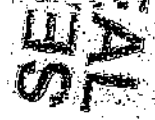


Set 2013-14



विषय कोड / Subject Code : **365**

पुस्तिका क्रम / Question Paper Series : **A**

विषय / Subject : **Life Science**

पुस्तिका में पृष्ठों की संख्या /
Number of Pages in Booklet : **32**

पुस्तिका में प्रश्नों की संख्या /
Number of Questions in Booklet : **75**

3650801

प्रश्न पत्र - तृतीय / QUESTION PAPER - 3

अनुक्रमांक / Roll No. (अंकों में / In figures) :

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

(शब्दों में / In Words)

समय / Time : $2\frac{1}{2}$ घंटे / Hours

पूर्णांक / Maximum Marks : **150**

INSTRUCTIONS :

1. Answer all questions.
2. All questions carry equal marks.
3. Only one answer is to be given for each question.
4. If more than one answers are marked, it would be treated as wrong answer.
5. Each question has four alternative responses marked serially as 1, 2, 3, 4. You have to darken the correct answer.
6. There will be no negative marking for wrong answer.
7. The candidate should ensure that Roll Number, Subject Code and Series Code on the Question Paper Booklet and Answer Sheet must be same after opening the envelopes. In case they are different, a candidate must obtain another Question Paper of the same series. Candidate himself shall be responsible for ensuring this.
8. Mobile Phone or any other electronic gadget in the examination hall is strictly prohibited. A candidate found with any of such objectionable material with him/her will be strictly dealt as per rules.
9. The candidate will be allowed to carry the carbon print-out of OMR Response Sheet with them on conclusion of the examination.
10. If there is any sort of ambiguity/mistake either of printing or factual nature then out of Hindi and English Version of the question, the English Version will be treated as standard.

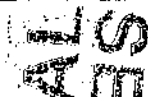
Warning : If a candidate is found copying or if any unauthorised material is found in his/her possession, F.I.R. would be lodged against him/her in the Police Station and he/she would liable to be prosecuted under Section 3 of the R.P.E. (Prevention of Unfairmeans) Act, 1992. Commission may also debar him/her permanently from all future examinations of the Commission.

निर्देश :

1. सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।
2. सभी प्रश्नों के अंक समान हैं ।
3. प्रत्येक प्रश्न का केवल एक ही उत्तर दीजिए।
4. एक से अधिक उत्तर देने की दशा में प्रश्न के उत्तर को गलत माना जाएगा ।
5. प्रत्येक प्रश्न के चार वैकल्पिक उत्तर दिये गये हैं, जिन्हें क्रमशः 1, 2, 3, 4 अंकित किया गया है। अभ्यर्थी सही उत्तर वाले गोलों को काला करें ।
6. गलत उत्तर के लिए ऋणात्मक अंकन नहीं किया जाएगा ।
7. प्रश्न-पत्र पुस्तिका एवं उत्तर पत्रक के लिफाफे की सील खोलने पर परीक्षार्थी यह सुनिश्चित कर लें कि उसके प्रश्न-पत्र पुस्तिका एवं उत्तर पत्रक पर समान रूप से अनुक्रमांक, विषय कोड एवं प्रश्न पुस्तिका की सीरीज अंकित है । इसमें कोई भिन्नता हो तो बीक्षक से प्रश्न-पत्र की ही सीरीज वाला दूसरा प्रश्न-पत्र का लिफाफा प्राप्त कर लें । ऐसा न करने पर जिम्मेदारी अभ्यर्थी की होगी ।
8. मोबाइल फोन अथवा इलेक्ट्रॉनिक यंत्र का परीक्षा हॉल में प्रयोग पूर्णतया वर्जित है। यदि किसी अभ्यर्थी के पास ऐसी कोई वर्जित सामग्री मिलती है तो उसके विरुद्ध आयोग द्वारा नियमानुसार कार्यवाही की जायेगी।
9. अभ्यर्थी अपने साथ उत्तर पत्रक की संलग्न कार्बन प्रति अपने साथ ले जा सकते हैं ।
10. यदि किसी प्रश्न में किसी प्रकार की कोई मुद्रण या तथ्यात्मक प्रकार की त्रुटि हो तो प्रश्न के हिन्दी तथा अंग्रेजी रूपान्तरों में से अंग्रेजी रूपान्तर मान्य होगा ।

चेतावनी : अगर कोई अभ्यर्थी नकल करते पकड़ा जाता है या उसके पास से कोई अनधिकृत सामग्री पाई जाती है, तो उस अभ्यर्थी के विरुद्ध पुलिस में प्राथमिकी दर्ज कराई जायेगी और आर. पी. ई. (अनुचित साधनों की रोकथाम) अधिनियम, 1992 के नियम 3 के अन्तर्गत कार्यवाही की जायेगी। साथ ही आयोग ऐसे अभ्यर्थी को भविष्य में होने वाली आयोग की समस्त परीक्षाओं से विवर्जित कर सकता है।

365 / LIFESCI_A



[Contd...]

365A 365A 365A 365A 365A 365A 365A

BLANK PAGE

1 A covalent bond develops when -

- (1) Ions collide with each other.
- (2) Electrons are transferred from one atom to another.
- (3) Electrons are shared between two atoms.
- (4) Neutrons of two atoms are attracted to each other.

एक सहसंयोजी आबन्ध विकसित होता है, जब -

- (1) आयन आपस में टकराते हैं।
- (2) इलेक्ट्रॉनों का एक परमाणु से दूसरे परमाणु में स्थानान्तरण होता है।
- (3) दो परमाणुओं के मध्य इलेक्ट्रॉनों का साझा होता है।
- (4) दो परमाणुओं के न्यूट्रॉन एक दूसरे की ओर आकर्षित होते हैं।

2 The six most common atoms in organic molecules are -

- (1) Carbon, hydrogen, oxygen, helium, calcium and sulphur
- (2) Carbon, hydrogen, oxygen, calcium, magnesium and sulphur
- (3) Carbon, hydrogen, nitrogen, sulphur, phosphorus and magnesium
- (4) Carbon, hydrogen, oxygen, nitrogen, phosphorus and sulphur

कार्बनिक अणुओं में सर्वाधिक सामान्य छः परमाणु होते हैं :

- (1) कार्बन, हाइड्रोजन, ऑक्सीजन, हीलियम, कैल्शियम व सल्फर
- (2) कार्बन, हाइड्रोजन, ऑक्सीजन, कैल्शियम, मैग्नीशियम व सल्फर
- (3) कार्बन, हाइड्रोजन, नाइट्रोजन, सल्फर, फॉस्फोरस व मैग्नीशियम
- (4) कार्बन, हाइड्रोजन, ऑक्सीजन, नाइट्रोजन, फॉस्फोरस व सल्फर

3 Sugars are characterized by having which of the following functional groups ?

- | | |
|---------------------------|------------------------------|
| (1) Carbonyl and hydroxyl | (2) Carbonyl and methyl |
| (3) Hydroxyl and amino | (4) Sulfhydryl and phosphate |

निम्नलिखित में से कौन से कार्यशील समूह, शर्कराओं की विशिष्टता होते हैं ?

- | | |
|-------------------------------|----------------------------|
| (1) कार्बोनाइल व हाइड्रॉक्सिल | (2) कार्बोनाइल व मिथाइल |
| (3) हाइड्रॉक्सिल व अमीनो | (4) सल्फहाइड्रिल व फॉस्फेट |



4 Cholesterol is a/an -

- | | |
|-------------------|---------------------|
| (1) Diglyceride | (2) Steroid |
| (3) Saturated fat | (4) Unsaturated fat |

कॉलेस्ट्रॉल होता है -

- | | |
|------------------|------------------|
| (1) डाइग्लिसराइड | (2) स्टीरॉयड |
| (3) संतृप्त वसा | (4) असंतृप्त वसा |

5 The enormous diversity of protein molecules is due mostly to the diversity of -

- (1) Amino groups on the amino acids
- (2) R-groups on the amino acids
- (3) Amino acid sequence in the protein molecules
- (4) Peptide bonds

प्रोटीन अणुओं की अत्यधिक विविधता सामान्यतया होती है -

- (1) अमीनो अम्लों पर उपस्थित अमीनो समूहों के कारण
- (2) अमीनो अम्लों पर उपस्थित R-समूहों के कारण
- (3) प्रोटीन अणुओं में उपस्थित अमीनो अम्लों के क्रम के कारण
- (4) पेप्टाइड आबंधों के कारण

6 Alfa helix and beta pleated sheet are the most common features of -

- (1) Primary structure of proteins
- (2) Secondary structure of proteins
- (3) Tertiary structure of proteins
- (4) Quaternary structure of proteins

एल्फा कुंडलिनी व बीटा कल्लोलित आस्तर सर्व सामान्य लक्षण है -

- (1) प्रोटीनों की प्राथमिक संरचना के
- (2) प्रोटीनों की द्वितीयक संरचना के
- (3) प्रोटीनों की तृतीयक संरचना के
- (4) प्रोटीनों की चतुष्क संरचना के



7 Membrane is held together primarily by

- (1) Hydrophobic attractions (2) Hydrophilic attractions
(3) Covalent bonds (4) Ionic bonds

एक झिल्ली बुनियादी रूप से जुड़ी अवस्था में रहती है -

- (1) जलमीरु आकर्षण द्वारा (2) जलरागी आकर्षण द्वारा
(3) सहसंयोजी आबंधों द्वारा (4) आयनी आबंधों द्वारा

8 The special structures that carry materials across the cell membrane are -

- (1) Proteins (2) Fatty acids
(3) Phosphates (4) Phospholipids

विशिष्ट संरचनायें, जो पदार्थों को कोशिका झिल्ली के आरपार करवाती है, वे हैं -

- (1) प्रोटीन (2) वसीय अम्ल
(3) फॉस्फेट (4) फॉस्फोलिपिड

9 Which of the following is an oxidative organelle and is not a part of the endomembrane system ?

- (1) Lysosome (2) Peroxisome
(3) Chloroplast (4) Mitochondria

निम्न में से कौन सा ऑक्सीकारी अंगक है, एवं अन्तःझिल्ली तंत्र का भाग नहीं है ?

- (1) लाइसोसोम (2) परॉक्सीसोम
(3) हरितलवक (4) माइटोकॉण्ड्रिया

10 Which of the following is not the correctly matched pair of structure with functions ?

- (1) Golgi complex : breakdown of complex molecules
(2) Mitochondrion : production of ATP
(3) Endoplasmic reticulum : synthesis of proteins
(4) Chloroplast : photosynthesis

निम्नलिखित में से कौन सा युग्म संरचना एवं कार्य के अनुरूप सुमेलित नहीं है ?

- (1) गॉल्जी काय : जटिल अणुओं का विघटन
(2) माइटोकॉण्ड्रिया : ATP का उत्पादन
(3) अन्तःप्रदव्यी जालिका : प्रोटीन संश्लेषण
(4) हरितलवक : प्रकाश संश्लेषण



11 The tryptophan biosynthetic operon is an example of a :

- (1) Positively controlled repressible operon
- (2) Negatively controlled inducible operon
- (3) Positively controlled inducible operon
- (4) Negatively controlled repressible operon

ट्रिप्टोफान जैव संश्लेषित ऑपेरोन, उदाहरण है -

- (1) धनात्मक नियंत्रित दमनशील ऑपेरोन
- (2) ऋणात्मक नियंत्रित प्रेरणीय ऑपेरोन
- (3) धनात्मक नियंत्रित प्रेरणीय ऑपेरोन
- (4) ऋणात्मक नियंत्रित दमनशील ऑपेरोन

12 Transposons can insert themselves into :

- (1) Virtually in any part of any DNA molecule
- (2) Start and stop signals only
- (3) Only DNA molecules where there are complementary base pairs with unfilled active sites
- (4) Plasmid molecules only

ट्रांसपोजोन स्वयं को निविष्ट कर सकते हैं -

- (1) वस्तुतः किसी भी DNA के किसी भी भाग में
- (2) केवल स्टार्ट (प्रवर्तन) व स्टॉप (निवर्तन) सिग्नल (सकेत) में
- (3) केवल DNA अणुओं में जहाँ रिक्त सक्रिय स्थल सहित पूरक क्षार युग्म होते हैं
- (4) केवल प्लाज्मिड अणुओं में

13 In DNA replication, the RNA primers of Okazaki fragments on the lagging strand are replaced by the enzyme :

- (1) DNA polymerase I
- (2) DNA polymerase III
- (3) Primase
- (4) DNA ligase

DNA प्रतिकृति में, पश्चगामी तन्तु पर उपस्थित ओकाजाकी खण्डों के RNA प्राइमरों का बदलाव होता है -

- (1) DNA पोलिमेरेज - I एन्जाइम द्वारा
- (2) DNA पोलिमेरेज - III एन्जाइम द्वारा
- (3) प्राइमेज इन्जाम द्वारा
- (4) DNA लाइगेज एन्जाइम द्वारा



14 Which of the following is not an example of 'Site-specific recombination' ?

- (1) Restriction Endonuclease Site Dependent Recombination
- (2) Insertion Sequence Dependent Recombination
- (3) Long Terminal Repeat Dependent Recombination
- (4) Homologous Region Dependent Recombination

निम्नलिखित में से कौन सा 'स्थल-विशिष्ट पुनर्योजन' का उदाहरण नहीं है ?

- (1) प्रतिबन्ध एण्डोन्यूक्लियोज स्थल आधारित पुनर्योजन
- (2) निवेशन श्रृंखला आधारित पुनर्योजन
- (3) दीर्घ अन्तस्थः पुनरावर्तन आधारित पुनर्योजन
- (4) समजात क्षेत्र आधारित पुनर्योजन

15 In a DNA molecule, photo reactivation-repairs :

- (1) Pyrimidine nucleotides
- (2) Purine nucleotides
- (3) Pyrimidine dimers
- (4) Purine dimers

DNA अणुओं में प्रकाश पुनःसक्रियण सुधारता है -

- (1) पाइरीमिडीन न्यूक्लियोटाइड
- (2) प्यूरीन न्यूक्लियोटाइड
- (3) पाइरीमिडीन डाइमर्स
- (4) प्यूरीन डाइमर्स

16 If a cell is treated with a chemical that blocked nucleic acid synthesis, which of the following processes would most likely be affected first ?

- (1) DNA replication
- (2) tRNA synthesis
- (3) mRNA synthesis
- (4) Protein synthesis

यदि एक कोशिका को ऐसे रसायन से उपचारित किया जाता है, जो न्यूक्लिक अम्ल संश्लेषण को अवरुद्ध कर देता है तो निम्नलिखित में से कौन सी प्रक्रिया के सर्वप्रथम प्रभावित होने की अधिक संभावना होगी ?

- (1) DNA प्रतिकृति
- (2) tRNA संश्लेषण
- (3) mRNA संश्लेषण
- (4) प्रोटीन संश्लेषण



17 Consider the following statements

Transcriptional activators are proteins that :

- (A) are synthesized only in response to specific signals.
- (B) are produced constitutively.
- (C) attach to enhancers.

Choose the correct answer from the codes given below :

- (1) (A) and (B)
- (2) (B) and (C)
- (3) (A) and (C)
- (4) (A), (B) and (C)

निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये :

अनुलेखन सक्रियक प्रोटीन वे होते हैं -

- (A) जिनका संश्लेषण विशिष्ट संकेतों की प्रतिक्रिया के फलस्वरूप होता है।
- (B) जो अहेतुक उत्पन्न होते हैं।
- (C) जो एन्हासरों से जुड़ते है

नीचे दिये गये कूटों की सहायता से सही उत्तर का चयन कीजिए :

- (1) (A) एवं (B)
- (2) (B) एवं (C)
- (3) (A) एवं (C)
- (4) (A), (B) एवं (C)

18 The sequences that appear in mature or processed RNA are :

- (1) Introns
- (2) Transcription units
- (3) Exons
- (4) Promoters

परिपक्व या प्रक्रमित आर.एन.ए. में प्रकट होने वाले अनुक्रम हैं :

- (1) इन्ट्रॉन
- (2) अनुलेखन इकाइयाँ
- (3) एक्जोन
- (4) वर्धक



19 Match the type of virus with its genetic material :

Virus		Genetic material	
(A)	Adenovirus	(i)	ds DNA
(B)	Parvovirus	(ii)	ds RNA
(C)	Reovirus	(iii)	Ss DNA
(D)	Paramyxovirus	(iv)	Ss RNA
	(A) (B) (C) (D)		
(1)	(i) (ii) (iii) (iv)		
(2)	(i) (iii) (ii) (iv)		
(3)	(iv) (iii) (ii) (i)		
(4)	(ii) (iv) (i) (iii)		

विषाणु का उनके आनुवंशिक पदार्थ से मिलान कीजिए :

विषाणु		आनुवंशिक पदार्थ	
(A)	ऐडिनोवायरस	(i)	ds डी एन ए
(B)	पारवोवायरस	(ii)	ds आर एन ए
(C)	रियोवायरस	(iii)	Ss डी एन ए
(D)	पैराभिक्सोवायरस	(iv)	Ss आर एन ए
	(A) (B) (C) (D)		
(1)	(i) (ii) (iii) (iv)		
(2)	(i) (iii) (ii) (iv)		
(3)	(iv) (iii) (ii) (i)		
(4)	(ii) (iv) (i) (iii)		

20 How many sub units form G-proteins ?

- (1) 2 (2) 3
 (3) 5 (4) 6
- जी-प्रोटीन कितनी उप-इकाइयों से बना है ?
- (1) 2 (2) 3
 (3) 5 (4) 6



21 What is true about cadherins ?

- (1) These recognize and bind to molecules of the same type.
- (2) These bind cells to extracellular matrix.
- (3) These bind axon to muscle cell.
- (4) These are calcium independent molecules.

कैडहेरिन्स के संदर्भ में क्या सत्य है ?

- (1) ये समान प्रकार के अणुओं की पहचान करते हैं एवं उनसे संयोजन करते हैं।
- (2) ये कोशिकाओं का बहिर्कोशीकीय आधात्री से संयोजन करते हैं।
- (3) ये एक्सोन का पेशी कोशिका से संयोजन करते हैं।
- (4) ये कैल्सियम स्वतंत्र अणु है।

22 Match the antibodies / immunoglobulins molecules with the type of heavy chains in their protein :

Antibody		Type of Heavy chain	
(A)	I _g A	(i)	alpha
(B)	I _g D	(ii)	beta
(C)	I _g E	(iii)	gamma
(D)	I _g G	(iv)	delta
		(v)	epsilon
	(A)	(B)	(C)
(1)	(v)	(iv)	(ii)
(2)	(i)	(ii)	(iii)
(3)	(ii)	(iii)	(iv)
(4)	(i)	(iv)	(v)

प्रतिरक्षी / प्रतिरक्षाग्लोबुलिन अणु तथा उनमें पाए जाने वाली स्थूल श्रृंखला के प्रकार का मिलान कीजिए :

प्रतिरक्षी		स्थूल श्रृंखला का प्रकार	
(A)	I _g A	(i)	एल्फा
(B)	I _g D	(ii)	बीटा
(C)	I _g E	(iii)	गामा
(D)	I _g G	(iv)	डेल्टा
		(v)	एप्सीलोन
	(A)	(B)	(C)
(1)	(v)	(iv)	(ii)
(2)	(i)	(ii)	(iii)
(3)	(ii)	(iii)	(iv)
(4)	(i)	(iv)	(v)



23 Match the type of vaccines with the diseases against which these are used :

Type of vaccines	Diseases
(A) Dead organisms as vaccine	(i) Polio, Cholera, Rabies
(B) Living organisms as vaccine	(ii) Measels, Mumps, Typhoid
(C) Bacterial toxins as vaccine	(iii) Tetanus, Diphtheria
(D) Genetically engineered virus as vaccine	(iv) Hepatitis B

	(A)	(B)	(C)	(D)
(1)	(iv)	(i)	(iii)	(ii)
(2)	(ii)	(iii)	(i)	(iv)
(3)	(i)	(ii)	(iii)	(iv)
(4)	(iv)	(iii)	(ii)	(i)

टीकों के प्रकार तथा रोग, जिनके विरुद्ध उनका उपयोग किया जाता है, का मिलान कीजिए :

टीकों के प्रकार	रोग
(A) मृत जीवों के टीके	(i) पोलियो, हैजा, रेबीज
(B) जीवित जीवों के टीके	(ii) मीजल्स, मम्प्स, टायफॉइड
(C) जीवाणु जीव-विष के टीके	(iii) टेटेनस, डिप्थेरिया
(D) आनुवंशिक अभियांत्रिक विषाणु के टीके	(iv) हेपेटाइटिस B

	(A)	(B)	(C)	(D)
(1)	(iv)	(i)	(iii)	(ii)
(2)	(ii)	(iii)	(i)	(iv)
(3)	(i)	(ii)	(iii)	(iv)
(4)	(iv)	(iii)	(ii)	(i)



24 Transformation of proto-oncogenes to oncogenes is the result of -

- (1) Regulation of cellular differentiation by tumor suppressor genes (TSG)
- (2) Suppression of proliferation by tumor suppressor genes (TSG)
- (3) Over expression of gene or amplification to produce increased onco proteins
- (4) Counter balancing by TSG

प्रोटोअर्बुद जीन के अर्बुद जीन में रूपान्तरण का कारण है -

- (1) अर्बुद दमनक जीन (टीएसजी) द्वारा कोशिकीय विभेदन का नियमन
- (2) अर्बुद दमनक जीन (टीएसजी) द्वारा प्रचुरोदभवन का दमन
- (3) जीन द्वारा अतिअभिव्यक्ति अथवा प्रवर्द्धन द्वारा अर्बुद प्रोटीन की अतिव्युत्पन्नता
- (4) टीएसजी द्वारा प्रतिसंतुलन

25 Which is the correct sequence of the process of developmental commitment in animal cells ?

- (1) Naive → Determination → Differentiation → Specification
- (2) Naive → Differentiation → Determination → Specification
- (3) Naive → Determination → Specification → Differentiation
- (4) Naive → Specification → Determination → Differentiation

जन्तु कोशिकाओं में परिवर्धनीय प्रतिबद्धता प्रक्रिया का सही क्रम कौन सा है ?

- (1) सरल → निर्धारिकरण → विभेदिकरण → विनिर्दिष्टिकरण
- (2) सरल → विभेदिकरण → निर्धारिकरण → विनिर्दिष्टिकरण
- (3) सरल → निर्धारिकरण → विनिर्दिष्टिकरण → विभेदिकरण
- (4) सरल → विनिर्दिष्टिकरण → निर्धारिकरण → विभेदिकरण

26 Backwith - Weidermann Syndrome (BWS) is associated with -

- | | |
|-------------------------|---------------------|
| (1) Parental imprinting | (2) Transgenes |
| (3) Mutants | (4) Differentiation |

बैकविद - वाइडरमैन सिंड्रोम (बी डब्ल्यू एस) सम्बन्धित है -

- | | |
|----------------------|---------------------|
| (1) पैतृक अध्यंकन से | (2) ट्रान्सजीन्स से |
| (3) उत्परिवर्ती से | (4) विभेदिकरण से |



27 Initial binding between sperm and mammalian egg is mediated by which of the following proteins ?

- (1) Zona pellucida protein 3 (ZP3)
- (2) Zona pellucida protein 2 (ZP2)
- (3) Zona pellucida protein 1 (ZP1)
- (4) Bindin

शुक्राणु एवं स्तनी अण्डाणू के मध्य प्रारम्भिक बन्धता की मध्यस्थता निम्नलिखित में से कौन से प्रोटीन द्वारा होती है ?

- (1) जोना पैलूसिडा प्रोटीन 3 (जैडपी 3)
- (2) जोना पैलूसिडा प्रोटीन 2 (जैडपी 2)
- (3) जोना पैलूसिडा प्रोटीन 1 (जैडपी 1)
- (4) बाइन्डिन

28 The vulva of Caenorhabditis elegans is derived from which set of the vulval precursor cells (VPCs) ?

- | | |
|---------------------|---------------------|
| (1) P^3, P^4, P^8 | (2) P^5, P^6, P^7 |
| (3) P^3, P^4, P^5 | (4) P^3, P^7, P^8 |

सीनोरेबडाइटिस एलिगेस का भग भग-पूर्ववर्ती कोशिकाओं के किस समूह से व्युत्पन्न होता है ?

- | | |
|---------------------|---------------------|
| (1) P^3, P^4, P^8 | (2) P^5, P^6, P^7 |
| (3) P^3, P^4, P^5 | (4) P^3, P^7, P^8 |

29 Programmed cell death under genetic control is called -

- | | |
|------------------|---------------|
| (1) Apoptosis | (2) Necrosis |
| (3) Phagocytosis | (4) Autophagy |

जननिक नियन्त्रण में योनजाबद्ध कोशिका मृत्यु कहलाती है -

- | | |
|--------------------|----------------|
| (1) एपोपटोसिस | (2) ऊतकक्षय |
| (3) भक्षकाणुक्रिया | (4) स्वयंभक्षण |

30 Gravity sensors in the root cap that direct root growth downward into the soil are :

- | | |
|------------------|------------------|
| (1) Chromoplasts | (2) Amyloplasts |
| (3) Etioplasts | (4) Chloroplasts |

मूल गोप के गुरुत्व संवेदक, जो मूल वृद्धि को मृदा में नीचे की ओर निर्देशित करते हैं:

- | | |
|------------------|-------------|
| (1) वर्णलवक | (2) मंडलवक |
| (3) इटियोप्लास्ट | (4) हरितलवक |



31 A source of protons for the proton gradient within a chloroplast is -

- (1) Phospholipids within the thylakoid membranes
- (2) Water
- (3) CH_2O
- (4) Chlorophyll

एक हरितलवक के भीतर प्रोटोन प्रवणता हेतु प्रोटोनो का स्रोत होता है -

- (1) थाइलेकॉयड झिल्लियों में समाहित फॉस्फोलिपिड
- (2) जल
- (3) CH_2O
- (4) पर्णहरित

32 Consider the following statements :

- (A) In photorespiration oxygen occupies the allosteric site of RUBISCO.
- (B) Photorespiration is also known as C_2 cycle.
- (C) No ATP is produced during photorespiration.
- (D) Photorespiration occurs both in C_3 and C_4 plants.

Which of the above statements are true ?

- (1) (A) and (D) both
- (2) (B) and (C) both
- (3) (B), (C) and (D)
- (4) (A), (B) and (C)

निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये :

- (A) प्रकाश-श्वसन में ऑक्सीजन RUBISCO के ऐलोस्टीरिक स्थल का अधिभोग करती है।
- (B) प्रकाश-श्वसन C_2 चक्र भी कहलाता है।
- (C) प्रकाश-श्वसन के दौरान ATP का उत्पादन नहीं होता है।
- (D) प्रकाश-श्वसन C_3 व C_4 दोनों प्रकार के पादपों में होता है।

उपरोक्त कथनों में से कौन से कथन सत्य हैं?

- (1) (A) व (D) दोनों
- (2) (B) व (C) दोनों
- (3) (B), (C) व (D)
- (4) (A), (B) व (C)



33 The function of coenzyme - A is to -

- (1) Isomerize pyruvic acid
- (2) Isomerize NAD^+
- (3) Activate the acetyl group
- (4) Facilitate oxidative phosphorylation

सहएन्जाइम-A का कार्य होता है

- (1) पाइरुविक अम्ल को समाव्यक्त करना
- (2) NAD^+ को समाव्यक्त करना
- (3) एसीटाइल समूह को क्रियाशील करना
- (4) ऑक्सीडेटिव फॉस्फोराइलेशन में मदद करना

34 Plants that have mutualistic relations with nitrogen fixing bacteria, receive from the bacteria -

- | | |
|-------------|-----------------|
| (1) Ammonia | (2) Amino acids |
| (3) Nitrate | (4) Nitrite |

ऐसे पादप जो नाइट्रोजन स्थिरीकारक जीवाणुओं के साथ सहोपकारिका सम्बन्ध रखते हैं, वे जीवाणुओं से प्राप्त करते हैं -

- | | |
|--------------|----------------|
| (1) अमोनिया | (2) अमीनो अम्ल |
| (3) नाइट्रेट | (4) नाइट्राइट |

35 When a plant is not reproducing, most of its cytokinins are produced in its :

- | | |
|----------------|------------------|
| (1) Leaves | (2) Lateral buds |
| (3) Shoot apex | (4) Roots |

जब एक पादप में जनन नहीं हो रहा होता है, उस समय उस पादप में साइटोकानिन अधिकांशतः उत्पन्न होते हैं, उसके/की -

- | | |
|----------------------|-------------------------|
| (1) पत्तों में | (2) पार्श्व कलिकाओं में |
| (3) प्ररोह शीर्ष में | (4) मूलों में |

36 The immunological function of the body is controlled by -

- (1) Albumins (2) Alpha globulins
(3) Beta globulins (4) Gamma globulins

शरीर के प्रतिरोधी कार्य को नियंत्रित किया जाता है -

- (1) एल्बुमिन (2) एल्फा ग्लोबुलिन
(3) बीटा ग्लोबुलिन (4) गामा ग्लोबुलिन

37 Metabolic rate in animals increases mainly by giving injection of -

- (1) Testosterone (2) Thyroxine
(3) Insulin (4) Estrogen

प्राणियों में उपापचयी दर में वृद्धि हो जाती है, यदि उसमें इन्जेक्शन दिया जाय -

- (1) टेस्टोस्टिरोन का (2) थायरोक्सीन का
(3) इन्सुलीन का (4) इस्ट्रोजन का

38 Enzyme Pepsin acts upon food at a pH of about -

- (1) 1.5-3.0 to split proteins
(2) 4.0-5.0 to split amino acids
(3) 6.0-7.0 to change proteins into peptones
(4) 3.0-5.0 to change proteins into amino acids

किण्वक पेप्सीन भोजन पर क्रिया करता है, लगभग pH -

- (1) 1.5-3.0 पर प्रोटीन्स को विखण्डित करने के लिए।
(2) 4.0-5.0 पर अमीनो अम्लों को विखण्डित करने के लिए।
(3) 6.0-7.0 पर प्रोटीन्स को पेप्टोन में परिवर्तित करने के लिए।
(4) 3.0-5.0 पर प्रोटीन्स को अमीनों अम्लों में परिवर्तित करने के लिए।



39 Which is the fastest conduction system in heart of mammals ?

- (1) Purkinje fibres (2) Sinuatrial node
(3) Myocardial fibre (4) Vagus nerve

स्तनियों के हृदय में सबसे तेज चालन तंत्र कौन सा है ?

- (1) परकिन्जे तंतु (2) शिरा-आलिंद नोड
(3) मायोकार्डियल तंतु (4) वेगस तंत्रिका

40 Which is the correct sequence of meninges from inner to outer side of brain ?

- (1) Arachnoid, Duramater, Piamater
(2) Piamater, Arachnoid, Duramater
(3) Arachnoid, Piamater, Duramater
(4) Piamater, Duramater, Arachnoid

मस्तिष्क में मस्तिष्कावरण का अन्दर से बाहर की ओर सही क्रम क्या है ?

- (1) लूताजालाभ, दृढतानिका, मृदुतानिका
(2) मृदुतानिका, लूताजालाभ, दृढतानिका
(3) लूताजालाभ, मृदुतानिका, दृढतानिका
(4) मृदुतानिका, दृढतानिका, लूताजालाभ

41 Reabsorption from thick segment of ascending limb of Hanle's loop is by -

- (1) Facilitated diffusion (2) Active transport
(3) Simple diffusion (4) Osmosis

हेनले के लूप की आरोही फलक के मोटे खण्ड द्वारा पुनर्अवशोषण होता है -

- (1) सुगमित विसरण द्वारा (2) सक्रिय अभिगमन द्वारा
(3) सरल विसरण द्वारा (4) परासरण द्वारा



42 Which set of hormones are released during stress ?

- (1) Adrenalin, Cortisol, Norepinephrine
- (2) Thyroid Stimulating Hormone, Anti Diuretic Hormone
- (3) Leutinizing Hormone, Follicle Stimulating Hormone
- (4) Adenocortiotropic Hormone, Growth Hormone

प्रतिबल के समय हॉर्मोन्स का कौन सा समूह मोचित होता है ?

- (1) एडरीनेलिन, कार्टीसोल, नोरएपिनेफ्रिन
- (2) थायरोइड स्टिमूलेटिंग हॉर्मोन, एन्टीडाइयूरेटिक हॉर्मोन
- (3) लियूटिनाइजिंग हॉर्मोन, फॉलिकल स्टिमूलेटिंग हॉर्मोन
- (4) एडिनोकोर्टिकोट्रोपिक हॉर्मोन, वृद्धि हॉर्मोन

43 Leutinizing Hormone (LH) and Follicular Stimulating (FSH) Hormone are collectively called -

- (1) Antistress hormone
- (2) Emergency hormone
- (3) Gonadotropic hormone
- (4) Neurohormones

ल्यूटिनाइजिंग हॉर्मोन (एल.एच.) एवं फॉलिक्यूलर स्टीमूलेटिंग हॉर्मोन (एफ.एस.एच.) सम्मिलित रूप से कहलाते हैं -

- (1) समबल हॉर्मोन
- (2) आपातकालीन हॉर्मोन
- (3) जनद्रभावी हॉर्मोन
- (4) न्यूरोहॉर्मोन

44 A test cross distinguishes between :

- (1) Two homozygous forms
- (2) A homozygous dominant and the heterozygous form
- (3) Two heterozygous forms
- (4) A homozygous recessive and a heterozygous form

एक परीक्षण क्रोस विभेदन करता है -

- (1) दो समयुग्मजी रूपों के मध्य
- (2) एक समयुग्मजी प्रभावी एवं एक विषमयुग्मजी रूपों के मध्य
- (3) दो विषमयुग्मजी रूपों के मध्य
- (4) एक समयुग्मजी अप्रभावी एवं एक विषमयुग्मजी रूपों के मध्य



45 The genotypic expression seen in a person of blood group AB is called :

- (1) Dominant - recessive
- (2) Codominance
- (3) Incomplete dominance
- (4) Epistasis

AB रक्त समूह वाले व्यक्ति में दिखने वाली जीनप्ररूपी अभिव्यक्ति कहलाती है :

- (1) प्रभावी - अप्रभावी
- (2) सहप्रभाविता
- (3) अपूर्ण प्रभाविता
- (4) प्रबलता

46 Pleiotropy occurs when a gene has :

- (1) A complementary gene elsewhere
- (2) A small effect on one trait
- (3) Reversible effects on the phenotype depending on age
- (4) Many effects on the phenotype

प्लीयोट्रोपी पायी जाती है, जब एक जीन का होता है :

- (1) अन्यत्र, एक पूरक जीन
- (2) एक विशेषक पर मामूली प्रभाव
- (3) उम्र पर आधारित लक्षण प्रारूप पर उत्क्रमणीय प्रभाव
- (4) लक्षणप्रारूप पर अनेक प्रभाव



47 During recombination mapping with unordered tetrads, the formula used to estimate the amount of recombination between the markers (i.e. Recombination frequency) is :

- (1) $\frac{NPD + \frac{1}{2}TT}{\text{Total number of tetrads}}$
- (2) $\frac{TT + \frac{1}{2}NPD}{\text{Total number of tetrads}}$
- (3) $\frac{NPD + \frac{1}{2}TT}{\text{Double the number of tetrads}}$
- (4) $\frac{TT + \frac{1}{2}NPD}{\text{Double the number of tetrads}}$

[Where NPD = Non Parental ditypes
TT = Tetratypes]

अक्रमित चतुष्प्ररूप के साथ पुनर्योग चित्रण के दौरान दो चिह्नों के मध्य पुनर्योजन की मात्रा का आकलन (पुनर्योजन आवृत्ति) करने हेतु प्रयुक्त सूत्र है :

- (1) $\frac{NPD + \frac{1}{2}TT}{\text{चतुष्प्ररूपों की कुल संख्या}}$
- (2) $\frac{TT + \frac{1}{2}NPD}{\text{चतुष्प्ररूपों की कुल संख्या}}$
- (3) $\frac{NPD + \frac{1}{2}TT}{\text{चतुष्प्ररूपों की कुल संख्या का दोगुना}}$
- (4) $\frac{TT + \frac{1}{2}NPD}{\text{चतुष्प्ररूपों की कुल संख्या का दोगुना}}$

[जहाँ NPD = अपैतृक द्विप्ररूप
TT = चतुष्प्ररूप]



48 In maize cytoplasmic male sterility is determined by -

- (1) Nuclear DNA (2) Chloroplast DNA
(3) Mitochondrial DNA (4) All of the above

मक्का में जीवद्रव्यीय नर बन्धता निर्धारित होती है :

- (1) केन्द्रीय डी.एन.ए. द्वारा (2) हरितलवक डी.एन.ए. द्वारा
(3) माइटोकॉन्ड्रियल डी.एन.ए. द्वारा (4) उपरोक्त सभी

49 Which of the following processes of the bacterial DNA transfer are generally known as 'horizontal gene transfer' ?

- (1) Transformation and conjugation
(2) Conjugation and transduction
(3) Transformation and transduction
(4) Transformation, transduction and conjugation

जीवाण्वीय डी.एन.ए. स्थानान्तरण की निम्नलिखित प्रक्रियाओं में से कौन सी प्रायः 'क्षैतिज जीन स्थानान्तरण' कहलाती है ?

- (1) रूपांतरण एवं संयुग्मन
(2) संयुग्मन एवं परिक्रमण
(3) रूपांतरण एवं परिक्रमण
(4) रूपांतरण, परिक्रमण एवं संयुग्मन

50 Down's syndrome is an example of :

- (1) Aneuploidy (2) Ploidy
(3) Polyploidy (4) Monoploidy

डॉउन का संलक्षण उदाहरण है :

- (1) असुगुणिता का (2) बहुपट्टता का
(3) बहुगुणिता का (4) एकगुणिता का



51 Level of organisation of Cnidaria have remained at -

- | | |
|--------------|------------------|
| (1) Cellular | (2) Organ |
| (3) Tissue | (4) Organ system |

नीडेरिया के संघटन का स्तर है -

- | | |
|-------------|----------------|
| (1) कोशीकीय | (2) अंगीय |
| (3) ऊतकीय | (4) अंगतंत्रीय |

52 The classification of -

- (A) An amphibian is based on their habitat.
 (B) Reptiles is based on the nature of their skull.
 (C) Birds is based on nature of their bones.
 (D) Mammals is based on their mode of reproduction.

Which group of statements is correct ?

- (1) (A)
 (2) (A), (C)
 (3) (D)
 (4) (B), (D)

वर्गीकरण

- (A) एम्फिबिया का उनके आवास पर आधारित है।
 (B) सरीसर्प का उनकी करोटि की प्रकृति पर आधारित है।
 (C) पक्षियों का उनकी अस्थियों की प्रकृति पर आधारित है।
 (D) स्तनियों का उनकी जनन विधि पर आधारित है।

कौन सा तथ्य समूह सही है ?

- (1) (A)
 (2) (A), (C)
 (3) (D)
 (4) (B), (D)



53 Microorganism which causes food poisoning in human beings is -

- (1) *Microsporium* (2) *Clostridium tetani*
 (3) *Clostridium botulinum* (4) *Paramyxovirus*

मनुष्यों में भोजन विषाक्तन उत्पन्न करने वाला सूक्ष्मजीव हैं -

- (1) माइक्रोस्पोरम (2) क्लॉस्ट्रिडियम टिटैनाई
 (3) क्लॉस्ट्रिडियम बॉटिलिनम (4) पैरामिक्सोवायरस

54 Phylum arthropoda is characterized by -

- (1) Jointed appendages, exoskeleton
 (2) 3 pairs of jointed appendages, external segmentation
 (3) Exoskeleton, one pair of antennae
 (4) External segmentation, one pair of chelicerae

संघ आर्थोपोडा के लक्षण हैं -

- (1) जोड़ीदार उपांग, बाह्यकंकाल
 (2) तीन जोड़ी जोड़ीदार उपांग, बाह्यखंडीकरण
 (3) बाह्यकंकाल, एक जोड़ी शृंगिकाएँ
 (4) बाह्यखंडीकरण, एक जोड़ी प्रकरज

55 Graylag geese, Pintail, Shovellers, Common Pochard and Starlings seen in Keoladeo National Park at Bharatpur, Rajasthan are -

- (1) Permanent resident (2) Summer migrants
 (3) Winter migrants (4) Transient migrants

राजहंस, सूची पुच्छ, तिदारी, सामान्य पोचार्ड एवं तिलिया मैना जो केवला देव नेशनल पार्क, भरतपुर, राजस्थान में देखे जाते हैं/ हैं :

- (1) स्थायी निवासी (2) ग्रीष्म प्रवासी
 (3) शीत प्रवासी (4) पथ प्रवासी



56 Which of the following interactions does NOT promote coevolution ?

- (1) Interspecific competition (2) Commensalism
(3) Mutualism (4) Parasitism

निम्नलिखित में से कौनसी अन्योन्यक्रियायें सहविकास को बढ़ावा नहीं देती है?

- (1) अंतराजातीय प्रतिस्पर्धा (2) सहभोजिता
(3) सहोपकारिता (4) परजीविता

57 The niche of a population is the -

- (1) Set of conditions and resources it uses
(2) Place where it lives
(3) Geographic area it covers
(4) Set of interactions it has with other populations

समष्टि का निकेत होता है -

- (1) परिस्थितियों व संसाधनों के समूह, जो समष्टि द्वारा प्रयुक्त होते हैं।
(2) स्थान जहाँ समष्टि का निवास होता है।
(3) भौगोलिक क्षेत्र, जहाँ समष्टि फैली होती है।
(4) अन्योन्यक्रियाओं का समूह जो समष्टि अन्य समष्टियों के साथ रखती है।

58 Exponential growth of a population occurs when there is :

- (1) Asexual reproduction only
(2) Sexual reproduction only
(3) No inhibition from crowding
(4) A fixed carrying capacity

एक समष्टि की चरघातांकी वृद्धि होती है, जब -

- (1) केवल अलैंगिक जनन होता है
(2) केवल लैंगिक जनन होता है
(3) संघनन से परहेज नहीं होता है
(4) एक नियत वहन क्षमता होती है

59 Most of the interacting populations are :

- | | |
|-----------------|---------------|
| (1) Mutualistic | (2) Symbiotic |
| (3) Coevolved | (4) Parasitic |

अधिकांश अन्योन्य समष्टियाँ होती है -

- | | |
|--------------|------------|
| (1) सहोपकारी | (2) सहजीवी |
| (3) सहविकसित | (4) परजीवी |

60 Primary succession takes much longer than secondary succession, because it involves :

- (1) Development of the soil
- (2) Development of a seed bank
- (3) Colonization by organisms that are farther away
- (4) Colonization by more K-selected organisms

प्राथमिक अनुक्रमण, द्वितीयक अनुक्रमण की अपेक्षा, अधिक लम्बा समय लेता है, क्योंकि इसमें शामिल होता है -

- (1) मृदा का विकास
- (2) बीज-बैंक का विकास
- (3) दूरस्थ सजीवों द्वारा उपनिवेशन
- (4) अधिक K-चयनित सजीवों द्वारा उपनिवेशन

61 Differential reproduction in Natural selection is achieved by

- (A) Increased adaptability to environment
- (B) Better chances of sexual selection
- (C) Lesser chances of sexual selection
- (D) Developing positive selection pressure due to useful genetic variability

- | | |
|-------------------|-------------------|
| (1) (A), (C), (D) | (2) (B), (C), (D) |
| (3) (A), (B), (D) | (4) (A), (B), (C) |

प्राकृतिक वरण में अवकल जनन की प्राप्ति होती है -

- (1) पर्यावरण के प्रति बढ़ी हुई अनुकूलनता से
- (2) लैंगिक चयन के बेहतर अवसरों से
- (3) लैंगिक चयन के कमतर अवसरों से
- (4) उपयोगी आनुवांशिक विभिन्नता के कारण धनात्मक चयन दाब के विकास से

- | | |
|-------------------|-------------------|
| (1) (A), (C), (D) | (2) (B), (C), (D) |
| (3) (A), (B), (D) | (4) (A), (B), (C) |



62 The most recent, or nearest and direct prehistoric ancestor of present human being (*Homo sapiens*) was possibly -

- | | |
|-----------------|------------------|
| (1) Neanderthal | (2) Java ape man |
| (3) Cro-Magnon | (4) Peking |

आधुनिक मानव (*होमो सेपियन्स*) का सबसे अभिनव अथवा समीपस्थ एवं प्रत्यक्ष प्रागतिहासिक पूर्वज संभवतः था -

- | | |
|------------------|-------------------|
| (1) नियन्डरथल | (2) जावा - ऐप मैन |
| (3) क्रो-मेग्नोन | (4) पेकिंग |

63 Hardy Wienberg law states that -

- (1) Allele and genotype frequencies in a population remain unaltered from one generation to next, if factors like mutation, selection and migration do not operate.
- (2) Gene mutation, changes in chromosomal structure and number and genetic recombination provide for genetic variability and natural selection and reproductive isolation give direction to evolutionary process.
- (3) 'Speciation genes', by causing hybrid sterility, hybrid invariability or behavioural aberration, cause speciation.
- (4) Natural selection operates only upon gene - borne variations which are heritable and act as basis for evolution.

हार्डी वियनबर्ग नियम का कथन है -

- (1) एक समष्टि में युग्म विकल्पी तथा जीन प्रारूप आवृत्ति एक पीढ़ी से दूसरी पीढ़ी में अपरिवर्तित रहती है यदि उत्परिवर्तन, वरण तथा प्रवजन जैसे कारक क्रियाशील नहीं हो।
- (2) जीन उत्परिवर्तन, गुणसूत्र संरचना एवं संख्या में परिवर्तन तथा जीनी पुनर्योजन, जीनी परिवर्तिता लाती है तथा प्राकृतिक वरण एवं जननिक पृथक्करण उद्विकास प्रक्रिया को दिशा देते हैं।
- (3) 'स्पीशिएशन जीन' संकर नपुंसकता, संकर अचरता अथवा व्यावहारिक विपथन के द्वारा जाति उद्भवन उत्पन्न करती है।
- (4) प्राकृतिक वरण केवल जीनी परिवर्तिता पर असर डालता है जो कि वंशागत होती है एवं उद्विकास का आधार है।

64 What is true about dominant Indian Langoor ?

- (1) Remains active in small fights.
- (2) Has priority in establishing relationship with females.
- (3) Fights for obtaining food.
- (4) Fights for obtaining suitable place.

भारतीय लंगूर के प्रभावी नर के लिए क्या सत्य है ?

- (1) छोटे लड़ाई-झगड़ों में ज्यादा सक्रिय रहता है।
- (2) उसे मादाओं से सम्पर्क स्थापित करने में प्रमुखता प्राप्त होती है।
- (3) खाद्यपदार्थ प्राप्त करने के लिए लड़ता है।
- (4) अनुकूल स्थान प्राप्त करने के लिए लड़ता है।

65 Analogous structures are a result of -

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| (1) Parallel evolution | (2) Convergent evolution |
| (3) Co-evolution | (4) Adaptive radiation |

अनुरूप संरचनाएँ परिणाम है -

- | | |
|---------------------------|------------------------|
| (1) समानान्तर उद्विकास का | (2) अभिसृत उद्विकास का |
| (3) सहउद्विकास का | (4) अनुकूलन विकिरण का |

66 Antisense RNAs block gene expression by -

- (1) Annealing to mRNA molecules of a gene
- (2) Degrading the enzymes involved in translation
- (3) Breaking down RNA molecules
- (4) Blocking the transfer of mRNA

प्रत्यर्थ आर.एन.ए. जीन अभिव्यक्ति को किस प्रकार अवरुद्ध करता है ?

- (1) जीन के एम.आर.एन.ए. अणुओं से अनिलन द्वारा
- (2) ट्रांसलेशन में सम्मिलित किण्वकों के निम्नीकरण द्वारा
- (3) आर.एन.ए. अणुओं के विखण्डन द्वारा
- (4) एम-आर.एन.ए. के स्थानान्तरण के अवरुद्धन द्वारा



67 The discipline that applies recombinant DNA, DNA sequencing methods and bioinformatics to sequence, assemble and analyze the function and structure of genomes is called -

- (1) Gene therapy (2) Genomics
(3) Proteomix (4) Gene amplification

वह क्षेत्र जो पुनर्योगज डीएनए, डीएनए अनुक्रमण विधियों एवं बायोइन्फोमेटिक्स का अनुप्रयोग जीनोम के कार्य एवं संरचना को अनुक्रमित, समुच्चयित तथा विश्लेषित करता है, कहलाता है -

- (1) जीन थिरेपी (2) जीनोमिक्स
(3) प्रोटीओमिक्स (4) जीन प्रवर्धन

68 Which among the following is a secondary bioresource ?

- (1) Bamboo (2) Waste water from pulp industry
(3) Kitchen waste (4) Manure

निम्नलिखित में से कौन सा द्वितीयक जैवसंसाधन है ?

- (1) बांस (2) लुगदी उद्योग का अपशिष्ट जल
(3) रसोईघर अपशिष्ट (4) खाद

69 Substrates on which cells grow during Animal tissue culture is -

- (1) Polytetrafluoroethylene (PTFE) or Teflon
(2) Potato Dextrose Agar (PDA)
(3) Murashige and skoog media (MS media)
(4) Nutrient Agar (NA)

प्राणी ऊतक संवर्धन में अधःस्तर, जिस पर कोशिकाएँ वृद्धि करती हैं, हैं -

- (1) पोलिटेट्राफ्लोरोइथाईलीन (पीटीएफई) अथवा टेफ्लोन
(2) पोटेटो डेक्स्ट्रोस अगार (पीडीए)
(3) मूरशिगे एवं स्कूग मीडिया (एमएस मीडिया)
(4) न्यूट्रियेन्ट अगार (एनए)



70 Which set of statements is correct for a transgenic organism ?

- (A) It carries a foreign DNA from same species.
- (B) It carries a foreign DNA from different species.
- (C) It carries DNA from the same species that has been manipulated *in vitro*.
- (D) A foreign RNA is microinjected into them.
- (1) (A), (B), (D)
- (2) (B), (C), (D)
- (3) (A), (B), (C)
- (4) (A), (C), (D)

ट्रान्सजेनिक प्राणियों के सम्बन्ध में क्या सही है ?

- (A) इसमें समान जाति का विदेशज डीएनए होता है।
- (B) इसमें भिन्न जाति का विदेशज डीएनए होता है।
- (C) इसमें समान जाति का यात्रेय छलयोजित किया डीएनए होता है।
- (D) एक विदेशज डीएनए इनमें सूक्ष्म अन्तः क्षेपित किया जाता है।
- (1) (A), (B), (D)
- (2) (B), (C), (D)
- (3) (A), (B), (C)
- (4) (A), (C), (D)

71 The value of the correlation coefficient between two variables lies between

- (1) -1 and +1
- (2) 0 and +1
- (3) 0 and + infinite
- (4) - infinite and + infinite

दो चरों के मध्य सहसम्बन्ध नियतांक का मूल्य स्थित होता है

- (1) -1 एवं +1 के मध्य
- (2) 0 एवं +1 के मध्य
- (3) 0 एवं + अनन्त के मध्य
- (4) - अनन्त एवं + अनन्त के मध्य



72 Which technique is used to detect polymorphisms in DNA ?

- (1) RFLP
- (2) PCR
- (3) RAPD
- (4) AFLP

किस तकनीक की सहायता से डी.एन.ए. बहुरूपता को संसूचित किया जाता है :

- (1) आर.एफ.एल.पी.
- (2) पी.सी.आर.
- (3) आर.ए.पी.डी.
- (4) ए.एफ.एल.पी.

73 In Isotopic labeling, infrared spectroscopy detects :

- (1) Difference in an isotope's mass
- (2) Difference in the isotope's vibrational mode
- (3) Atoms with different gyromagnetic ratios
- (4) Radioactive decay

समस्थानिक अंकन में, अवरक्त स्पेक्ट्रमिकी संसूचित करती है :

- (1) समस्थानिक की संहति में अंतर
- (2) समस्थानिक की कंपनिक विधा में अंतर
- (3) विभिन्न घूर्णचुम्बकीय अनुपातों युक्त परमाणु
- (4) रेडियोसक्रिय क्षय



74 Consider the following statements :

- (A) Patch clamp technique is used for intracellular recording.
- (B) MRI is the recording of electrical activity along the scalp.
- (C) PET is a nuclear medicine functional imaging technique.

Choose the correct answer using the codes given below.

- (1) (A) and (B)
- (2) (B) and (C)
- (3) (A) and (C)
- (4) (A), (B) and (C)

निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

- (A) पैच-क्लैम्प तकनीक अंतःकोशिकी अभिलेखन हेतु प्रयुक्त होती है।
- (B) MRI स्कैल्प के समानान्तर वैद्युत सक्रियता का अभिलेखन होता है।
- (C) PET नाभिकीय औषधि प्रकार्यक चित्रण की तकनीक है।

नीचे दिए गए कूटों की सहायता से सही उत्तर का चयन कीजिए :

- (1) (A) एवं (B)
- (2) (B) एवं (C)
- (3) (A) एवं (C)
- (4) (A), (B) एवं (C)

75 Lincoln - Petersen method is used to analyse :

- (1) Animal population size
- (2) Plant population size
- (3) Habitat characters
- (4) Behavioral patterns

लिनकन-पीटरसन विधि प्रयुक्त होती है :

- (1) जन्तु समष्टि के आमाप विश्लेषण हेतु
- (2) पादप समष्टि के आमाप विश्लेषण हेतु
- (3) आवास लक्षणों के विश्लेषण हेतु
- (4) व्यावहारिक प्रतिरूपों के विश्लेषण हेतु



AL
IS

365 / LIFESCI_A1

32
AL
IS

