Sertoli cells
- (C) Corpus luteum
- (D) Pituitary gland

(vii) निम्नलिखित में से कौन-सा बीज एल्बुमिनियस है ? 1

- (A) चना
- (B) अरण्ड
- (C) मूँगफली
- (D) ये सभी

Which of the following seed is albuminous ?

- (A) Gram
- (B) Castor
- (C) Groundnut
- (D) All of these



( 10 )

**2930/ (Set : B)**

(viii) एक स्त्री में जब प्रारम्भिक भ्रूण परिवर्धन हेतु डिंब वाहिनी से गर्भाशय में स्थानांतरित होता है उस समय भ्रूण कितने ब्लास्टोमियर का बना होता है ? 1

(A) 8 ब्लास्टोमियर तक

(B) 4 ब्लास्टोमियर तक

(C) 2 ब्लास्टोमियर तक

(D) 8 से अधिक ब्लास्टोमियर

When in human female early embryo is transferred from fallopian tube into uterus, then it consists of how many cells ?

(A) Upto 8 blastomeres

(B) Upto 4 blastomeres

(C) Upto 2 blastomeres

(D) More than 8 blastomeres

**2930/ (Set : B)**

- (ix) रजोनिवृत्ति की परिभाषा लिखिये। 1

Define Menopause.

- (x) झूम खेती से आपका क्या तात्पर्य है ? समझाइये। 1

What do you mean by Jhum cultivation ?  
Explain.

- (xi) पर्यावरण के प्रमुख अजैव कारकों के नाम लिखिये। 1

Name major abiotic factors of environment.

- (xii) प्रदूषण की परिभाषा लिखिये। 1

Define Pollution.

**खण्ड – ब**

**SECTION – B**

(अतिलघु उत्तरात्मक प्रश्न)

**(Very Short Answer Type Questions)**

2. अलैंगिक व लैंगिक प्रजनन में अन्तर लिखिए। 2

Distinguish between Asexual and Sexual reproduction.

3. कृत्रिम वीर्य सेचन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए। 2

Write a short note on Artificial Insemination.

4. खाद्य शृंखला में 'शाकाहारी जीव को कनेक्टिंग लिंक (जोड़ने वाली शृंखला) कहते हैं', क्यों ? 2

In a food chain the "herbivores are called connecting link", why ?

5. अतिदोहन से आपका क्या तात्पर्य है ? 2

What do you mean by over exploitation ?

6. मरुस्थलीय पौधे अपने चारों ओर के गर्म व शुष्क वातावरण से अनुकूलन कैसे करते हैं ? 2

How desert plants are adapted to xeric conditions ?

7. किसी भी पारितन्त्र का ऊर्जा का पिरैमिड हमेशा सीधा (खड़ी) अवस्था में होता है, क्यों ? 2

Pyramid of energy in an ecosystem is always upright, why ?

8. जलाक्रांति एवं मृदा लवणता पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए। 2

Write a brief note on water logging and soil salinity.

9. पारिस्थितिकीय विविधता पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए। 2

Write a brief note on Ecological Diversity.

10. 'ग्रीन हाउस प्रभाव' के बारे में संक्षेप में लिखिए। 2

Write a brief note on 'Green House Effect'.

**खण्ड – स**

**SECTION – C**

(लघु उत्तरात्मक प्रश्न)

**(Short Answer Type Questions)**

11. जीवित प्राणियों में प्रजनन क्रिया क्यों आवश्यक है ? 3

Why is reproduction essential for living organisms ?

12. स्तनधारी के अण्डाणु की निषेचन क्रिया के दौरान कौन-कौन-से रासायनिक बदलाव आते हैं ? 3

Which chemical changes occur during the fertilization of mammalian egg ?

- 13.** हमें जैव विविधता को क्यों संरक्षित करना चाहिए ?      3

Why we should conserve Biodiversity ?

- 14.** खाद्य शृंखला का संक्षिप्त वर्णन कीजिए।      3

Write a short note on Food chain.

- 15.** उत्पादकता के बारे में आप क्या जानते हैं ? संक्षेप में लिखिए।      3

Write in short, what do you know about the Productivity ?

**खण्ड – द**

**SECTION – D**

(दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्न)

**(Long Answer Type Questions)**

- 16.** स्त्री जनन तंत्र के आरेखीय काट दृश्य का चित्र बनाइये और उसके प्रत्येक भाग का नाम लिखिए।      5

Draw a well labelled diagram of sectional view of Female Reproductive System.

( 15 )                      **2930/ (Set : B)**

अथवा

**OR**

पौधों में द्विनिषेचन क्रिया का वर्णन कीजिए और उसके महत्त्व लिखिये।

Describe the process of Double Fertilization and its significance in plants.

**17.** जैव विविधता की क्षति के विभिन्न कारणों का वर्णन कीजिए।                      5

Describe various causes of Biodiversity Losses.

अथवा

**OR**

पारितन्त्र में कार्बन चक्र का वर्णन कीजिए।

Describe the carbon cycle in an Ecosystem.

**2930/ (Set : B)**

P. T. O.

( 16 )

**2930/ (Set : B)**

**18.** अपघटन पर टिप्पणी लिखिए।

5

Write a note on Decomposition.

अथवा

**OR**

स्पर्धा के बारे में विस्तार से लिखिए।

Write a detailed note on competition.

**2930/ (Set : B)**

**CLASS : 12th Sr. Sec. (Academic) Code No. 3030**

**Series : SS-M/2016**

Roll No.

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

**SET : B**

**जीव विज्ञान**

**BIOLOGY**

[ Hindi and English Medium ]

**ACADEMIC**

**2nd SEMESTER**

(Only for Fresh/Re-appear Candidates)

**Evening Session**

*Time allowed : 2½ hours ] [ Maximum Marks : 60*

- कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ 15 तथा प्रश्न 18 हैं।

*Please make sure that the printed pages in this question paper are 15 in number and it 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.*

**3030/(Set : B)**

**P. T. O.**



- 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 में एक प्रश्न है जिसके बारह (i-xii) भाग हैं जिनमें (i) से (vii) तक बहुविकल्पीय तथा (viii) 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 प्रश्न के 2 अंक हैं।
- (v) खण्ड – स में प्रश्न संख्या 11 से 15 तक लघूत्तरात्मक प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के 3 अंक हैं।
- (vi) खण्ड – द में प्रश्न संख्या 16 से 18 तक दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के 5 अंक हैं।
- (vii) सभी दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्नों में आन्तरिक 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 **one** question having **twelve** (i-xii) parts, in which (i) to (vii) are multiple choice type and (viii) to (xii) are objective type questions. Each question carries 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)**

**नोट :** निम्नलिखित बहुविकल्पीय प्रश्नों के **सही** विकल्प चुनकर उत्तर-पुस्तिका में लिखिए :

Select the **correct** option of the following multiple choice questions and write in answer-books.

1. (i) गाइनीकोमैस्टिया किसका लक्षण है ? 1
- (A) डाउन सिंड्रोम (B) क्लाइनफेल्टर सिंड्रोम
- (C) टर्नर सिंड्रोम (D) सिकल सेल एनीमिया

( 5 )

**3030/(Set : B)**

Gynaecomastia is a symptom of :

- (A) Down's syndrome
- (B) Klinefelter's syndrome
- (C) Turner's syndrome
- (D) Sickle cell anaemia

(ii) प्रकृत किस पर पाया जाता है ?

1

- (A) mRNA (B) tRNA
- (C) rRNA (D) DNA

Codon is present on :

- (A) mRNA (B) tRNA
- (C) rRNA (D) DNA

(iii) डार्विन फिंच थी :

1

- (A) मार्सुपियल (B) पक्षी
- (C) मछली (D) मोथ

**3030/(Set : B)**

P. T. O.

( 6 )

**3030/(Set : B)**

Darwin finches were :

- (A) Marsupials                      (B) Birds  
(C) Fish                                (D) Moth

(iv) निम्नलिखित में से कौन-सा स्तनधारी जल में रहता है ?      1

- (A) ह्वेल                                (B) डॉलफिन  
(C) सील                                (D) यह सभी

Which of the following mammal live in water ?

- (A) Whale                                (B) Dolphin  
(C) Seal                                    (D) All of these

(v) सिरोसिस किसकी बीमारी है ?      1

- (A) तंत्रिका तंत्र की  
(B) यकृत की  
(C) हृदय की  
(D) प्रोस्टेट ग्रंथि की

**3030/(Set : B)**

Cirrhosis is a disease of :

- (A) Nervous system
- (B) Liver
- (C) Heart
- (D) Prostate gland

(vi) किसमें एग्रोबैक्टीरियम ट्यूमीफेशियंस का टी आई प्लाज़्मिड क्लोनिंग संवाहक के रूप में प्रयोग होता है ? 1

- (A) पौधों में
- (B) प्राणियों में
- (C) (A) और (B) दोनों में
- (D) इनमें से कोई नहीं

Tumor inducing Ti plasmid of Agrobacterium tumifaciens is used a cloning vector in :

- (A) Plants
- (B) Animals
- (C) Both (A) and (B)
- (D) None of these

( 8 )

**3030/(Set : B)**

(vii) निम्नलिखित में से कौन-सी प्रतिरक्षी एलर्जी में पैदा होती है ? 1

(A) Ig A (B) Ig E

(C) Ig M (D) Ig G

Which of the following antibodies are produced in allergy ?

(A) Ig A (B) Ig E

(C) Ig M (D) Ig G

(viii) एक अलिंग क्रोमोसोम लग्न अप्रभावी रोग का नाम लिखिए। 1

Name an autosome linked recessive disease.

(ix) उस वैज्ञानिक का नाम बताइए जिसके समष्टि संदर्भ में किए गए कार्यों ने डार्विन को प्रभावित किया ? 1

Name the scientist whose work on populations influenced Darwin.

**3030/(Set : B)**

( 9 )

**3030/(Set : B)**

(x) बी ओ डी परीक्षण क्या मापन करता है ? 1

What is measured by BOD test ?

(xi) कौन-सा एंजाइम पादप कोशिका को तोड़ने में प्रयोग होता है ? 1

Which enzyme is used to break Plant Cell ?

(xii) डी एन ए को एक तकनीक द्वारा अलग कर सकते हैं, जिसे ..... कहते हैं। 1

The fragments of DNA can be separated by a technique known as .....

**खण्ड – ब**

**SECTION – B**

**(अति-लघूत्तरात्मक प्रश्न)**

**(Very Short Answer Type Questions)**

**2.** ऐस्केरिएसिस बीमारी के लक्षण और फैलने के तरीके क्या हैं ? 2

What are the symptoms and mode of transmission of disease Ascariasis ?

**3030/(Set : B)**

**P. T. O.**



3. कौन-सा सूक्ष्मजीव साइक्लोस्पोरिन ए उत्पन्न करता है और इसका प्रयोग किस लिए होता है ? 2

Which microbe produce Cyclosporin A and what for it is used ?

4. सफल मधुमक्खी पालन के लिए क्या महत्वपूर्ण बिन्दु हैं ? 2

What are important points for successful Bee keeping ?

5. डायनासोर क्या होते हैं ? किन्हीं दो डायनासोर के नाम लिखिए। 2

What are Dinosaurs ? Name any **two** Dinosaurs.

6. बी टी जीव विष बेसीलस को क्यों नहीं मारता परन्तु कीट को मारता है ? 2

Why does Bt toxin not kill bacillus but kills the insect ?

7. आधुनिक जैव प्रौद्योगिकी के विकास में **दो** प्रमुख तकनीकों के योगदान को लिखिए। 2

Write down **two** core techniques that enabled birth to modern biotechnology.

8. वाचन प्राधार निवेशन या विलोपन उत्परिवर्तन क्या होते हैं ? 2

What are frame shift insertion or deletion mutations ?

9. जीव अभिव्यक्ति को नियमित कर सकने वाले विभिन्न स्तर क्या हैं ? 2

What are the various levels at which gene expression can be regulated ?

10. उन्नायक और समापक जीन में अन्तर स्पष्ट कीजिए। 2

Differentiate between promoter and terminator gene.

खण्ड – स

## SECTION – C

(लघूत्तरात्मक प्रश्न)

## (Short Answer Type Questions)

11. मटर के बीजों में मंड संश्लेषण का उदाहरण देते हुए अपूर्ण प्रभाविता का वर्णन कीजिए। 3

Describe the incomplete dominance by giving the example of starch synthesis in pea seeds.

12. न्यूक्लियोसोम की संरचना का वर्णन कीजिए। 3

Describe the structure of nucleosome.

13. अंतः प्रजनन क्या है ? इसके हानिकारक प्रभावों को लिखिए। 3

What is inbreeding ? Write its harmful effects.

14. परपोषी कोशिकाओं में विजातीय डी एन ए को प्रवेश कराने हेतु विभिन्न विधियाँ क्या हैं ? 3

What are the various techniques to introduce alien DNA into host cells ?

3030/(Set : B)

( 13 )

**3030/(Set : B)**

- 15.** सहज प्रतिरक्षा के विभिन्न अवरोधों का वर्णन कीजिए। 3

Describe various barriers of innate immunity.

**खण्ड – द**

**SECTION – D**

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

**(Long Answer Type Questions)**

- 16.** स्थानांतरण की संक्षिप्त व्याख्या कीजिए। 5

Describe Translation in brief.

अथवा

**OR**

डी एन ए की संरचना का विस्तार से वर्णन कीजिए।

Describe the structure of DNA in detail.

**3030/(Set : B)**

P. T. O.

17. हार्डी वेनबर्ग साम्यता को प्रभावित करने वाले घटकों का विस्तार से वर्णन कीजिए। 5

Describe in detail the factors which affect Hardy-Weinberg equilibrium.

अथवा

OR

समजात और तुल्यरूप अंग (समरूप अंग) क्या होते हैं ? उदाहरण सहित व्याख्या कीजिए।

What are homologous and analogous organs ? Explain with examples.

18. सूक्ष्मजीवों की किण्वित पेय और एंटीबायोटिक में क्या भूमिका होती है ? 5

What is the role of microbes in fermented beverages and antibiotics ?

( 15 )

**3030/(Set : B)**

अथवा

**OR**

वह कौन-सी क्रियाविधि है जिससे एड्स विषाणु संक्रमित व्यक्ति के प्रतिरक्षा तंत्र का हास करता है ?

What is the mechanism by which AIDS virus causes deficiency of immune system of infected person ?

**3030/(Set : B)**

**CLASS : 12th Sr. Sec. (Academic) Code No. 2930**

**Series : SS-M/2016**

**SET : C**

Roll No. 

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

**जीव विज्ञान**

**BIOLOGY**

[ Hindi and English Medium ]

**ACADEMIC**

**1st SEMESTER**

(Only for Re-appear Candidates)

**(Morning Session)**

*Time allowed : 2½ hours ] [ Maximum Marks : 60*

- कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ 16 तथा प्रश्न 18 हैं।

*Please make sure that the printed pages in this question paper are 16 in number and it 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.*

**2930/ (Set : C)**

**P. T. O.**

- 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 question, 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) वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है।



- (iv) **खण्ड - ब** में प्रश्न संख्या 2 से 10 तक अतिलघु उत्तरात्मक प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 2 अंक का है।
- (v) **खण्ड - स** में प्रश्न संख्या 11 से 15 तक लघु उत्तरात्मक प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 3 अंक का है।
- (vi) **खण्ड - द** में प्रश्न संख्या 16 से 18 तक दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 5 अंक का है।
- (vii) प्रश्न-पत्र में समग्र रूप से कोई विकल्प नहीं है। तथापि 5 अंकों वाले सभी दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्नों में आंतरिक चयन प्रदान किया गया 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) objective type questions and carry 1 mark each.
- (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) There is no overall choice. However, internal choice is given in all long answer type questions carrying 5 marks each. You have to attempt only **one** of the given choice in such questions.

खण्ड – अ

**SECTION – A**

(वस्तुनिष्ठ प्रश्न)

**(Objective Type Questions)**

1. (i) किस प्रकार के प्रजनन में केवल एक ही जनक (पैरेंट) भाग लेता है ? 1
- (A) लैंगिक प्रजनन
- (B) अलैंगिक प्रजनन
- (C) दोनों
- (D) इनमें से कोई नहीं

2930/ (Set : C)

( 5 )

**2930/ (Set : C)**

Which type of reproduction requires single parent ?

- (A) Sexual Reproduction
- (B) Asexual Reproduction
- (C) Both of these
- (D) None of these

(ii) इनमें से किस पौधे के परागकण एलर्जी कारक होते हैं ? 1

- (A) पार्थेनियम
- (B) कोरिएण्डर (धनिया)
- (C) ट्रिटिकम (गेहूँ)
- (D) उपरोक्त सभी

Pollen grains of which plant cause pollen allergy ?

- (A) Parthenium
- (B) Corriandrum
- (C) Triticum
- (D) All of the above

**2930/ (Set : C)**

P. T. O.

( 6 )

**2930/ (Set : C)**

(iii) एक महिला के प्रथम ऋतुस्राव (मेन्स्ट्रुएशन) को क्या कहते हैं ? 1

(A) रजोनिवृत्ति

(B) रजोदर्शन

(C) (A) तथा (B) दोनों

(D) उपरोक्त में कोई नहीं

First Menstruation in human female is called :

(A) Menopause

(B) Menarch

(C) Both (A) and (B)

(D) None of the above

**2930/ (Set : C)**

( 7 )

**2930/ (Set : C)**

(iv) इनमें से किन कोशिकाओं में यह क्षमता होती है कि वे भ्रूण के सभी ऊतकों एवं अंगों का विकास कर सकें ? 1

(A) सर्टोली कोशिकाएँ

(B) लीडिग कोशिकाएँ

(C) फॉलिकुल कोशिकाएँ

(D) स्टैम कोशिकाएँ

Which of the following cells have potency to give rise to all tissues and organs in the developing embryo ?

(A) Sertoli cells

(B) Leydig cells

(C) Follicle cells

(D) Stem cells

**2930/ (Set : C)**

P. T. O.

( 8 )                      **2930/ (Set : C)**

(v) पुरुषों में बन्धकरण की कौन-सी शल्यक्रिया विधि अपनायी जाती है ? 1

- (A) नलिक उच्छेदन (ट्यूबैक्टोमी)
- (B) शुक्रवाहक उच्छेदन (वैसेक्टोमी)
- (C) (A) एवं (B) दोनों
- (D) उपरोक्त में कोई नहीं

Which of the following sterilization method is used in human male ?

- (A) Tubectomy
- (B) Vasectomy
- (C) Both (A) and (B)
- (D) None of the above

(vi) इनमें से कौन भारत में पारिस्थितिकी (इकोलॉजी) के जनक कहलाते हैं ? 1

- (A) के० सी० मिश्रा                      (B) के० सी० मेहता
- (C) रामदेव मिश्रा                      (D) पी० माहेश्वरी

**2930/ (Set : C)**

( 9 )

**2930/ (Set : C)**

Who is regarded as father of Ecology in India ?

(A) K. C. Misra

(B) K. C. Mehta

(C) Ramdeo Misra

(D) P. Maheshwari

(vii) एक घास के मैदान में उत्पादक (पौधों) और मांसाहारी प्राणियों को जोड़ने वाली शृंखला (कनेक्टिंग लिंक) कौन है ? 1

(A) कीट पतंगें

(B) मेंढक

(C) साँप

(D) पक्षी

Which of the following is called connecting link between producers and carnivores in a grassland ecosystem ?

(A) Insects

(B) Frog

(C) Snake

(D) Bird

**2930/ (Set : C)**

P. T. O.

( 10 )

**2930/ (Set : C)**

(viii) भारत में कितने वन्य जीव अभ्यारण हैं ? 1

(A) 14 (B) 90

(C) 448 से अधिक (D) 200

How many Wild Life Sanctuaries are present in India ?

(A) 14 (B) 90

(C) More than 448 (D) 200

(ix) जन्म-दर को परिभाषित कीजिए। 1

Define Natality.

(x) समष्टि (पॉपुलेशन) की परिभाषा लिखिये। 1

Define Population.

(xi) पुनर्वनीकरण (रिफोरेस्टेशन) की परिभाषा लिखिये। 1

Define Reforestation.

**2930/ (Set : C)**



(xii) स प्रा गै (सी एन जी) का पूरा नाम लिखिये। 1

Expand the term CNG.

**खण्ड – ब**

**SECTION – B**

(अतिलघु उत्तरात्मक प्रश्न)

**(Very Short Answer Type Questions)**

2. 'द्विसूत्री जीवों में अर्धसूत्री विभाजन व निषेचन आवश्यक है', क्यों ? 2

Meiosis and fertilization are essential processes in the life cycle of a diploid organism, why ?

3. स्वयुग्मन (ऑटोगैमी) पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये। 2

Write a short note on Autogamy in plants.

4. अपरा (प्लैसेंटा) को परिभाषित कीजिए व स्त्री में इसके महत्त्व को लिखिए। 2

Define Placenta and give its significance in human females.

5. आर्तव चक्र पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए। 2

Write a brief note on Menstrual cycle.

6. “भारत में चिकित्सीय सगर्भता समापन (एम टी पी) को कानूनी रूप से स्वीकृति है,” अपने विचार व्यक्त कीजिए। 2

"Medical Termination of Pregnancy is legalized in India". Comment.

7. ठंडी जलवायु में रहने वाले स्तनधारी जीव अपने आप को अपने चारों तरफ के वातावरण के अनुकूल कैसे बनाते हैं ? 2

How mammals of colder climate are adapted to their surroundings ?

8. जातीय विविधता पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए। 2

Write a short note on Species Diversity.

9. डॉक्टर नवजात शिशुओं के लिए शुरू के दिनों में स्तनपान की सलाह देते हैं , क्यों ? 2

Breast Feeding during initial period of infant growth is recommended by doctors, why ?

10. सह-विलुप्ता पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए। 2

Write a brief note on Co-extinction.

खण्ड – स

**SECTION – C**

(लघु उत्तरात्मक प्रश्न)

**(Short Answer Type Questions)**

11. उल्लेखन (एमनियोसेन्टेसिस) की परिभाषा लिखिये तथा बताइये कि भारत में इस पर प्रतिबन्ध क्यों लगाया गया है ? 3

Define Amniocentesis. Why it is banned in India ?

12. आवृतबीजी पौधों के परिपक्व भ्रूणकोश की संरचना का वर्णन कीजिए। 3

Describe the structure of Embryosac in angiospermic plant.

- 13.** 'किसी भी पारितन्त्र में ऊर्जा का प्रवाह एक दिशीय होता है', टिप्पणी कीजिए। 3

"Energy Flow in an Ecosystem is always unidirectional," comment.

- 14.** आप्रवासन व उत्प्रवासन में अन्तर लिखिए। 3

Differentiate between Immigration and Emigration.

- 15.** पुष्पीय पौधों में वायु द्वारा परागण कैसे होता है ? 3

Write a note on Anemophily.

खण्ड – द

**SECTION – D**

(दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्न)

**(Long Answer Type Questions)**

- 16.** जैव विविधता को संरक्षित रखने के उपायों का वर्णन कीजिए। 5

Describe the methods of Biodiversity Conservation.

**2930/ (Set : C)**

( 15 )

**2930/ (Set : C)**

अथवा

**OR**

सुपोषण (यूट्रोफिकेशन) पर टिप्पणी लिखिए।

Write a note on Eutrophication.

- 17.** एक खाद्य शृंखला में पाये जाने वाले सभी पोषण स्तरों का वर्णन कीजिए और उदाहरण भी दीजिए। 5

Describe various Trophic levels of a Food Chain.

अथवा

**OR**

पुरुष में शुक्रजनन (स्पर्मेटोजेनेसिस) प्रक्रिया का वर्णन कीजिए।

Describe the process of Spermatogenesis in Male.

- 18.** जल प्रदूषण एवं इसके नियन्त्रण के विषय में लिखिए। 5

Describe about water pollution and its control.

**2930/ (Set : C)**

P. T. O.

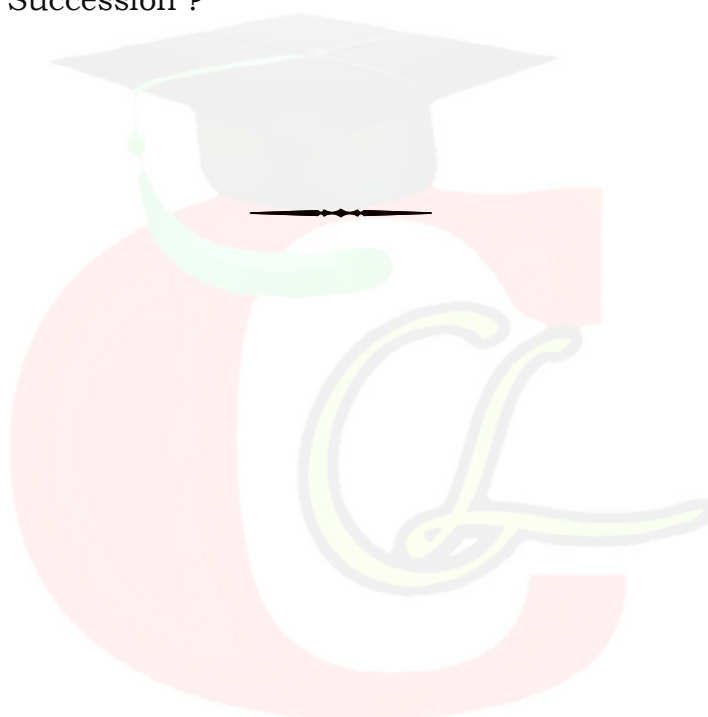
( 16 )      **2930/ (Set : C)**

अथवा

**OR**

पारिस्थितिक अनुक्रमण के बारे में आप क्या जानते हैं ?

What do you know about Ecological Succession ?



**2930/ (Set : C)**

**CLASS : 12th Sr. Sec. (Academic) Code No. 3030**

**Series : SS-M/2016**

Roll No.

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

**SET : C**

**जीव विज्ञान**

**BIOLOGY**

[ Hindi and English Medium ]

**ACADEMIC**

**2nd SEMESTER**

(Only for Fresh/Re-appear Candidates)

**Evening Session**

*Time allowed : 2½ hours ] [ Maximum Marks : 60*

- कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ 15 तथा प्रश्न 18 हैं।

*Please make sure that the printed pages in this question paper are 15 in number and it 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.*

**3030/(Set : C)**

**P. T. O.**

- 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 में एक प्रश्न है जिसके बारह (i-xii) भाग हैं जिनमें (i) से (vii) तक बहुविकल्पीय तथा (viii) 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 प्रश्न के 2 अंक हैं।
- (v) खण्ड – स में प्रश्न संख्या 11 से 15 तक लघूत्तरात्मक प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के 3 अंक हैं।
- (vi) खण्ड – द में प्रश्न संख्या 16 से 18 तक दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के 5 अंक हैं।
- (vii) सभी दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्नों में आन्तरिक 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 **one** question having **twelve** (i-xii) parts, in which (i) to (vii) are multiple choice type and (viii) to (xii) are objective type questions. Each question carries 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)**

**नोट :** निम्नलिखित बहुविकल्पीय प्रश्नों के **सही** विकल्प चुनकर उत्तर-पुस्तिका में लिखिए :

Select the **correct** option of the following multiple choice questions and write in answer-books.

1. (i) XO प्रकार का लिंग निर्धारण किसमें पाया जाता है ? 1
- (A) मादा टिड्डा (B) नर ड्रोसोफिला
- (C) मादा ड्रोसोफिला (D) इनमें से कोई नहीं

( 5 )

**3030/(Set : C)**

XO type of sex determination is found in :

- (A) Female grasshopper
- (B) Male Drosophila
- (C) Female Drosophila
- (D) None of these

(ii) एक प्रारूपी न्यूक्लियोसोम में डी एन ए कुंडली कौन-सी होती है ? 1

- (A) 100 क्षार युग्म
- (B) 200 क्षार युग्म
- (C) 300 क्षार युग्म
- (D) 400 क्षार युग्म

A typical nucleosome contains DNA helix of :

- (A) 100bp
- (B) 200bp
- (C) 300bp
- (D) 400bp

**3030/(Set : C)**

P. T. O.

( 6 )                      **3030/(Set : C)**

(iii) कितने मिलियन वर्ष पूर्व अकशेरुकी जीव बने एवं क्रियाशील हुए ? 1

(A) 100                      (B) 200

(C) 320                      (D) 500

How many million years ago invertebrates were formed and active ?

(A) 100                      (B) 200

(C) 320                      (D) 500

(iv) निम्नलिखित में से किस पर ह्यूगो डी ब्रीज़ ने काम किया और म्यूटेशन के विचार को आगे बढ़ाया ? 1

(A) मटर

(B) इवनिंग प्राइमरोज

(C) मार्सुपियल

(D) शलभ

**3030/(Set : C)**

( 7 )

**3030/(Set : C)**

On which of the following Hugo de Vries worked & brought forth the idea of evolution ?

- (A) Pea
- (B) Evening Primrose
- (C) Marsupials
- (D) Moth

(v) निम्नलिखित में से पी सी आर का पहला चरण कौन-सा है ? 1

- (A) प्रतिकृति
- (B) निष्क्रियकरण
- (C) तापानुशीलन
- (D) प्रसार

Which of the following is the first step in PCR ?

- (A) Replication
- (B) Denaturing
- (C) Annealing
- (D) Extension

**3030/(Set : C)**

P. T. O.

(vi) गोलकृमि से कौन-सी बीमारी होती है ? 1

- (A) ऐस्केरिएसिस
- (B) एलीफैंशीएसिस
- (C) (A) और (B) दोनों
- (D) रिंगवर्म

Which disease is caused by Roundworm ?

- (A) Ascariasis
- (B) Elephantiasis
- (C) Both (A) and (B)
- (D) Ringworm

(vii) निम्नलिखित में से कौन-सी प्रतिरक्षी कोलोस्ट्रम में प्रचुर मात्रा में पाई जाती है ? 1

- (A) Ig A
- (B) Ig E
- (C) Ig M
- (D) Ig G

Which of the following antibodies found in abundance in colostrum ?

- (A) Ig A                      (B) Ig E  
(C) Ig M                      (D) Ig G

(viii) दो विषाणुओं के नाम लिखिए जिनमें आर एन ए आनुवंशिक पदार्थ है। 1

Name **two** virus in which RNA is genetic material.

(ix) अजीवात् जनन क्या है ? 1

What is Abiogenesis ?

(x) एक स्वप्रतिरक्षा रोग का नाम लिखिए। 1

Name an Auto-immune disease.

(xi) कवक की कोशिका को तोड़ने में कौन-सा एंजाइम का प्रयोग होता है ? 1

Which enzyme is used to break cell of fungus ?

(xii) डी एन ए खंड ..... आवेशित (चार्ज्ड) अणु होते हैं। 1

DNA fragments are ..... charged molecules.

**खण्ड – ब**

**SECTION – B**

(अति-लघूत्तरात्मक प्रश्न)

**(Very Short Answer Type Questions)**

2. तंबाकू में कौन-सा ऐल्केलाइड होता है ? इसके प्रभाव क्या होते हैं ? 2

Which alkaloid is found in Tobacco ? What are its effects ?

3. हरित और नील क्रांति क्या है ? 2

What is Green and Blue revolution ?

4. प्राथमिक और द्वितीयक लसीकाय अंगों के नाम लिखिए। 2

Name various primary and secondary lymphoid organs.

3030/(Set : C)



5. जेनेटिकली मॉडीफाईड पौधे किस प्रकार लाभदायक हैं ? 2

How are genetically modified plants useful ?

6. विशेष सृष्टि के सिद्धान्त के बारे में लिखिए। 2

Write about theory of special creation.

7. पुनर्योगन डी एन ए प्रौद्योगिकी का चिकित्सा में क्या उपयोग है ? 2

What are applications of recombinant DNA technology in medicine ?

8. डी एन ए में दो पॉलीन्यूक्लिओटाइड श्रृंखलाओं के बीच की दूरी हमेशा लगभग समान क्यों रहती है ? 2

Why does the distance between **two** polynucleotide chains in DNA remains almost constant ?

9. डाउन सिंड्रोम के बारे में लिखिए। 2

Write about Down's syndrome.

10. परीक्षार्थ संकरण क्या है ? इसकी उपयोगिता दीजिए। 2

What is test cross ? Give its application.

खण्ड – स

**SECTION – C**

(लघूत्तरात्मक प्रश्न)

**(Short Answer Type Questions)**

11. प्रतिकृत द्विशाख क्या है ? डी एन ए पर निर्भर डी एन ए पॉलीमरेज कैसे डीआक्सीन्यूक्लियोटाइड का बहुलकन करता है ? 3

What is replication fork ? How does DNA dependent DNA polymerase catalyse polymerization of deoxynucleotide ?

12. हीमोफीलिया का वर्णन कीजिए। 3

Describe Haemophilia.

3030/(Set : C)

13. क्राई प्रोटींस क्या हैं ? इसको पैदा करने वाले जीव का नाम लिखिए।  
मनुष्य इस प्रोटीन को अपने फायदे के लिए कैसे उपयोग में लाता है ? 3

What are cry proteins ? Name an organism that produce it ? How does man exploit this protein for his benefit ?

14. मानव कल्याण में पशुपालन की क्या भूमिका है ? 3

What is the role of animal husbandry in Human Welfare ?

15. एक प्रारूप बायोगैस संयंत्र की संरचना का वर्णन कीजिए। 3

Describe the structure of Typical Biogas Plant.

खण्ड – द

**SECTION – D**

(दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्न)

**(Long Answer Type Questions)**

16. आनुवंशिक कूट क्या है ? इसकी मुख्य विशेषताएँ लिखिए। 5

What is Genetic Code ? Write its salient features.

( 14 )

**3030/(Set : C)**

अथवा

**OR**

मानव जिनोम की मुख्य विशेषताएँ लिखिए।

Write salient features of Human Genome ?

**17.** मानव के उद्भव और विकास का वर्णन कीजिए। 5

Describe the origin and evolution of Man.

अथवा

**OR**

प्राकृतिक वरण क्या है ? एक उदाहरण सहित वर्णन कीजिए।

What is Natural Selection ? Explain it with an example.

**18.** प्लैज़्मोडियम के जीवन चक्र का वर्णन कीजिए। 5

Describe the life cycle of Plasmodium.

**3030/(Set : C)**

( 15 )

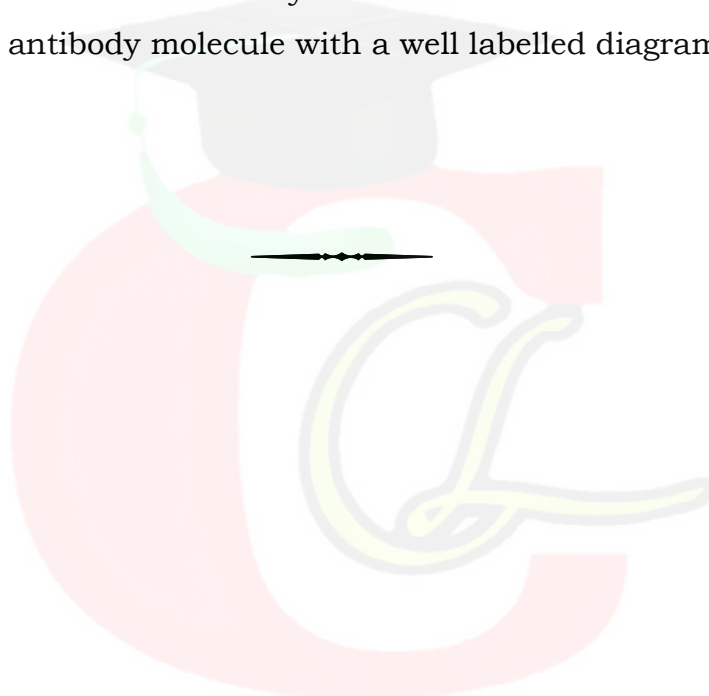
**3030/(Set : C)**

अथवा

**OR**

प्रतिरक्षी (प्रतिपिंड) क्या होते हैं ? प्रतिरक्षी अणु की संरचना का सचित्र वर्णन कीजिए।

What are Antibody ? Describe the structure of antibody molecule with a well labelled diagram.



**3030/(Set : C)**