Sl.No. :

नामांक Roll No.

No. of Questions – 30
No. of Printed Pages – 11

SS–42–Bio. (Supp.)

Tear Here

TEAR HERE TO OPEN THE QUESTION PAPER
प्रश्न पत्र को खोलने के लिए यहाँ फाड़ें

उच्च माध्यमिक पूरक परीक्षा, 2018

SENIOR SECONDARY SUPPLEMENTARY EXAMINATION, 2018

जीव विज्ञान

BIOLOGY

समय : 3¼ **घण्टे**

पूर्णांक : 56

परीक्षार्थियों के लिए सामान्य निर्देश :

GENERAL INSTRUCTIONS TO THE EXAMINEES :

1) **परीक्षार्थी सर्वप्रथम अपने प्रश्न पत्र पर नामांक अनिवार्यतः लिखें ।**
Candidate must write first his / her Roll No. on the question paper compulsorily.

2) **सभी प्रश्न करने अनिवार्य हैं ।**
All the questions are compulsory.

3) **प्रत्येक प्रश्न का उत्तर दी गई उत्तर–पुस्तिका में ही लिखें ।**
Write the answer to each question in the given answer-book only.

4) **जिन प्रश्नों में आन्तरिक खण्ड हैं, उन सभी के उत्तर एक साथ ही लिखें।**
For questions having more than one part the answers to those parts are to be written together in continuity.

यहाँ से काटिए

5) **प्रश्न पत्र के हिन्दी व अंग्रेजी रूपान्तर में किसी प्रकार की त्रुटि / अन्तर / विरोधाभास होने पर हिन्दी भाषा के प्रश्न को ही सही मानें।**

If there is any error / difference / contradiction in Hindi & English versions of the question paper, the question of Hindi version should be treated valid.

6)

खण्ड	**प्रश्न संख्या**	**अंक प्रत्येक प्रश्न**
अ	1 - 13	1
ब	14 - 24	2
स	25 - 27	3
द	28 - 30	4

Section	**Q. Nos.**	**Marks per question**
A	1 - 13	1
B	14 - 24	2
C	25 - 27	3
D	28 - 30	4

7) **प्रश्न संख्या 24, 27, 28, 29 और 30 में आन्तरिक विकल्प हैं।**

Question Nos. **24, 27, 28, 29** and **30** have internal choices.

<u>खण्ड – अ</u>

SECTION - A

1) बहुभ्रुणता की परिभाषा बताइये। **[1]**

Define Polyembryony.

2) अंडजनन किसे कहते हैं? **[1]**

What is Oogenesis?

3) एकल संकर संकरण की परिभाषा बताइये। **[1]**

Define monohybrid cross.

4) लिंग निधरिण की प्रक्रिया जिसमें नर दो प्रकार के युग्यक पैदा करते है कहलाती है। **[1]**

Method of Sex determination in which male produce two types of gametes is called.

5) अनुकूली विकिरण का एक उदाहरण दीजिये। **[1]**

Give one example of adaptive radiation.

6) ऊतक संवर्धन द्वारा हजारों की संख्या में पादपों का उत्पन्न करने की विधि क्या कहलाती है? **[1]**

Method of producing thousands of plants through tissue culture is called.

7) कवल का नाम लिखिये जिसका उपयोग पादप रोगों के उपचार में किया जाता है। [1]

Name the fungus which is used in the treatment of plant disease.

8) सामान्यत: ब्रीवर्स यीस्ट किसे कहते है? [1]

Which is commonly called brewer's yeast?

9) किसे ''आणविक कैंची'' भी कहा जाता है? [1]

Which is also called as 'molecular scissors'?

10) आनुवंशिकत: रूपांतरित जीव (GMO) की परिभाषा दीजिये। [1]

Define Genetically Modified Organisms (GMO).

11) आनुवंशिक रोगों के उपचार की विधि का नाम लिखिये। [1]

Name the method which is used to cure hereditary disease.

12) बी.ओ.डी. का पूरा नाम लिखिये। [1]

Write the full form of BOD.

13) जैव आवर्धन की परिभाषा दीजिये। [1]

Define Biomagnification.

<u>खण्ड – ब</u>

SECTION - B

14) **लैंगिक जनन, जनन की अच्छीविधि है, दो कारण देकर समझाइये।** **[1+1=2]**

अथवा

पैनीसिलियम व क्लैमिडोमोनास की अलैंगिक जनन संरचनाओं के नाम बताइये।

Sexual reproduction is best method of reproduction. Explain with two reasons.

OR

Give the name of asexual reproductive structures of penicillium and chlamydomonas.

15) **अपरा के दो कार्य समझाइये।** **[1+1=2]**

Explain two functions of placenta.

16) **किन्ही दो सहायक जनन प्रौद्योगिकियों को समझाइये।** **[1+1=2]**

Explain any two assisted reproductive technologies.

17) हार्डी–वेनवर्ग साम्यता को प्रभावित करने वाले किन्ही चार घटको के नाम लिखिये। **[4×½=2]**

Write the name of any four factors which affect the Hardy Weinberg equilibrium.

18) पशुप्रजनन के उद्देश्य बताइये। संकरण को समझाइये। **[1+1=2]**

Mention the aims of animal breeding. Explain cross-breeding.

19) घरेलू उत्पादों में सूक्ष्मजीवों के दो उपयोग बताइये। **[1+1=2]**

Mention the two uses of microbes in household products.

20) बैसीलस थुरीनजिएंसिस द्वारा उत्पन्न जीवविष बैसीलस थुरीनजिएंसिस को क्यों नही मारता है कारण बताइये। **[2]**

Why does toxin produced by Bacillus thuringiensis does not kill the Bacillus thuringiensis itself give reason.

21) अजीविय कारकों के प्रति होने वाली अनुक्रियाओं को चार उदाहरण देकर समझाइये। **[4×½=2]**

Explain responses to abiotic factors by giving four example.

22) कारण स्पष्ट कीजिये **[1+1=2]**

अ) ध्रुवीय समुद्रों के जलीय स्तनधारी जैसे

सील में त्वचा के नीचे वसा की मोटी परत का पाया जाना।

ब) मरूस्थलीय पौधों की पत्तियों की सतह पर मोटी

उपत्वचा और रंध्रों का गहरे गर्त में व्यवस्थित होना।

Give reason:

A) Aquatic mammals of polar sea like seals have a thick layer of fat below the skin.

B) Desert plants have a thick cuticle on their leaf surfaces and have their stomata arranged in deep pits.

23) दोहरा कार्य करने वाले आनुवंशिक कूट को लिखते हुए उसके दो कार्य भी बताइये। **[1+1=2]**

Write the genetic code which has dual function and also write its two functions.

24) हमें जैव विविधता को क्यों संरक्षित करना चाहिए किन्ही दो कारणों से समझाइये। **[1+1=2]**

Why should we conserve biodiversity explain by giving two reasons.

खण्ड – स

SECTION - C

25) भ्रुणपोष का निर्माण किस कोशिका द्वारा होता है? गैरएल्बुमिनियस व एल्बुमिनियस बीजो के बनने के कारण को स्पष्ट करते हुए प्रत्येक के उदाहरण दीजिये। **[1+1+1=3]**

अथवा

गुरूबीजाणुजनन किसे कहते है? आवृत्तबीजी में एक प्रारूपिक बीजाण्ड की संरचना का वर्णन कीजिए। **[1+2=3]**

Which cell develops into the endosperm. Why seed develop into non-albuminous and albuminous explain with suitable examples of each.

OR

What is megasporogenesis? Describe the structure of typical angiosperm ovule.

26) स्वतंत्र अपव्यूहन का नियम लिखिये। पनेट वर्ग बनाते हुए गोल पीले व झुर्रीदार हरे बीजों की वंशागति को दर्शाइये। **[1+2=3]**

Write law of Independent Assortment. Show the inheritance of round yellow and wrinkled green seeds using a punnett square.

27) पुनर्योगज डी एन ए को परिभाषित कीजिये। DNA खंड के पृथक्करण एवं विलगन की जेल इलेक्ट्रोफोरेसिस विधि को समझाइये। **[1+2=3]**

Define recombinant DNA. Explain gel electrophoresis method of separation and isolation of DNA fragments.

खण्ड – द

SECTION - D

28) अ) आनुवंशिक पदार्थ के दो मापदंड लिखिए।

ब) जेम्स वाट्सन व फॉन्सिस क्रीक के DNA द्विकुंडली मॉडल को संक्षिप्त में समझाइये।

स) द्विरज्जुकीय पॉलीन्युक्लियोटाइड श्रृंखला का चित्र बनाइये।

[1+2+1=4]

अथवा

अ) डीएनए व आरएनए में कोई दो अंतर लिखिये।

ब) DNA कुंडली का पैकेजिंग संक्षिप्त में समझाइये।

स) न्यूक्लियोसोम का चित्र बनाइये।

a) Write two criteria of genetic material.

b) Explain in brief the DNA double Helix model of James Watson and Francis Crick.

c) Draw a diagram of double stranded polynucleotide chain.

OR

a) Write any two differences between DNA and RNA.

b) Explain packaging of DNA helix in brief.

c) Draw the diagram of Nucleosome.

29) अ) प्रतिरक्षा किसे कहते हैं?

ब) सहज प्रतिरक्षा के कोई दो रोधों को समझाइये।

स) एक प्रतिरक्षी अणु की संरचना का चित्र बनाइये।

[1+2+1=4]

अथवा

अ) मलेरिया रोग के रोगजनक का नाम लिखिये।

ब) मलेरिया परजीवी के जीवनचक्र को संक्षिप्त में समझाइये।

स) मलेरिया परजीवी के जीवनचक्र का नामांकित चित्र बनाइये।

a) What is Immunity?

b) Explain two barriers of Innate Immunity.

c) Draw the structure of an antibody molecule.

OR

a) Write the name of pathogen which causes malaria

b) Explain the life cycle of malarial parasite in brief.

c) Draw a labelled diagram of life cycle of the malarial parasite.

30) अ) पोषकचक्र किसे कहते है?

ब) पारितंत्र में फॉस्फोरस चक्र का वर्णन कीजिये।

स) एक स्थलीय पारिस्थितिक तंत्र में फॉस्फोरस चक्र के सरलीकृत मॉडल का चित्र बनाइये।

[1+2+1=4]

अथवा

अ) पारितंत्र को परिभाषित कीजिये।

ब) पारिस्थितिक पिरैमिड को समझाइये।

स) ऊर्जा के एक आदर्श पिरैमिड का चित्र बनाइये।

a) What is Nutrient cycling?

b) Describe phosphorus cycle in ecosystem.

c) Draw a diagram to show the simplified model of phosphorus cycle in a terrestrial ecosystem.

OR

a) Define ecosystem.

b) Explain ecological pyramids.

c) Draw a diagram of an ideal pyramid of energy.