



Teachingninja.in



Latest Govt Job updates



Private Job updates



Free Mock tests available

Visit - teachingninja.in



Teachingninja.in

ICFRE Scientist B

**Previous Year Paper
16 Feb 2020**





INDIAN COUNCIL OF FORESTRY RESEARCH AND EDUCATION

भारतीय वनिकी अनुसंधान एवं शिक्षा परिषद

Advertisement No. DSB/ICFRE-2019

विज्ञापन संख्या DSB/ICFRE-2019

POST: SCIENTIST-B (पद: वैज्ञानिक-बी) DISCIPLINE (विषय): 1501- Botany (वनस्पति विज्ञान)

000673

Question Paper Booklet Code : 01

Date of Exam.: 16/02/2020

(परीक्षा तिथि): 16/02/2020

Time: 10 A.M. to 12 Noon

समय: प्रातः 10 बजे से दोपहर 12 बजे तक

Max Marks: 400

पूर्णांक: 400

15010330673

ROLL NO.
(अनुक्रमांक)

Signature of Candidate
अभ्यर्थी के हस्ताक्षर

Signature of Invigilator
कक्ष निरीक्षक के हस्ताक्षर

General Instructions (सामान्य निर्देश) :

1. All Questions are compulsory.
मात्र प्रश्न अनिवार्य हैं।
2. In the Question Paper Booklet is bi-lingual. There are 100 questions, serially numbered from 1 to 100. Each question is followed by four responses. Out of these four responses, only one is the correct or most appropriate response.
प्रश्न पत्र पुस्तिका द्वि-भाषी है। प्रश्न पत्र पुस्तिका में 100 प्रश्न हैं, क्रमिक रूप से 1 से 100 तक दिये गये हैं। प्रत्येक प्रश्न के बाद नारं उत्तर दिये गये हैं। इन चार उत्तरों में से केवल एक सही या गवर्मेंट उत्तर है।
3. There will be Negative Marking (25% marks) for each wrong answer. For each incorrect response, one fourth marks will be deducted from the total score. However, no deductions from the total score will be made if no response is indicated for a question in the answer sheet.
प्रत्येक गलत उत्तर के लिए नकारात्मक अंकन (25% अंक) होगा। प्रत्येक गलत उत्तर के लिए, कुल अंक में से एक चौथाई अंक काटे जाएंगे। हालांकि, कुल अंक से कोई कटौती नहीं की जाएगी यदि उत्तर पत्रक में एक प्रश्न के लिए कोई उत्तर नहीं दिया गया है।
4. The candidate has to answer the questions only in the OMR Sheet. Candidate shall use only Black/Blue BALLPOINT PEN to fill the OMR Sheet.
उम्मीदवार को केवल ओएमआर शीट में प्रश्नों का उत्तर देना है। ओएमआर शीट भरने के लिए अभ्यर्थी केवल काले / नीले बॉल पेन का उपयोग करेगा।
5. The instructions in the OMR Sheet should be read carefully. All the details asked in the OMR Sheet including Roll No. and Question Paper Booklet Code should be filled in properly to avoid rejection of the OMR Sheet.
ओएमआर शीट में दिए गए निर्देशों को ध्यान से पढ़ा जाना चाहिए। ओएमआर शीट में पूछे गए मात्र विवरण जिसमें गोल मंबर और प्रश्न पत्र बुकलेट कोड शामिल हैं, को ओएमआर शीट की अस्वीकृति में बदलने के लिए ठीक से भरा जाना चाहिए।
6. Candidates should not leave the Examination Hall without handing over the OMR Sheet to the Invigilator on duty.
अभ्यर्थियों को छूटी पर तैनात कक्ष निरीक्षक को ओएमआर शीट मौजे बिना परीक्षा कक्ष छोड़कर नहीं जाना चाहिए।
7. Translation ambiguity, if any, can be resolved to the English version.
अनुवाद की अस्पष्टता, यदि कोई हो, को अंग्रेजी मंस्करण में सुनाया जा सकता है।



1. If an angiosperm has 18 chromosomes in its leaf cell. How many chromosomes will be there in its synergids, nucellus and endosperm and pollen grain?

(A) 9, 18, 27, 9	(B) 18, 18, 27, 9
(C) 9, 9, 27, 9	(D) 18, 9, 27, 9
यदि किसी आवृतबीजी की पत्ती कोशिका में 18 गुणसूत्र है तो इसके सहायक कोशिकाओं, बीजाड़काय भूणपोष और पराग कण में कितने गुणसूत्र होंगे?	
(ए) 9, 18, 27, 9	(बी) 18, 18, 27, 9
(सी) 9, 9, 27, 9	(डी) 18, 9, 27, 9

2. At present the nomenclature of plants is governed by

(A) ICBN	(B) ICNAsfp
(C) Biocode	(D) ICNB
वर्तमान में पौधों की नामपद्धति किसके द्वारा नियंत्रित की जाती है?	
(ए) आईसीबीएन (ICBN)	(बी) आईसीएनएएफपी (ICNAsfp)
(सी) बायोकोड (Biocode)	(डी) आईसीएनबी (ICNB)

3. Select the correct combination for the statement

The Great Irish Famine of 1843- 1845 was caused due to

(A) Early blight of Potato caused by <i>Phytophthora infestans</i>	(B) Late blight of Potato caused by <i>Phytophthora infestans</i>
(C) Early blight of potato caused by <i>Alternaria solani</i>	(D) Potato rot or wilt caused by <i>Ralstonia solanacearum</i> .

निम्न कथन के लिए सही जोड़ का चयन करें

1843-1845 का ग्रेट आयरिश अकाल किसके कारण हुआ था?

(ए) फाइटोफ्थोरा इनफेस्टेन्स के कारण आलू में प्रारंभिक अंगमारी (ब्लाइट)	(बी) फाइटोफ्थोरा इनफेस्टेन्स के कारण आलू में विलंबित अंगमारी (ब्लाइट)
(सी) अल्टर्नारिया सोलानी के कारण आलू में प्रारंभिक अंगमारी (ब्लाइट)	(डी) रैल्स्टोनिया सोलानेसिरम के कारण आलू में गलन और विल्ट

4. One of the following texts authored by Carl Linneus is considered as starting point of *botanical nomenclature*. Choose the correct option

(A) Species Plantarum	(B) Genera Plantarum
(C) Systema Naturae	(D) Systema vegetabilium

कार्ल लिनियस द्वारा लिखित निम्नलिखित ग्रंथों में से एक को वनस्पति नाम-पद्धति का प्रारंभिक बिंदु माना जाता है। सही विकल्प चुनें।

(ए) प्लांटैरम प्रजाति	(बी) प्लांटैरम वंश
(सी) प्राकृतिक पद्धति	(डी) सिस्टेमा वेजिटेबिलम

5. The dye used in Gram Staining Procedure is

(A) Rhodamine	(B) Methylene Blue
(C) Giemsa	(D) Crystal Violet
ग्राम रेटेनिंग प्रक्रिया में प्रयोग किया गया रंग है।	
(ए) रोडामिन	(बी) मेथिलीन नीला
(सी) गिमसा	(डी) क्रिस्टल बैंगनी

6. Which of the following is the correct hierarchical sequence for classifying a living organism

(A)	Domain- Kingdom- Phylum- Class- Order- Family- Genus - Species	(B)	Kingdom- Domain- Phylum- Class- Order- Family- Genus - Species
(C)	Domain- Kingdom- Phylum- Order- Class- Family- Genus - Species	(D)	Kingdom- Domain- Phylum- Order- Class- Family- Genus - Species
निम्नलिखित में से जीवित जीव को वर्गीकृत करने के लिए सही पदानुक्रम अनुक्रम कौन सा है?			
(ए)	डोमेन- किंगडम- संघ- वर्ग- क्रम- कुल- वंश- प्रजाति	(बी)	किंगडम- डोमेन- संघ- वर्ग- क्रम- कुल- वंश- प्रजाति
(सी)	डोमेन- किंगडम- संघ- क्रम- वर्ग- कुल- वंश- प्रजाति	(डी)	किंगडम- डोमेन- संघ- क्रम- वर्ग- कुल- वंश- प्रजाति

7. Grey Speck or spot of oats is caused due to deficiency of which mineral

(A)	Copper	(B)	Iron
(C)	Manganese	(D)	Zinc
ये धब्बा या जाई का निशान किस खनिज की कमी के कारण होता है?			
(ए)	ताबा	(बी)	लोहा
(सी)	मैग्नीज	(डी)	जस्ता

8. The C value paradox suggests

(A)	Dosage compensation	(B)	Number of chromosomes
(C)	Non colinearity between complexity and genome size of an organism	(D)	Colinearity between the genome size and complexity of an organism

सी मूल्य विरोधाभास किसका सुझाव देता है?

(ए)	मात्रा निर्धारण की प्रतिपूर्ति	(बी)	गुणसूत्रों की संख्या
(सी)	किसी जीव की जटिलता और जीनोम के आकार के बीच गैर कॉलिनियरिटी	(डी)	एक जीव के जीनोम के आकार और जटिलता के बीच में कॉलिनियरिटी

9. Phi X 174 is a

(A)	ds DNA virus	(B)	ss DNA virus
(C)	ds RNA virus	(D)	ss RNA virus

फाई- X 174 है

(ए)	डीएस डीएनए विषाणु (ds DNA virus)	(बी)	एसएस डीएनए विषाणु (ss DNA virus)
(सी)	डीएस आरएनए विषाणु (ds RNA virus)	(डी)	एसएस आरएनए विषाणु (ss RNA virus)

10. Which of the following phenomenon is observed in compatible plant - pathogen interactions

(A)	Virulence in pathogen	(B)	Hypersensitive response in host
(C)	Resistance in host	(D)	Avirulence in pathogen

निम्नलिखित में से कौन सी घटना संगत पादप-रोगजनक परस्परक्रिया में देखी जाती है?

(ए)	रोगजनक में उग्रता	(बी)	मेजबान में अतिसंवेदनशील प्रतिक्रिया
(सी)	मेजबान में प्रतिरोध	(डी)	रोगजनक में अनुग्रता

11. Chinese Brake Fern (*Pteris vittata*) is an hyper accumulator of

(A)	Chromium	(B)	Lead
(C)	Arsenic	(D)	Cadmium

चीनी ब्रेक फर्न (*टेरिस विटाटा*) किसका एक अत्याधिक स्चायक है?

(ए)	क्रोमियम	(बी)	लैड
(सी)	आरसेनिक	(डी)	कैडमियम

12. The ovule in which the micropyle lies at one end while chalaza and hilum lie at the opposite end is called as

(A) Orthotropous
(C) Amphitropous

यह अटाहाय क्या कहलाता है जिसमें माइक्रोपाइल एक छार पर स्थित होता है जबकि चालजा और हिलम विपरित छार पर होते हैं?

(ए) अटाहाय
(सी) अनुप्रस्थ

(B) Anatropous
(D) Campylotropous

(बी) प्रतीप
(डी) वक्र

13. The failure of chromosomes to separate properly in meiosis or mitosis, leading to aneuploidy is called

(A) chromosome lagging
(C) nondisjunction.

अधिसूत्रों या समसूत्रण में गुणसूत्रों के उचित विभाजन की विफलता जो असंगुणिता का कारक है, को क्या कहा जाता है?

(ए) गुणसूत्र लैगिंग
(सी) नॉनडिसजक्शन

(B) centromeric fusion.
(D) unequal crossing over.

(बी) सेन्ट्रोमेरिक सलयन
(डी) असमान विनियम

14. Cyathium inflorescence is seen in which of the following plants

(A) *Euphorbia hirta*
(C) *Ficus religiosa*

निम्नलिखित में से साइथियम पुष्पक्रम किस पौधे में देखा जाता है?

(ए) यूफोरबिया हिर्टा
(सी) फाइकस रेलिजिओसा

(B) *Ricinus communis*
(D) *Oscimum sanctum*

(बी) रिकिनस कम्युनिस
(डी) ओसीमस सेंक्टम

15. An aerobic spore former commonly used as bioinsecticide

(A) *Bacillus thuringiensis*
(C) *Bacillus polymyxa*

निम्नलिखित में से कौन सा एक पूर्व वायुजीवी वीजाणु आमतौर पर जैव कीटनाशक के रूप में प्रयोग किया जाता है?

(ए) बैसिलस थूरिजिनिसिस
(सी) बैसिलस पॉलीमेक्सा

(B) *Bacillus subtilis*
(D) *Lactobacillus spp*

(बी) बैसिलस सबटिलिस
(डी) लैक्टोबैसिलस प्रजाति

16. Select the correctly matched option for the columns in each term on right and left side of the column

a) Neomycin	1) <i>Streptomyces fradiae</i>
b) Terramycin	2) <i>Penicillium notatum</i>
c) Viridin	3) <i>Streptomyces rimosus</i>
d) Penicillin	4) <i>Gliocladium virens</i>

Code -

A	a) 1	b) 2	c) 3	d) 4
B	a) 1	b) 3	c) 4	d) 2
C	a) 4	b) 3	c) 1	d) 2
D	a) 4	b) 1	c) 3	d) 2

कॉलम के दाए और बाए और प्रत्येक शब्द में कॉलम के लिए सही ढंग से मिलान किए गए विकल्प का चयन करें।

(ए) नियोमाइसिन

(बी) टेरामाइसिन

(सी) विरिडिन

(डी) पेनिसिलिन

कोड-

1) स्ट्रेप्टोमाइसिस फ्रैंडिए

2) पेनिसिलियम नोटेटम

3) स्ट्रेप्टोमाइसिस रिमोसस

4) गोलीकलैडियमविरेस

	(ए)	(बी)	(सी)	(डी)
(ए)	1	2	3	4
(बी)	1	3	4	2
(सी)	4	3	1	2
(डी)	4	1	3	2

17. Basidiocarp is the fruiting body of

(A) Morchella	(B) Agaricus
(C) Mucor	(D) Albugo

बैसिडियोकार्प किसकी फ्रूटिंग बॉडी है?

(ए) मोर्केला	(बी) एग्रिकस
(सी) म्यूकर	(डी) एल्बूगो

18. One Strand of a section of DNA isolated from *E.coli* reads

5'- GTAGCCTACCCATAGG- 3'

Suppose mRNA is transcribed using the complement of this DNA strand as the template. What would be the sequence of mRNA in this region?

(A) 5'- CCUAUGGGUAGGUAC- 3'	(B) 5'- GUAGCCUACCCAUAGG- 3' ✗
(C) 5'- CAUCGGAUGGGUAUCC- 3'	(D) 5'- GGAAUACCCAUCCGAUG -3' ✗

इकोलाई से पृथक डीएनए के एक खण्ड के रज्जुक को निम्न रूप में पढ़ा जाता है

5'-जीटीएजीसीसीटीएसीसीसीएटीएजीजी (GTAGCCTACCCATAGG) -3'

मान लीजिए कि एमआरएनए (mRNA) इस डीएनए स्ट्रैंड के पूरक का उपयोग टेम्पलेट के रूप में किया जाता है। इस क्षेत्र में एमआरएनए (mRNA) का क्रम क्या होगा?

(ए) 5'- सीसीयूएयूजीजीयूएजीसीयूएसी (CCUAUGGGUAGGUAC) -3'	(बी) 5'- जीयूएजीसीसीयूएसीसीसीएयूएजीजी (GUAGCCUACCCAUAGG) -3'
(सी) 5'- सीएयूसीजीजीयूजीयूसीसी (CAUCGGAUGGGUAUCC) -3'	(डी) 5'- जीजीएयूएसीसीसीएयूसीसीजीएयूजी (GGAUACCCAUCCGAUG) -3'

19. Encasing of which of the following plant cells in a gelatinous matrix is referred as artificial seed

(A) Microcalli	(B) somatic embryos
(C) Root tips	(D) Shoot tips

जिलेटिनस मैट्रिक्स में निम्नलिखित पौधों की कोशिकाओं में से किसको कृत्रिम बीज के रूप में संदर्भित किया जाता है?

(ए) माइक्रोकैली	(बी) कार्यिक भूण
(सी) मूलाश्र	(डी) प्ररोह अग्र

20. In bioremediation by microorganisms detailed below, choose the **INCORRECT** option?

(A)	The organic contaminants provide a source of carbon	(B)	The bacteria do not get net energy by degrading contaminants.
(C)	Bacteria can produce oxidized or reduced species that can cause metals to precipitate.	(D)	Bacteria act on contaminants by aerobic and anaerobic respiration
नीचे दिए गए सूचीयों द्वारा वायोरेमेडिएशन में, गलत विकल्प का चयन करें?			
(ए)	कार्बनिक संदूषक कार्बन का स्रोत प्रदान करते हैं	(बी)	बैक्टीरिया को अवक्रमित संदूषकों द्वारा शुद्ध ऊर्जा नहीं मिलती है
(सी)	बैक्टीरिया ऑक्सीकृत या समनीत अपचित प्रजातियों का उत्पादन कर सकते हैं जो धातुओं को अवक्षेप करते हैं	(डी)	बैक्टीरिया वायुजीवी और अवायु श्वसन द्वारा संदूषकों पर कार्य कर सकते हैं

21. Match the following invasive plants to the likely habitats which they are expected to occur:

List-I : (Invasive Plant)

- (a) *Eichhornia crassipes*
- (b) *Lantana camara*
- (c) *Prosopis juliflora*

List-II : (Habitat(s) that They Invade)

- (i) Arid and Semi-Arid Habitats
- (ii) Dry and Moist Tropical Forests
- (iii) Wetlands

Codes :

	(a)	(b)	(c)
(A)	(ii)	(i)	(iii)
(B)	(i)	(iii)	(ii)
(C)	(iii)	(ii)	(i)
(D)	(iii)	(i)	(ii)

निम्नलिखित इंवेसिव पौधों को उन संभावित आवासों से मिलाएं जहाँ उनके होने की उम्मीद है :

सूची - I : (इंवेसिव पौधों)

- (ए) आइकोनिया क्रैसिपीज
- (बी) लैटाना कैमरा
- (सी) प्रोसोपिस जूलीफ्लोरा

सूची - II : (आवास(सों) पर जो हमला करते हैं)

- (i) शुष्क और अर्ध-शुष्क आवास
- (ii) शुष्क और नम उष्णकटिबंधीय वन
- (iii) आर्द्धभूमि (वेटलैड)

कोड :

	(ए)	(बी)	(सी)
(ए)	(ii)	(i)	(iii)
(बी)	(i)	(iii)	(ii)
(सी)	(iii)	(ii)	(i)
(डी)	(iii)	(i)	(ii)

22. Following are some generalizations related to wood anatomy of higher plants:

- i. The axial system of conifer woods consist mainly or entirely of tracheids. ✓
- ii. The rays of conifers typically contain only parenchyma cells. ✓
- iii. The rays of angiosperms typically contain both sclerenchyma cells and tracheids. ✗
- iv. Angiosperm wood may be either diffuse-porous or ring-porous. ✗

Which one of the following options represents all correct statements:

(A)	i and ii only	(B)	i and iv only
(C)	ii and iii only	(D)	iii and iv only

उच्चकोटि पादपों की काष्ठ रचना से संबंधित कुछ सामान्यीकरण निम्नलिखित हैं :

- शकुंधारी लकड़ी की अक्षीय प्रणाली मुख्य रूप से या पूरी तरह से ट्रेकिड्स से बनती है।
- शकुंधारी शंकुश में आमतौर पर केवल मृदूलक कोशिकाएं ही होती हैं।
- आवृत्तबीजी शंकुश में आमतौर पर दृढ़ोतक कोशिकाएं और ट्रेकिड्स होते हैं।
- आवृत्तबीजी काष्ठ विसरित-मुख्य या वल्य-मुख्य होते हैं।

निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प सही कथनों का प्रतिनिधित्व करता है?

(ए) केवल i और ii	(बी) केवल i और iv
(सी) केवल ii और iii	(डी) केवल iii और iv

23. For chromosomal DNA replication in *Escherichia coli*, only one of the following statement is completely true

(A) DNA polymerase I is the main polymerase required for DNA replication	(B) DNA polymerase I though identified originally by Kornberg as the one responsible for replication, is not important for the DNA replication process
(C) Requirement of DNA polymerase I is in the context of removal of RNA primer needed for DNA synthesis, and then fill in the same with DNA equivalent	(D) DNA Polymerase I is the primary enzyme for error prone DNA synthesis in response to SOS

एस्चेरिचिया कोलाइ में गुणसूत्री डीएनए प्रतिकृति के लिए निम्नलिखित में से कौन सा कथन पूर्ण रूप से सत्य है?

(ए) डीएनए पॉलीमरेज I डीएनए प्रतिकृति के लिए आवश्यक मुख्य पॉलीमरेज है।	(बी) डीएनए पॉलीमरेज I जिसे कोनबर्ग द्वारा मूल रूप से विहिनत गया था, उसी को एक उत्तदायी माना जाता है, डीएनए प्रतिकृति प्रक्रिया के लिए महत्वपूर्ण नहीं है
(सी) डीएनए पॉलीमरेज I की आवश्यकता डीएनए संश्लेषण के लिए आवश्यक आरएनए प्राइमर को हटाने के संदर्भ में है, और फिर उसी में डीएनए समकक्ष में भरते हैं	(डी) डीएनए पॉलीमरेज I, एसओएस की प्रतिक्रिया में त्रुटि उन्मुख डीएनए संश्लेषण के लिए प्राथमिक एंजाइम है

24. Which one of the following is the most appropriate definition of Gene Pyramiding in plants?

(A) Introducing different genes for resistance to a specific pest in different genotypes	(B) Introducing a single gene for resistance to a particular pest in different genotypes.
(C) Introducing different genes for resistance to a single pest in a single genotype.	(D) Introducing a single gene for resistance of multiple pests in different genotypes.

निम्नलिखित में से कौन सी पौधों में जीन पिरामिडिंग की सबसे उपयुक्त परिभाषा है?

(ए) विभिन्न जीनोटाइप में एक विशिष्ट कीट के प्रतिरोध के लिए विभिन्न जीन का परिचय	(बी) विभिन्न जीनोटाइप में एक विशिष्ट कीट के प्रतिरोध के लिए एक जीन का परिचय
(सी) एक ही जीनोटाइप में एक कीट के प्रतिरोध के लिए विभिन्न जीन का परिचय	(डी) विभिन्न जीनोटाइप में कई कीटों के प्रतिरोध के लिए एक ही जीन का परिचय

25. On sequence analysis of a double stranded DNA, the results showed the content of Guanine, G was 20%. What is the amount of A and T put together?

(A) 20%	(B) 30%
(C) 50%	(D) 60%
द्वि रज्जुक डीएनए के अनुक्रम विश्लेषण पर, परिणामों में गुआनिन जी की सामग्री 20 प्रतिशत दिखाई गई थी। ए और टी की राशि का कुल प्रतिशत कितना होगा?	
(ए) 20 प्रतिशत	(बी) 30 प्रतिशत
(सी) 50 प्रतिशत	(डी) 60 प्रतिशत

26. During interaction with host, phytopathogen are known to deliver effector proteins directly into the host cells. The following statements which one is incorrect regarding the role of the effector proteins

(A) May promote pathogen virulence.	(B) May elicit avirulence response.
(C) May suppress defense response	(D) May promote plant growth X
मेजबान के साथ परस्परक्रिया के दौरान, फाइटोपैथोजन को मेजबान कोशिकाओं में सीधे प्रभावकारी प्रोटीन पहुंचाने के लिए जाना जाता है। निम्नलिखित में से कौन सा कथन प्रभावकारी प्रोटीन के संदर्भ में असत्य है?	
(ए) रोगजनक उग्रता को बढ़ावा दे सकता है	(बी) अनुग्रता प्रतिक्रिया प्राप्त कर सकते हैं
(सी) रक्षा प्रतिक्रिया को दबा सकते हैं	(डी) पौधे की वृद्धि को बढ़ावा दे सकते हैं

27. The first acceptor of electrons in an excited chlorophyll molecule is

(A) Plastoquinone	(B) Iron Sulphur Protein
(C) Ferredoxin	(D) Cytochrome
एक उत्तेजित वलोराफिल अणु में इलेक्ट्रॉनों का पहला ग्राही क्या है?	
(ए) प्लैस्टोक्विनोन	(बी) आयरन सल्फर प्रोटीन
(सी) फेर्रिडोक्सीन	(डी) साइटोक्रोम

28. Protein conformational dynamics cannot be determined by which one of the following techniques

(A) NMR Spectroscopy	(B) Differential scanning calorimetry
(C) Mass Spectroscopy	(D) Flourescence Microscopy
प्रोटीन सरूपीय गतिकी निम्नलिखित तकनीकों में से किस एक द्वारा निर्धारित नहीं की जा सकती है?	
(ए) एनएमआर स्पेक्ट्रोस्कोपी	(बी) किमोट्री क्रमवीक्षण कैलोरीमिति
(सी) द्रव्यमान स्पेक्ट्रोस्कोपी	(डी) प्रतिदीप्ति सूक्ष्मदर्शकी

29. Match the Secondary Metabolites with the corresponding Plant Species

P) Morphine	1) <i>Datura stramonium</i>
Q) Pyrethrins	2) <i>Catharanthus roseus</i>
R) Scopolamine	3) <i>Papaver somnifer</i>
S) Vincristine	4) <i>Tagetes erecta</i>
(A) P-4, Q-3, R-1, S-4	(B) P-3, Q-4, R-1, S-2
(C) P-2, Q-3, R-4, S-1	(D) P-4, Q-1, R-2, S-3

पादप प्रजाति के साथ द्वितीयक मेटाबोलाइट्स का मिलान करें?

पी) मॉरफिन	1) डाटूरा स्ट्रैमोमियम
क्यू) पाइरेथ्रिन	2) कैथारेथस रोजियस
आर) स्कोपोलामाइन	3) पापावर सोमनीफर
एस) विनक्रिस्टीन	4) टैगेटेस इरेक्टा

(ए)	पी-4, क्यू-3, आर-1, एस-4	(बी)	पी-3, क्यू-4, आर-1, एस-2
(सी)	पी-2, क्यू-3, आर-4, एस-1	(डी)	पी-4, क्यू-1, आर-2, एस-3

30. Vellapen is a special tissue present in the roots called of

(A) Epiphytes	(B) Parasites
(C) Mangrove plants	(D) Halophytes

आद्रताग्राही गुंठिका (वेल्लामेन) एक विशेष ऊतक है जो कि जड़ों में मौजूद होता है, उसे क्या कहते हैं?

(ए)	अधिपादप	(बी)	परजीवी
(सी)	मैग्नेव पोधे	(डी)	लवणमृदोदभिद

31. Which of the following is a characteristic feature of Climax community

(A) Simple food chain	(B) High Resilience
(C) Narrow Niche specialization	(D) High Productivity

निम्नलिखित में से कौन सी चरम समुदाय की एक विशेषता है?

(ए)	सरल भोजन श्रृंखला	(बी)	उच्च लचीलापन
(सी)	संकीर्ण कर्मस्थिति विशेषज्ञता	(डी)	उच्च उत्पादकता

32. Which set of events occur during the elongation step of translation

P Attachment of mRNA with small subunit of ribosomes
 Q loading of correct amino-acyl t RNA on A site
 R Formation of peptide bond between the amino-acyl t RNA at A site and the peptide chain that is attached to the peptidyl t- RNA at P site
 S Dissociation of the two ribosomal subunits
 T Translocation of the peptidyl t- RNA from the A site to P site of the ribosome

(A)	P, Q, R	(B)	P, Q, T
(C)	Q, R, T	(D)	R, S, T

स्थानांतरण के बढ़ाव चरण के दौरान निम्न घटनाओं में कौन सा समूह होता है?

पी राइबोसोम के छोटे सबयूनिट के साथ एमआरएनए (mRNA) का बंधन
 क्यू ए स्थल पर सही एमिनो-एसाइल टीआरएनए (t RNA) का भारित होना
 आर ए स्थल पर एमिनो-एसाइल टीआरएनए (t RNA) के बीच पेटाइट बंधन का गठन और पी स्थल पर पेटिडाइल टीआरएनए (t RNA) से जुड़ी पेटाइड श्रृंखला
 एस दो राइबोसोम सबयूनिट का विघटन
 टी राइबोसोम के ए स्थल से पी स्थल तक पेटिडाइल टीआरएनए (t RNA) का स्थानांतरण

(ए)	पी, क्यू आर	(बी)	पी, क्यू, टी
(सी)	क्यू आर, टी	(डी)	आर, एस, टी



33. Match the genetic elements used in transgenic plant research (Column 1) with their sources (Column 2)

Column 1
P Ubiquitin 1 Promoter
Q Nos Transcriptional terminator
R bar selection marker gene
S gus reporter gene

Column 2

- 1 *Agrobacterium tumefaciens*
- 2 *Streptomyces hygroscopicus*
- 3 *Escherichia coli*
- 4 *Zea mays*

(A) P-1, Q-4, R-3, S-2

(C) P-3, Q-1, R-4, S-2

ट्रान्सजेनिक पादप अनुसंधान (कॉलम 1) में उपयोग किए जाने वाले आनुवांशिक तत्वों को उनके स्रोतों (कॉलम 2) से मिलाए

(कॉलम 1)

पी उबिक्यूटीन 1 प्रमोटर

क्यू नोस ट्रान्सक्रिप्शनल टर्मिनेटर

आर बार चयन मार्कर जीन

एस गस रिपोर्टर जीन

(B) P-4, Q-3, R-2, S-1

(D) P-4, Q-2, R-1, S-2

(कॉलम 1)

1 एग्रोबैक्टीरियम टूमीफॉशियन

2 स्ट्रेटोमी हाइग्रोस्कोपिकस

3 एसचिरिकिया कोलाई

4 जिया मेज

(ए) पी-1, क्यू-4, आर-3, एस-2

(सी) पी-3, क्यू-1, आर-4, एस-2

(बी) पी-4, क्यू-3, आर-2, एस-1

(डी) पी-4, क्यू-2, आर-1, एस-2

34. Enzymes increase the rate of reaction by which of the following strategies

(A) Decreasing the energy required to reach the transition state

(B) Increasing kinetic energy of the substrate

(C) Increasing free energy difference between the substrate and the product

(D) All of these

एजाइम निम्नलिखित में से किस रणनीति के द्वारा प्रतिक्रिया की दर को बढ़ाते हैं?

(ए) संक्रमण अवस्था तक पहुँचने के लिए आवश्यक ऊर्जा में कमी

(बी) अवस्तर की गतिज ऊर्जा में वृद्धि

(सी) अवस्तर और उत्पाद के बीच मुक्त ऊर्जा में अंतर बढ़ाना

(डी) इनमें से सभी

35. A red colored tubular flower without any odor will most likely be pollinated by

(A) Bees

(B) Birds

(C) Butterflies

(D) Beetles

निम्नलिखित में से बिना किसी गंध के एक लाल रंग के नलिकाकार फूल की सबसे अधिक किससे प्राप्ति होने की संभावना है?

(ए) मधुमक्खियों से

(बी) पक्षियों से

(सी) तितलियों से

(डी) भूगों से

36. Swollen placentae, oblique septum and conniving anthers are characteristics of family

(A) Brassicaceae

(B) Asteraceae

(C) Poaceae

(D) Solanaceae

सूजा बीजांडासंन, तिरछी विभाजिका और कोनिविंग प्रणाली की विशेषता है?

(ए) ब्रेसिकासी

(बी) एसटिरेसी

(सी) पोएसी

(डी) सोलेनेसी

37. Which of the following is a demerit of the Engler and Prantl's System of classification

(A)	Gymnosperms are placed between monocots and dicots	(B)	Gymnosperms are placed among Dicots
(C)	Dicots are placed before Monocots	(D)	Dicots are placed after Monocots
निम्नलिखित में से कौन सा एंगलर और प्रैंटल के वर्गीकरण की प्रणाली का एक अवगुण है?			
(ए)	अनावृतबीजी को मोनोकॉट और डाइकॉट के मध्य रखा जाता है	(बी)	अनावृतबीजी को डाइकॉट के साथ रखा जाता है
(सी)	डाइकॉट को मोनोकॉट के पहले रखा जाता है	(डी)	डाइकॉट को मोनोकॉट के बाद रखा जाता है

38. The process of RNA interference was first used in the development of plants resistant to

(A)	Insects	(B)	Nematodes
(C)	Fungi	(D)	Viruses
आरएनए हस्तक्षेप की प्रक्रिया का उपयोग सबसे पहले किस पौधे के विकास के लिए किया गया था जो निम्नलिखित में से किसके प्रतिरोधी है?			
(ए)	कीट	(बी)	सूत्रकृमि
(सी)	कवक	(डी)	विषाणु

39. IUCN (The International Union for Conservation of Nature and Natural Resources) has its headquarter at

(A)	Morges, Switzerland	(B)	Paris France
(C)	Vienna, Austria	(D)	New York, America
आईयूसीएन (प्रकृति और प्राकृतिक संसाधनों के संरक्षण के लिए अन्तर्राष्ट्रीय संघ) का मुख्यालय निम्न में से कहां स्थित है?			
(ए)	मॉर्जे, स्विट्जरलैंड	(बी)	पेरिस, फ्रांस
(सी)	वियना, ऑस्ट्रिया	(डी)	न्यूयार्क, अमेरिका

40. Which of the following is not a lipid-soluble photosynthetic pigment?

(A)	Phycobilins	(B)	Carotenoids
(C)	Chlorophyll	(D)	Xanthophylls
निम्नलिखित में से कौन सा एक लिपिड-घुलनशील प्रकाश सश्लेषक वर्णक नहीं है?			
(ए)	फाइकोबिलिन	(बी)	कैरोटिनॉइड
(सी)	क्लोरोफिल	(डी)	पर्णपीत

41. A drug which reduces blood pressure is obtained from

(A)	<i>Aconitum chasmanthum</i>	(B)	<i>Centella asiatica</i>
(C)	<i>Rauwolfia serpentina</i>	(D)	<i>Solanum nigrum</i>
रक्तचाप को कम करने के दवा किससे प्राप्त होती है?			
(ए)	एकोनिटम चैसमेनथम	(बी)	सेंटेला एशियाटिका
(सी)	राउल्फिया सरपेंटाइना	(डी)	सोलेनम निग्रम

42. Among the different biogeographic zones in India, which zone is the largest biogeographic region?

(A)	Himalayan zone	(B)	Desert zone
(C)	Semi-Arid zone	(D)	Deccan plateau zone
भारत के विभिन्न जैव-भौगोलिक क्षेत्रों में से कौन सा क्षेत्र सबसे बड़ा जैव भौगोलिक क्षेत्र है?			
(ए)	हिमालयी क्षेत्र	(बी)	रेगिस्तान क्षेत्र
(सी)	अर्ध-शुष्क क्षेत्र	(डी)	डेक्कन पठार क्षेत्र

43. In an angiosperm, male plant is diploid and female plant tetraploid, endosperm will be

(A) Diploid	(B) Triploid
(C) Tetraploid	(D) Pentaploid
आवृत्तीजी में, नर पोधा द्विगुणित होता है और मादा पोधा चतुर्गुणित होता है, तो भ्रूणपोष क्या होगा?	
(ए) द्विगुणित	(बी) त्रिगुणित
(सी) चतुर्गुणित	(डी) पंचगुणित

44. Fragrant flowers with well developed nectaries are adapted for

(A) Anemophily	(B) Zoophily
(C) Hydrophily	(D) Entomophily
अच्छी तरह से निकरित मकरदकोषों के साथ सुगंधित फूल किसके लिए अनुकूलित होते हैं?	
(ए) वायुपरागण	(बी) प्राणी परागण
(सी) जलपरागण	(डी) कीटपरागण

45. Which of the following is not true for polytene chromosomes

(A) The name polytene was assigned to these chromosomes by Kollar	(B) They show bands and interbands
(C) They show presence of Balbiani rings	(D) They found in the nuclei of oocytes of many vertebrates
पॉलीटीन गुणसूत्र के लिए निम्नलिखित में से कौन सा कथन सत्य नहीं है?	
(ए) पॉलीटीन नाम कॉलर द्वारा गुणसूत्रों के लिए नियत किया गया था	(बी) वे पट्टी और अंतपट्टी को दर्शाते हैं
(सी) वे बलब्यानी वलय की उपस्थिति को दर्शाते हैं	(डी) वे कई कशेरूकी के अंडकों के नाभिक में पाए जाते हैं

46. The stage of lysogenic cycle where the viral DNA segment is integrated into a host cell genome is called as -

(A) Lytic phage	(B) Lysogenic phage
(C) Prophage	(D) Bacteriophage
लयजनक बक्र का चरण जहां वायरल डीएनए खंड को एक मेजबान कोशिका जीनोम में एकीकृत किया जाता है, को क्या कहा जाता है?	
(ए) लाइटिक विभोजी	(बी) लयजनक विभोजी
(सी) पूर्वावस्था	(डी) जीवाणुभोजी

47. The fungal group presently classified under Protists is

(A) Zygomycetes	(B) Oomycetes
(C) Deuteromycetes	(D) Discomycetes
वर्तमान में प्रोटिस्ट के अन्तर्गत वर्गीकृत कवक समूह को क्या कहा जाता है?	
(ए) जाइगोमाइसिटीज	(बी) ओमाइसिटीज
(सी) डिस्कोमाइसिटीज	(डी) डिस्कोमाइसिटीज

48. Zooidogamy is seen in

(A) Cycas	(B) Pinus
(C) Gnetum	(D) Angiosperms
जीवक्युमन किसमें देखे जाते हैं?	
(ए) साइक्स	(बी) पाइनस
(सी) नीटम	(डी) आवृत्तीजी

49. Which of the following is not a fossil gymnosperm

(A) Archaeopteris	(B) Aneurophyton
(C) Tetraxylopteris	(D) <i>Astroxyylon</i>
निम्नलिखित में से कौन सा जीवाश्म अनावृतबीजी नहीं है?	
(ए) आर्कियोप्टेरिस	(बी) ऐन्यूरोफाइटॉन
(सी) टेट्राजाइलॉप्टेरिस	(डी) ऐस्टरॉविसलॉन

50. An embryo may sometimes develop from cell of the embryo sac other than the egg. This is called as

(A) Apospory	(B) Parthenogenesis
(C) Parthenocarpy	(D) <i>Apogamy</i>
एक भूषण कभी-कभी अडे के अलावा भूषण की थेली की कांशिका से विकसित हो सकता है, इसे क्या कहा जाता है?	
(ए) अपवीजाणुता	(बी) अनिषेकजनन
(सी) अनिषेकफलन	(डी) अपयुग्मन

51. Principles of Numerical Taxonomy were developed by

(A) Engler and Prantl	(B) Bentham and Hooker
(C) Sneath and Sokal	(D) Takhtajanand Cronquist
सख्यात्मक वर्गीकरण विज्ञान के सिद्धांतों का विकास किसके द्वारा किया गया था?	
(ए) एंगलर और प्रांटल	(बी) बेथम और हुकर
(सी) स्नीथ और सोकल	(डी) तर्खाजानंद क्रोनकिवर्स्ट

52. Which one of these is naturally occurring Auxin in plants

(A) 1-naphthalene acetic acid (NAA)	(B) 2,4-Dichlorophenoxy acetic acid (2,4-D)
(C) Indole 3-acetic acid (IAA)	(D) 2,4,5-trichlorophenoxy acetic acid
निम्नलिखित में से कौन सा आविसन पौधों में स्वाभाविक रूप से होता है?	
(ए) 1-नेपथेलीन एसिटिक अम्ल (एनएए)	(बी) 2,4- डाइक्लोरोफीनॉक्सी एसिटिक अम्ल (2,4-डी)
(सी) इंडोल 3-एसिटिक अम्ल (आईएए)	(डी) 2,4,5- डाइक्लोरोफीनॉक्सीएसिटिक अम्ल

53. Which Indian has been the chairperson of IPCC

(A) Sunderlal Bahuguna	(B) M S Swaminathan
(C) Chandi Prasad Bhatt	(D) R K Pachauri
निम्न में से कौन से भारतीय आईपीसीसी के अध्यक्ष रहा है?	
(ए) सुदरलाल बहुगुणा	(बी) एम एस रवामीनाथन
(सी) चण्डी प्रसाद भट्ट	(डी) आर के पचौरी

54. Biodiesel is obtained from

(A) <i>Jatropha curcus</i>	(B) <i>Catharanthus roseus</i>
(C) <i>Prosopis juliflora</i>	(D) <i>Calotropis gigantean</i>
बायोडीजल किससे प्राप्त किया जाता है?	
(ए) जेट्रोफा करकस	(बी) कैथारेंथस रोजियस
(सी) प्रोसोपिस जूलीफ्लोरा	(डी) कैलोट्रोपिस जाइगॉटिन

55. When 2 or more authors publish a new species or a new name their names are linked using an epithet

(A) <i>m</i>	(B) <i>ex</i>
(C) <i>et</i>	(D) <i>emend</i>

जब दो या दो से अधिक लेखक एक नई प्रजाति या एक नया नाम प्रकाशित करते हैं तो उनके नाम किस एपिथेट का प्रयोग करके जोड़ा जाता है?

(ए) इन (<i>in</i>)	(बी) एक्स (<i>ex</i>)
(सी) एट (<i>et</i>)	(डी) इमेन्ड (<i>emend</i>)

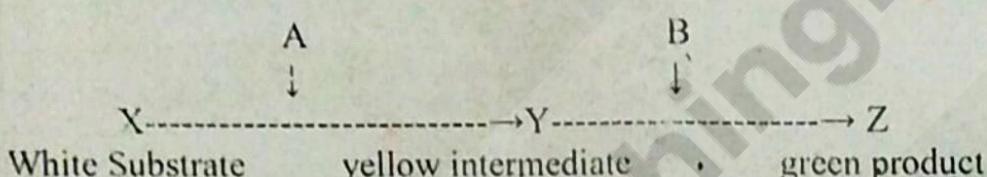
56. According to Schenzen Code governing plant nomenclature which one of the following is not considered mandatory

(A) Typification	(B) Latin diagnosis
(C) Correct formulation	(D) Principle of Priority

शेजेन कोड के अनुसार पौधे के नामकरण को नियन्त्रित करने के लिए निम्नलिखित में से कौन अनिवार्य नहीं है?

(ए) प्रस्तुपण	(बी) लैटिन मूल्यांकन
(सी) राहीं सूत्रीकरण	(डी) प्राथमिकता का सिद्धांत

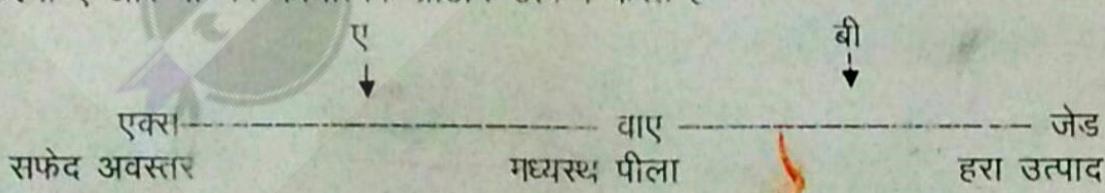
57. In a biochemical pathway controlling the pigmentation of leaves two independently assorting wild type alleles of genes A and B encode enzymes as shown below, mutant alleles a and b produce non functional Proteins



What is the expected progeny after selfing AaBb

(A) Green 9: white 4 : yellow 3	(B) Green 9: yellow 4 : white 3
(C) Green 12: yellow 3 : white 1	(D) Green 9: white 7

एक जैव रासायनिक मार्ग में, जीन ए और बी ऐडाइमों के जंगली प्रकार युग्म विकल्पी को दो स्वतंत्र रूप से परख कर पत्तियों के रजकता को नियन्त्रित करते हैं जैसा कि नीचे दिखाया गया है, उत्परिवर्ती युग्म विकल्पी ए और बी गैर कार्यालाक प्रोटीन उत्पन्न करते हैं



एप्लीबी (AaBb) के स्वनिषेचन के बाद अपेक्षित संतान क्या होगी?

(ए) हरा 9: सफेद 4: पीला 3	(बी) हरा 9: पीला 4: सफेद 3
(सी) हरा 12: पीला 3: सफेद 1	(डी) हरा 9: सफेद 7

58. Syngenecious anthers and epipetalous stamens are seen in family

(A) Liliaceae	(B) Malvaceae
(C) Solanaceae	(D) Asteraceae

युक्तकोशी परागकोश और दललग्न पुकेरार किस परिवार में देखे जाते हैं?

(ए) लिलिएरी
(सी) सोलनेसी

(बी) मालवेसी
(डी) ऐस्टरएसी

59. Sacred groves are specially useful in

(A) Generating environmental awareness
(C) Year-round flow of water in rivers

(B) Preventing soil erosion

(D) Conserving rare and threatened species

पवित्र ग्रोव्स विशेष रूप से किसमें उपयोगी होते हैं?

(ए) पर्यावरण जागरूकता पैदा करने में
(सी) नदियों में साल भर पानी का प्रवाह बनाए रखने में

(बी) मृदा अपरदन को रोकने में

(डी) दुर्लभ और खतरे वाली प्रजातियों के संरक्षण में

60. Nitrogenase, a complex metal containing enzyme is involved in conversion of N₂ to NH₃. Which one of the following metals is NOT involved in the activity of nitrogenase?

(A) Molybdenum (Mo)
(C) Vanadium (V)

(B) Iron (Fe)

(D) Cobalt (Co)

नाइट्रोजिनेज, एजाइम युक्त एक जटिल धातु एन₂ से एनएच₃ के रूपरूपण में शामिल है। निम्नलिखित में से कौन सी धातु नाइट्रोजिनेज की गतिविधि में शामिल नहीं है?

(ए) मॉल्डेनम (एमओ)
(सी) वैनाडियम (वी)

(बी) लोहा (एफई)

(डी) कोबाल्ट (सीओ)

61. Following are certain statements with regard to plant respiration:

- (1) Metabolism of glucose into pyruvate through glycolysis generates NADH and not NADPH.
- (2) Metabolism of glucose through oxidative pentose phosphate cycle does not produce NADPH.
- (3) Cyanide forms a complex with haem iron of cytochrome oxidase leading to prevention of change in valency, which in turns stops electron transport in the respiratory chain.
- (4) Alternative oxidase is insensitive to cyanide and has higher Km than that of cytochrome oxidase.

Which one of the following combinations is correct?

(A) (1), (2) and (3)

(C) (1) and (4)

(B) (2), (3) and (4)

(D) (1), (3) and (4)

पादप श्वसन के साथ में कुछ कथन निम्नलिखित हैं:

1. ग्लाइकोलाइसिस के माध्यम से पाइरूवेट के ग्लूकोज में उपापचय से एनएडीएच (NADH) उत्पन्न होता है और एनएडीपीएच (NADPH) नहीं।
2. ऑक्सीडेटिव पेटोस फॉर्स्फेट चक्र के माध्यम से ग्लूकोज का उपापचय से एनएडीपीएच (NADPH) का उत्पादन नहीं होता है।
3. सायनाइट, साइटोक्रोम ऑक्सीडेज के हेम आयरन के साथ एक कॉम्प्लेक्स का निर्माण करता है जो संयोजकता के परिवर्तन को रोकता है, जो उसके बदले श्वसन चैन में इलेक्ट्रॉन परिवहन को रोकता है।
4. वैकल्पिक ऑक्सीडेज सायनाइड के प्रति असंवेदनशील है और साइटोक्रोमोक्सीडेज की तुलना में अधिक केएम है।

(ए) (1), (2) और (3)

(सी) (1) और (4)

(बी) (2), (3) और (4)

(डी) (1), (3) और (4)

62. Fresh Yeast cells are good source of :

(A) Vitamin-B	(B) Caffeine
(C) Nicotine	(D) Morphine
ताजा खमीर कोशिकाएं किसका अच्छा स्रोत है?	
(ए) विटामिन - बी	(बी) कैफीन
(सी) निकोटीन	(डी) मोरफीन

63. Which one of the following algae forms multiflagellate zoospores

(A) Chlamydomonas	(B) Spirogyra
(C) Fucus	(D) Oedogonium
निम्नलिखित में से कौन सा शैवाल मल्टीफ्लेजिलेट अलैंगिक चल बीजाणु बनाता है?	
(ए) वल्माइडोमोनस	(बी) रपाइरोगाइरा
(सी) फ्यूक्स	(डी) ओडियोगोनियम

64. Which of the following is responsible for the red color of Red Sea

(A) Trichodesmium erythrum	(B) <i>Cephaleuros</i>
(C) <i>Chlamydomonas brauni</i>	(D) None of these
लाल सागर के लाल रंग के लिए निम्नलिखित में से कौन जिम्मेदार है?	
(ए) द्राइकोडिसियम एरिथ्रियम	(बी) सेफेल्यूरसा
(सी) क्लैमिडोमोनास ब्रूनी	(डी) इनमें से कोई नहीं

65. Which pollutant may lead to 'Black foot disease'?

(A) Cadmium	(B) Mercury
(C) Arsenic	(D) Copper
किस प्रदूषक के कारण 'ब्लैक फुट रोग' हो सकता है?	
(ए) कैडमियम	(बी) पारा
(सी) आर्सेनिक	(डी) ताबा

66. Which one of the following statements is not true with respect to removal of supercoiling during unwinding of DNA at the replication fork.

(A) Accumulation of supercoils is the result of DNA helicase activity during unwinding of DNA	(B) Problem of DNA supercoiling is valid only for circular chromosomes of bacteria and not for the linear chromosomes.
(C) Supercoiling of DNA is removed by topoisomerases by breaking either one or both strands of DNA on the unreplicated DNA in front of replication fork.	(D) Both topoisomerase I and topoisomerase II can remove positive supercoiling during Replicaton

प्रतिकृति दुशाख पर डीएनए के अकुड़लन के दौरान सुपरकॉवाइलिंग को हटाने के संबंध में निम्नलिखित कथनों में से कौन सा सत्य नहीं है?

(ए) सुपरकॉइल का संचय डीएनए के अकुड़लन के दौरान डीएनए हेलिकेज गतिविधि का परिणाम है	(बी) डीएनए सुपरकॉवाइलिंग की समस्या केवल बैक्टीरिया के वृत्तीय गुणसूत्रों के लिए मान्य है, रेखिक गुणसूत्रों के लिए नहीं
(सी) डीएनए के सुपरकॉइलिंग प्रतिकृति दुशाख के सामने असंबंधित डीएनए पर डीएनए के या तो एक या दोनों रस्सुक तोड़कर टोपोआइसोमरेस द्वारा हटा दिया जाता है	(डी) टोपोआइसोमरेस I और टोपोआइसोमरेस II, दोनों प्रतिकृतियन के दौरान सकारात्मक सुपरकॉवाइलिंग को हटा सकते हैं

67. Which one of the following is not a fungal disease?

(A) Rust of Apple	(B) Fire blight of apple
(C) Powdery mildew of apple	(D) Apple scab
निम्नलिखित में से कौन सा एक कवक रोग नहीं है?	
(ए) सेब किड्स	(बी) सेब का आग अंगमारी

(सी) सेब का चूर्णिल आसिता (डी) सेब का पपड़ी रोग

68. Which of the following is not a commonly used media in Plant Tissue culture

(A) Nitsch's medium	(B) Murashige and Skoog (MS) medium
(C) Whites Media	(D) Potato dextrose agar media
निम्नलिखित में से कौन सा पादप ऊतक संवर्धन में आमतौर पर प्रयोग किया जाने वाले मीडिया नहीं है?	
(ए) निट्स माध्यम	(बी) मुराशिगे और स्कूग (एमएस) माध्यम

(सी) वाइट्स मीडिया (डी) आलू डेक्स्ट्रोस अगर मीडिया

69. Most of the plants disease resistance (R) gene products contain.

(A) G-Box domains	(B) Transcription repression domains
(C) Leucine-rich repeats	(D) Enzymatic activities
अधिकांश पादप रोग प्रतिरोध (आर) जीन उत्पादों में क्या शामिल है?	
(ए) जी-बॉक्स डोमेन	(बी) ट्रांसक्रिप्शन रिप्रेशन डोमेन

(सी) ल्यूसीन-रिच रिपीट (डी) एंजाइमी गतिविधियाँ

70. Coenzymes Pyridoxal Phosphate serves as transient carriers in which of the chemical groups mentioned below

(A) Electrons	(B) Acyl Groups
(C) Hydride Ions	(D) Amino Groups
कोएंजाइम पाइरिडोक्साल फॉरफेट नीचे दिए गए रासायनिक समूहों में से किसके क्षणिक वाहक के रूप में कार्य करता है?	
(ए) इलेक्ट्रॉनों के	(बी) एसाइल समूहों के
(सी) हाइड्राइड आयनों के	(डी) एमिनो समूहों के

71. Which of the following is a slime mold

(A) Physarium	(B) Thiobacillus
(C) Rhizopus	(D) Anabaena
निम्नलिखित में से कौन सा एक अवपंक मोल्ड है?	
(ए) फाइजेरम	(बी) थाइयोबैक्टीरिया

(सी) राइजोपस (डी) ऐनाबीना

72. Bryophytes are also known as

(A) Vascular Cryptogams	(B) Phanerogams
(C) Amphibians of plant kingdom	(D) None of these
ब्रायोफाइट्स को और किस रूप में जाना जाता है?	
(ए) संवहनी क्रिप्टोगैम	(बी) फैनेरोगैम्स

(सी) वनस्पति जगत के उभयचर (डी) इनमें से कोई नहीं

73. Pneumatophores are special types of roots which help in

(A) Respiration	(B) Photosynthesis
(C) Transpiration	(D) None of these

श्वसन-सूल एक प्रकार की विशेष जड़ है, जो निम्नलिखित में से किसमें मददगार है?

(ए)	श्वसन	(बी)	प्रकाश सश्लेषण
(सी)	वाष्पीकरण	(डी)	इनमें से कोई नहीं

74. Glucose residues in Amylose are linked by

(A)	$\beta 1 \rightarrow 4$	(B)	$\alpha 1 \rightarrow 4$
(C)	$\alpha 1 \rightarrow 6$	(D)	$\beta 1 \rightarrow 6$

एमीलोज में ग्लूकोज अवशेषों को किससे जोड़ा जाता है?

(ए)	$\beta 1 \rightarrow 4$	(बी)	$\alpha 1 \rightarrow 4$
(सी)	$\alpha 1 \rightarrow 6$	(डी)	$\beta 1 \rightarrow 6$

75. The new born baby of a mother having blood group O, Rh+ and father having blood group AB, Rh-, got mixed with other babies in the hospital. The baby with which of the following blood group may be of the couple?

(A)	O, Rh+	(B)	O, Rh- ✗
(C)	AB, Rh- ✗	(D)	A, Rh+ ✗

एक नवजात शिशु जिराकी माँ का रक्त समूह ओ(O) और आरएच+(Rh+) है और पिता का रक्त समूह एबी (AB) और आरएच- (Rh-) है, जो अस्पताल में अन्य शिशुओं के साथ मिल गया है। निम्न में किस रक्त समूह वाले युगल का वह शिशु होगा?

(ए)	ओ(O), आरएच+(Rh+)	(बी)	ओ(O), आरएच-(Rh-)
(सी)	एबी (AB), आरएच- (Rh-)	(डी)	ए(A), आरएच+(Rh+)

76. Which of the following is not an adaptation of Xerophytic plants

(A)	Presence of palisade like tissues in stem	(B)	Presence of thick cuticle
(C)	Large leaves if present	(D)	CAM cycle for photosynthesis

निम्नलिखित में से कौन सा मरुदण्डी पोषी का अनुकृतन नहीं है?

(ए)	तरने में ऊतकों की तरह तांबातक की उपस्थिति	(बी)	खूल उपचर्म की उपस्थिति
(सी)	बड़ी पत्तियां, यदि उपस्थित हो तो	(डी)	प्रकाश सश्लेषण के लिए सीएएम धक्का

77. Which combination of statements is correct for cyano bacteria

- P They can perform oxygenic photosynthesis
- Q Usually filamentous forms are involved in nitrogen fixation
- R Nitrogen fixation occurs in heterocysts
- S They cannot grow in a mineral medium exposed to light and air

(A)	P, Q, R	(B)	P, R, S
(C)	Q, R, S	(D)	P, Q, S

कौन सा कथन साइनो बैक्टीरिया के सबूत में सही है?

- पी वे ऑक्सीजनिक प्रकाश संश्लेषण कर सकते हैं
- क्यू आमतौर पर फिलामेंट्स के रूप में नाइट्रोजन स्थिरीकरण में शामिल होते हैं
- आर हेटेरोसिरट में नाइट्रोजन स्थिरीकरण होता है
- एस वे प्रकाश और हवा के सर्वकांड जाने वाले खनिज मीडियम में विकारित नहीं हो सकते हैं

(ए)	पी, क्यू, आर	(बी)	पी, आर, एस
(सी)	क्यू, आर, एस	(डी)	पी, क्यू, एस

78. Algal bloom in a pond ecosystem is an example of

(A) Antagonism	(B) Ammensalism
(C) Parasitism	(D) Commensalism
एक तालाब पारिस्थितिकी तंत्र में शैवाल प्रस्फुटन किसका उदाहरण है?	
(ए) विरोध	(बी) एमेसेलिज्म
(सी) परजीवीवाद	(डी) कॉमेसेलिज्म

79. Which of the following is not a constituent of cell membrane

(A) Phospholipid	(B) Glycolipid
(C) Proline	(D) Cholesterol
निम्नलिखित में से कौन सा कोशिका डिल्ली का एक घटक नहीं है?	
(ए) फॉस्फोलिपिड	(बी) ग्लाइकोलिपिड
(सी) प्रोलीन	(डी) कोलेस्ट्राल

80. In leaves of C4 plants Malic Acid formation occurs in the cells of

(A) Epidermis	(B) Bundle Sheath
(C) Mesophyll	(D) Phloem
सी4 पार्थों की पत्तियों में मैलिक अम्ल का निर्माण निम्नलिखित में से किनकी कोशिकाओं में होता है?	
(ए) बाह्यत्वचा	(बी) पूलाच्छद
(सी) मध्यम पर्ण	(डी) फ्लोएम

81. Foolish Seedling disease in Rice led to the discovery of

(A) GA	(B) 2-4-D
(C) ABA	(D) IAA
चावल में फूलिश सीडलिंग बीमारी के कारण निम्न में से किसकी खोज हुई थी?	
(ए) जीए	(बी) 2-4-डी
(सी) एबीए	(डी) आईएए

82. Which of the following is a flowering plant with nodules containing filamentous nitrogen fixing microorganisms

(A) Casuarina equisetifolia	(B) <i>Crotalaria juncea</i>
(C) <i>Cycas revoluta</i>	(D) <i>Cicer arietinum</i>
निम्नलिखित में से कौन सा ग्रधिका युक्त पुष्पी पादप है जिसमें तातुक नाइट्रोजन सूक्ष्मजीवी होते हैं?	
(ए) कैसुरिना इविक्सेटिफोलिया	(बी) क्रोटोलेरिया जूनेशिया
(सी) साइक्स रिवोल्यूटा	(डी) सिसर एरीटिनम

83. Which of the following statements is true about Phytoplasma

(A) They are pleiomorphic	(B) They are also called as PPLO
(C) They are sensitive to Penicillin	(D) They cause Sandal spike disease
फाइटोप्लाज्मा के बारे में कौन सा कथन सत्य है?	
(ए) वे पेलियोमॉर्फिक होते हैं	(बी) उन्हें पीपीएलओ भी कहा जाता है
(सी) वे पेनिसिलिन के प्रति संवेदनशील हैं	(डी) वे सैंडल स्पाइक बीमारी का कारण बनते हैं

84. Select the fungal groups belonging to Basidiomycetes

(A) Morchella and Mushrooms

(C) Puffballs and Claviceps

वैसिडियोमाइसिटीज से संबंधित कवक समूहों का वर्णन करें।

(E) मोर्चेला और मशरूम

(S) पफबॉल और क्लैविसिप

(B) Birds nest fungi and Puffballs

(D) Peziza and Stinkhorns

(वी) नीड कवक और पफबॉल

(डी) पिजाजा और स्टिन्कहॉर्न

85. Which of the following correctly defines the yield of oxygen by the number of photons absorbed?

(A) Emerson enhancement effect

(C) Photochemical reaction

निम्नलिखित में से कौन सा सही ढग से अवशोषित फोटोन की ओक्सीजन की उपज को परिभाषित करता है?

(E) इमर्सन वर्धन प्रभाव

(S) प्रकाश ग्रासाग्निक प्रतिक्रिया

(B) Quantum requirement

(D) Quantum Yield

क्वांटम आवश्यकता

(वी) क्वांटम उपज

86. The inflection point in a population growth curve is represented by

(A) K

(C) K/2

जनसंख्या वृद्धि वक्र में नतिपरिवर्तन बिंदु का प्रतिनिधित्व किसके द्वारा किया जाता है?

(E) के

(S) के / 2

(B) J

(D) r

(वी) जे

(डी) आर

87. Lysosomes are known as suicide bags because of

(A) Hydrolytic activity

(C) Presence of food vacuoles

लाइसोरोम को आत्महत्या के बैग के रूप में फ़ेरा कारण जाना जाता है?

(E) हाइड्रोलाइटिक गतिविधि

(S) खाद्य रसधानी की उपस्थिति

(B) Catalytic Activity

(D) parasitic activity

(वी) उत्प्रेरक गतिविधि

(डी) परजीवी गतिविधि

88. The only known Nickel containing enzyme in higher plants is

(A) Urease

(C) ATP sulfurylase

उच्च कोटि पादपों में एकमात्र ज्ञात निकल युक्त एजाइम कौन सा होता है?

(E) यूरिएज

(S) एटीपी सल्फुराइलेस

(B) Cytochrome P450

(D) Lipoxygenase

(वी) साइटोक्रोम पी450

(डी) लिपोऑक्सीजिनेस

89. The suppression of activity of gene by another non allelic gene is called as

(A) Psuedo-dominance

(C) Hypostasis

एक अन्य गैर विकल्पी जीन द्वारा जीन की गतिविधि के दमन को क्या कहा जाता है?

(E) स्यूडो-डोमिनेन्स

(S) हाईपोस्टेसिस

(B) Epistasis

(D) Codominance

(वी) इपिस्टेसिस

(डी) कोडोमिनेन्स

90. Which of the following events occur during the stationary phase of bacterial growth

P Rise in cell numbers stops
 Q Spore formation in some gram positive bacteria such as *Bacillus subtilis*
 R Cell size increases in some gram negative bacteria such as *E. coli*
 S Growth rate of bacterial cells nearly equals their death rates
 T Decrease in peptidoglycan crosslinking

(A) P, Q and S only	45	P, S and T only
(C) Q, R and S only	(D)	P, R and T only

निम्नलिखित में से कौन सी घटना जीवाणु वृद्धि के विषय चरण के दौरान होती है?

पी कोशिका संख्या में वृद्धि रुक जाती है
 क्यू कुछ ग्राम सकारात्मक बैक्टीरिया जैसे कि वैसिलस सबटिलिस में बीजाणु गठन
 आर इं कोलाइ जैसे कुछ ग्राम नकारात्मक बैक्टीरिया में कोशिका का आकार बढ़ जाता है
 एस बैक्टीरिया कोशिकाओं की वृद्धि दर लगभग उनकी मृत्यु दर के बराबर है
 टी पेटिडोग्लाइकन क्रॉसलिंकिंग में कमी

(ए) केवल पी, क्यू और एस	(वी)	केवल पी, एस आर टी
(सी) केवल क्यू, आर और एस	(डी)	केवल पी, आर और टी

91. Select the correct combination of genetic components required for transfer of T-DNA segment from *Agrobacterium tumefaciens* to plant cell

(A) Border repeat sequences and oncogenes	(B) Border repeat sequences and <i>vir</i> genes
(C) <i>Opine</i> biosynthetic genes and <i>vir</i> genes	(D) <i>Opine</i> biosynthetic genes and oncogenes

एंग्रेजीरियम ट्यूमीफ्सियन्स से पादप कोशिका में टी-डीएनए (T-DNA) खंड के हस्तांतरण के लिए आवश्यक आनुवांशिक घटकों के सही जोड़ का चयन करें।

(ए) सीमा अनुक्रम और ऑन्कोजीन को दोहराती है	(वी)	सीमा अनुक्रम और विर जीन को दोहराती है
(सी) ओपाइन बायोसिंथेटिक जीन और विर जीन	(डी)	ओपाइन बायोसिंथेटिक जीन और ऑन्कोजीन

92. Which of the following is a DNA intercalator

(A) Acridine orange	(B) 5- bromouracil
(C) Ethylene methane sulfonate	(D) UV

निम्नलिखित में से कौन एक डीएनए इंटरकलेटर है?

(ए) एक्राइडाइन ऑरेज	(वी)	5-ब्रोमोयूरेसिल
(सी) एथिलीन मिथेन सल्फोनेट	(डी)	यूवी

93. Which of the following is not a cell adhesion protein

(A) Cadherin	(B) Selectin
(C) Laminin	(D) Immunoglobulin (Ig) super family

निम्नलिखित में से कौन सा कोशिका आसंजन प्रोटीन नहीं है?

(ए) कैडहरिन	(वी)	सिलेक्टिन
(सी) लैमिनिन	(डी)	इम्यूग्लोबुलिन (आईजी) सुपर फैमली

94. As we move from one geographical region to the next, the species diversity tends to change. This is termed as

(A) α Diversity	(B) β Diversity
(C) γ Diversity	(D) δ Diversity

एक भौगोलिक क्षेत्र से दूसरे क्षेत्र की ओर बढ़ने से प्रजातियों की विविधता का बदलना क्या कहलाता है?

(ए) α विविधता	(बी) β विविधता
(सी) γ विविधता	(डी) δ विविधता

95. Which one of the following permits rapid diffusion of small water soluble molecules between the cytoplasm of adjacent cells

(A) Tight Junctions	(B) Anchoring Junctions
(C) Gap Junctions	(D) Adherens Junctions

निम्नलिखित में से कौन सा जंक्शन निकटस्थ कोशिकाओं के साइटोप्लाज्म के बीच पानी में धुलनशील छोटे अणुओं को तेजी से विसरण की अनुमति देता है?

(ए) टाइट जंक्शन	(बी) एनकोरिंग जंक्शन
(सी) गेप जंक्शन	(डी) एडरेस जंक्शन

96. Coir of Commerce comes from which part of coconut

(A) Epicarp	(B) Mesocarp
(C) Seed Coat	(D) Endocarp

कॉयर ऑफ कॉमर्स नारियल के किस भाग से प्राप्त होता है?

(ए) बाह्यफलभिति	(बी) मध्यफलभिति
(सी) बीजावरण	(डी) अन्तः फलभिति

97. The study of how people of a particular culture and region make of use of indigenous plants is known as.

(A) Taxonomy	(B) Pathology
(C) Economic Botany	(D) Ethno botany

किसी विशेष सरकृति और क्षेत्र के लोगों द्वारा रखदेशी पौधे के उपयोग के अध्ययन को क्या कहते हैं?

(ए) कर्मिकरण विज्ञान	(बी) रोग विज्ञान
(सी) आर्थिक वनस्पति विज्ञान	(डी) मानवजाति वनस्पति विज्ञान

98. Which of the following areas in India is a Hotspot for Biodiversity

(A) Western Himalayas	(B) Western Ghats
(C) Sunderbans	(D) Eastern Ghats

भारत में निम्नलिखित में से कौन सा क्षेत्र जैव विविधता के लिए एक हॉटस्पॉट है?

(ए) पश्चिमी हिमालय	(बी) पश्चिमी घाट
(सी) सुंदरबन	(डी) पूर्वी घाट

99. Endosperm in Gymnosperms is formed

(A) At the time of fertilization	(B) Before fertilization
(C) After fertilization	(D) Alongside the development of embryo

अनावृतवीजी में भ्रूणपोष किस समय बनता है?

(ए) निषेचन के समय	(बी) निषेचन से पहले
(सी) निषेचन के बाद	(डी) भ्रूण के विकास के साथ साथ

100. The distance between neighbouring base pairs in DNA is

(A)	34 Å	(B)	3.4 Å
(C)	340 Å	(D)	19.8 Å

डीएनए में पड़ोसी आधार जोड़े के बीच की दूरी कितनी होती है?

(ए)	34 ए	(बी)	3.4 ए
(सी)	340 ए	(डी)	19.8 ए