

New Light Institute

ALL INDIA

UNIT WISE BIO TOPIC TEST SERIES-UG

2023-24



TEST DATE : 18-Oct.-2023

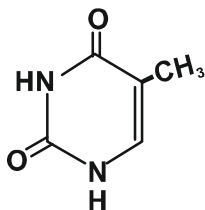
SOLUTION

SOLUTION

PART-1 (SECTION-A)

1. (3) [NC-I-143]
 Inorganic compound like sulphate, phosphate etc can also be seen in acid soluble fraction
 Carbon and hydrogen is higher in any living organism than in earth's crust

2. (2) [NCERT - I - 145]



It is a nitrogenous base thymine present in DNA

3. (1) [NC-I-143]

Element	% Weight of	
	Earth's crust	Human body
Hydrogen (H)	0.14	0.5
Carbon (C)	0.03	18.5
Oxygen (O)	46.6	65.0
Nitrogen (N)	very little	3.3
Sulphur (S)	0.03	0.3
Sodium (Na)	2.8	0.2
Calcium (Ca)	3.6	1.5
Magnesium (Mg)	2.1	0.1
Silicon (Si)	27.7	negligible

4. (4) [NC-I-148]

Cellulose can not hold I₂.

Cellulose does not contain complex helices.

5. (4) [NCERT-I-133]

6. (1)

Glycogen is a homopolymer made of – Glucose units

7. (2) [NC-I-159]

The essential chemical components of many coenzymes are vitamins, e.g., coenzyme nicotinamide adenine dinucleotide (NAD) and NADP contain the vitamin niacin.

8. (4) [NC-I-146]

Concanavalin A is – A lectin

9. (2) [NC-I-124]

"Ramachandran plot" is used to confirm the structure of – Proteins

10. (1) [NC-I-159]

Holoenzyme = Apoenzyme + Coenzyme

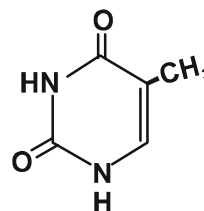
PART-1 (SECTION-A)

1. (3) [NC-I-143]

अकार्बनिक यौगिक जैसे सल्फेट फॉस्फेट आदि अम्ल घुलनशील अंश में भी मिल सकते हैं।

कार्बन और हाइड्रोजन की मात्रा जीवित जीव में भू-पर्पटी से सामान्यतः ज्यादा होती है।

2. (2) [NCERT - I - 145]



यह एक नाइट्रोजन क्षार थायमीन है जो DNA में पाया जाता है।

3. (1) [NC-I-143]

तत्व	% भार	
	भू-पर्पटी	मनुष्य शरीर
हाइड्रोजन (H)	0.14	0.5
कार्बन (C)	0.03	18.5
ऑक्सीजन (O)	46.6	65.0
नाइट्रोजन (N)	बहुत थोड़ा	3.3
सल्फर (S)	0.03	0.3
सोडियम (Na)	2.8	0.2
कैल्सियम (Ca)	3.6	1.5
मैगनीशियम (Mg)	2.1	0.1
सिलिकॉन (Si)	27.7	नगण्य

4. (4) [NC-I-148]

सेलुलोज में आयोडीन प्रवेश नहीं कर पाता है।

सेलुलोज में जटिल कुंडलिया नहीं मिलती है।

5. (4) [NCERT-I-133]

6. (1)

ग्लाइकोजन एक समबहुलक है जो ग्लाइकोजन इकाई से बना होता है

7. (2) [NC-I-159]

एनडी और एनएडीपी में विटामिन नियासीन पायी जाती है यह कोएंजाइम का उदाहरण है।

8. (4) [NC-I-146]

कोनकनावलीन A एक लेक्टिन है

9. (2) [NC-I-124]

रामचन्द्रन प्लॉट का उपयोग प्रोटीन संरचना की पुष्टि के लिए करते हैं

10. (1) [NC-I-159]

एन्जाइम के सन्दर्भ में होलोएन्जाइम = एपोएन्जाइम + कोएन्जाइम वाक्य सही है

11. (2) [NC-I-154]	A non-proteinaceous enzyme is – ribozyme	11. (2) [NC-I-154]	एक नान प्रोटीनस एन्जाइम राइबोजाइम है
12. (3) [NCERT - I - 128]	The plasma membrane is selectively permeable in nature and interacts with the outside world. This membrane is similar structurally to that of the eukaryotes.	12. (3) [NCERT - I - 128]	कोशिका झिल्ली, ई.कोलाई और स्पाइरोगायरा में अलग प्रकार के नहीं होते हैं।
13. (1) [NCERT - I - 131]	The lipids are arranged within the membrane with the polar head towards the outer sides and the hydrophobic tails towards the inner part. This ensures that the nonpolar tail of saturated hydrocarbons is protected from the aqueous environment.	13. (1) [NCERT - I - 131]	वसीय पर्त की अधुवीय पुच्छसंतृप्त हाइड्रोकार्बन बनी होती है।
14. (2) [NCERT - I - 124, 125, 126]	<ul style="list-style-type: none"> • 1838 Matthias Schleiden • 1839 Theodore Schwann • 1954 G. N. Ramachandran • 1855 Rudolf Virchow 	14. (2) [NCERT - I - 124, 125, 126]	<ul style="list-style-type: none"> • 1838 मैथीयस स्लाइडेन • 1839 थियोडोर श्वान • 1954 जी. एन. रामाचन्द्रन • 1855 रडोल्फ बिर्चो
15. (3) [NCERT - I - 134]	Golgi apparatus is the important site of formation of glycoproteins and glycolipids.	15. (3) [NCERT - I - 134]	गॉल्जी उपकरण कोशिका अंगक, ग्लाइकोप्रोटीन और ग्लाइकोलिपिड निर्माण के स्थल हैं।
16. (4) [NCERT - I - 128, 135, 136]	<ul style="list-style-type: none"> • 1-2 μ m Typical bacteria • 0.2 to 1.0 μ m Diameter of mitochondria • 3-5 μ m Size of bacteria • 2-4 μ m Chloroplast width 	16. (4) [NCERT - I - 128, 135, 136]	<ul style="list-style-type: none"> • 1-2 μ m प्रारूपिक जीवाणु • 0.2 to 1.0 μ m सूत्रकणिका का व्यास • 3-5 μ m जीवाणु का आकार • 2-4 μ m हरित लवक की चौड़ाई
17. (4) [NCERT - I - 134]	Lysosomes are membrane bound vesicular structures formed by the process of packaging in the golgi apparatus.	17. (4) [NCERT - I - 134]	प्राथमिक लयनकाय के निर्माण करने में गॉल्जी उपकरण सहायक है।
18. (4) [NCERT - I - 132]	The fluid nature of the membrane is also important from the point of view of functions like cell growth, formation of intercellular junctions, secretion, endocytosis, cell division etc.	18. (4) [NCERT - I - 132]	झिल्ली की तरलीय प्रकृति, कोशिका वृद्धि, स्रवण, कोशिका विभाजन, अंतरकोशिकीय संयोजन का निर्माण में मदद करती है।
19. (3) [NCERT - I - 131]	The major lipids are phospholipids that are arranged in a bilayer. Also, the lipids are arranged within the membrane with the polar head towards the outer sides and the hydrophobic tails towards the inner part.	19. (3) [NCERT - I - 131]	प्लाज्मा झिल्ली में वसीय अणु की व्यवस्था में धुवीय सिरा बाहर की ओर व जल भीरू पुच्छ सिरा अंदर की ओर होता है।
20. (3) [NCERT - I - 131]	In human beings, the membrane of the erythrocyte has approximately 52 per cent protein and 40 per cent lipids.	20. (3) [NCERT - I - 131]	लिपिड और प्रोटीन का मानव की रूधिराणु में क्रमशः 40%, 52% प्रतिशत है।
21. (1) [NCERT - I - 133]	The smooth endoplasmic reticulum is the major site for synthesis of lipid. In animal cells lipid-like steroidal hormones are synthesised in SER.	21. (1) [NCERT - I - 133]	चिकनी अंतर्द्रव्यी जालिका कोशिकीय अंगक में स्टीरायडल हार्मोन का संश्लेषण होता है।

22. (3) [NCERT - I - 128]
- Bacteria 1 - 2 μm
 - PPLO 0.1 μm
 - Viruses 0.02 - 0.2 μm
 - Eukaryotic cell 10 - 20 μm
23. (2) [NC-I-145]
Glycine is a simple amino acid.
24. (1) [NC-I-149]
The chitinous exoskeleton of arthropods is formed by the polymerisation of - N - acetyl glucosamine
25. (3) [NC-I-159]
Three kinds of cofactors may be identified: prosthetic groups, Co-enzymes and metal ions.
26. (2) [NC-I-159]
The essential chemical components of many coenzymes are - vitamins
27. (1) [NC-I-146]
Toxins - Abrin Ricin
Drugs - Vinblastin, curcumin
28. (3) [NC-I-158]
A competitive inhibitor of succinic dehydrogenase is - malonate
29. (2) [NC-I-146]
Pigments - Carotenoids, Anthocyanins, etc
30. (4) [NC-I-163]
In animal cells, during the S phase, DNA replication begins in the nucleus, and the centriole duplicates in the cytoplasm
31. (1) [NC-I-164]
During mitosis ER and nucleolus starts to disappear in early prophase stage. In late prophase nucleolus, ER and nuclear membrane completely disappears.
32. (4) [NC-I-165]
- | | | |
|------------|---|----------------------------------------------------------|
| Metaphase | - | Chromosomes arranged at equatorial plate |
| Interphase | - | The phase between two successive M-phase |
| Telophase | - | Nuclear envelop assembles around the chromosome clusters |
| Prophase | - | Initiation of condensation of chromosomal material |
33. (4) [NC-I-129]
Gas vacuoles are found in blue green and purple and green photosynthetic bacteria.

22. (3) [NCERT - I - 128]
- बैक्टीरिया 1 - 2 μm
 - PPLO 0.1 μm
 - विषाणु 0.02 - 0.2 μm
 - यूकेरियोटिक कोशिका 10 - 20 μm
23. (2) [NC-I-145]
ग्लाइसीन एक साधारण अमीनो अम्ल है
24. (1) [NC-I-149]
आर्थ्रोपोडा का काइटिन का बाह्य कंकाल N- एसिटिल ग्लूकोसामिन बहुलीकरण के द्वारा बनता है
25. (3) [NC-I-159]
कोफैक्टर तीन प्रकार के पहचाने गये हैं जो प्रोस्थैटिक समूह, कोएंजाइम, धात्विय आयन है।
26. (2) [NC-I-159]
कई कोएन्जाइम का विटामिन रासायनिक घटक होता हैं
27. (1) [NC-I-146]
टॉक्सिन - एब्रिन और रिसिन
ड्रग - वीनब्लेस्टिन और कुकुमिन
28. (3) [NC-I-158]
सक्सीनिक डिहाइड्रोजिनेज मेलोनेट प्रतिस्पर्धात्मक संदमन है
29. (2) [NC-I-146]
एंथोसाइनिन्स वर्णक है
30. (4) [NC-I-163]
प्राणी कोशिका में S प्रावस्था के दौरान केंद्रक में डीएनए का प्रतिकृतिकरण प्रारंभ होता है तथा वैसे ही तारककेन्द्र का कोशिकाद्रव्य में प्रतिकृतिकरण होने लगता है।
31. (1) [NC-I-164]
माइटोसिस के समय अन्तर्द्रव्यी जालिका एवं केन्द्रिका प्रारम्भिक पूर्वावस्था में अदृश्य होने लगते हैं।
32. (4) [NC-I-165]
- | | | |
|-------------|---|------------------------------------------------------------|
| मध्यावस्था | - | गुणसूत्र मध्य पट्टिका पर व्यवस्थित हो जाते हैं |
| अंतरावस्था | - | दो क्रमिक एम प्रावस्थाओं के बीच की प्रावस्था |
| अंत्यावस्था | - | गुणसूत्र समूह के चारों तरफ केन्द्रक झिल्ली का निर्माण होना |
| पूर्वावस्था | - | गुणसूत्रीय पदार्थ के संघनन का प्रारम्भ |
33. (4) [NC-I-129]
गैस रसधानी बैगनी और हरे प्रकाशसंश्लेषक बैक्टीरिया में पायी जाती है

<p>34. (4) [NCERT-I-127] The prokaryotic cells are represented by bacteria, blue-green algae, mycoplasma and PPLO (Pleuro Pneumonia Like Organisms). Yeast is a unicellular fungus.</p>	<p>34. (4) [NCERT-I-127] यीस्ट एक प्रोकैरियोटिक कोशा नहीं है</p>
<p>35. (2) [NCERT-I-126] PART-1 (SECTION-B)</p>	<p>35. (2) [NCERT-I-126] PART-1 (SECTION-B)</p>
<p>36. (3) [NCERT - I - 132] Algae have cell wall, made of cellulose, galactans, mannans and minerals like calcium carbonate, while in other plants it consists of cellulose, hemicellulose, pectins and proteins.</p>	<p>36. (3) [NCERT - I - 132] पौधों की कोशिका भित्ति हेमिसेल्यूलोज, पेक्टिन, सेल्यूलोज और प्रोटीन की बनी होती है।</p>
<p>37. (2) [NCERT - I - 129] Several ribosomes may attach to a single mRNA and form a chain called polyribosomes or polysome. The ribosomes of a polysome translate the mRNA into proteins.</p>	<p>37. (2) [NCERT - I - 129] पॉलीसोम का कार्य एम-आरएनए का प्रोटीन में अनुवाद करना है।</p>
<p>38. (4) [NC-I-127] • A – Tracheid – Present in Xylem • B – Mesophyll cells – Round and oval</p>	<p>38. (4) [NC-I-127] • A – ट्रेकीड – जाइलम में पायी जाती है। • B – मीजोफिल कोशिकाएं – गोल और अंडाकार</p>
<p>39. (1) [NCERT - I - 136] The cytoskeleton in a cell are involved in many functions such as mechanical support, motility, maintenance of the shape of the cell.</p>	<p>39. (1) [NCERT - I - 136] एक कोशिका में कोशीय कंकाल यांत्रिक सहारा देने, गति, कोशिका के आकार को बनाये रखने में सम्मिलित होता है।</p>
<p>40. (1) [NCERT - I - 125] Anton Von Leeuwenhoek first saw and described a live cell.</p>	<p>40. (1) [NCERT - I - 125] एन्टोनवान लिवेनहाक ने पहली बार एक जीवित कोशा को</p>
<p>41. (4) [NCERT - I - 133] The ER often shows ribosomes attached to their outer surface. The endoplasmic reticulum bearing ribosomes on their surface is called rough endoplasmic reticulum (RER). In the absence of ribosomes they appear smooth and are called smooth endoplasmic reticulum (SER).</p>	<p>41. (4) [NCERT - I - 133] अंतदृष्यी जालिका को राइबोसोम के आधार पर दो प्रकार में बांटा गया है। राइबोसोम प्रोटीन के संश्लेषण में सहायकता करता है।</p>
<p>42. (3) [NC-I-104] Chondrocyte is cell of cartilage, Osteocyte & Osteoblast in bone while Odontocyte in teeth.</p>	<p>42. (3) [NC-I-104] उपास्थि अणु कोशिका उपास्थि की है।</p>
<p>43. (3) [NC-I-112] Forewing (mesothoracic) called tegmina.</p>	<p>43. (3) [NC-I-112] कॉकरोच में टेगमिना है-अग्र पंख</p>
<p>44. (2) [NC-I-135] Amyloplast – Carbohydrate Elaioplast – Fat Aleuroplast – Protein Chromoplast – Xanthophyll Chloroplast – Chlorophyll</p>	<p>44. (2) [NC-I-135] मण्डल लवक – कार्बोहाइड्रेट तेल लवक – वसा प्रोटीनलवक – प्रोटीन वर्णीलवक – जैन्थोफिल हरितलवक – क्लोरोफिल</p>
<p>45. (1) [NC-I-57] Air bladder prevent from sinking present in bony fishes.</p>	<p>45. (1) [NC-I-57] उत्प्लावन नियन्त्रित करने के लिए वायुकोष लैबियो पाये जाते हैं</p>
<p>46. (2) [NC-I-60] Platypus is oviparous (egg laying) and homoiothermal (body temperature constant)</p>	<p>46. (2) [NC-I-60] प्लेटीपस अंडज और समतापी है</p>

47. (1) [NC-I-144]
Many lipids have both glycerol and fatty acids. Here the fatty acids are found esterified with glycerol
48. (2) [NC-I-144]
Some lipids have phosphorous and a phosphorylated organic compound in them. These are phospholipids. They are found in cell membrane. Lecithin is one example. Some tissues especially the neural tissues have lipids with more complex structures.
49. (1) [NC-I-144]
If a phosphate group is also found esterified to the sugar they are called nucleotides.
50. (3) [NC-I-144]
Adenosine, guanosine, thymidine, uridine and cytidine are nucleosides. Adenylic acid, thymidylic acid, guanylic acid, uridylic acid and cytidylic acid are nucleotides

PART-2 (SECTION-A)

51. (2) [NCERT-I-128]
52. (3) [NCERT-I-128]
A special membranous structure is the mesosome which is formed by the extensions of plasma membrane into the cell. These extensions are in the form of vesicles, tubules and lamellae. They help in cell wall formation, DNA replication, in respiration, secretion processes, to increase the surface area of plasma membrane.
53. (3) [NCERT-I-125]
Unicellular organisms are capable of (i) independent existence and (ii) performing the essential functions of life. Anything less than a complete structure of a cell does not ensure independent living. Hence, cell is the fundamental structural and functional unit of all living organisms.
Basic unit of life is the cell in all living organism.
54. (2) [NCERT-I-132]
Such a transport is an energy dependent process, in which ATP is utilised and is called active transport, e.g., Na⁺/K⁺ Pump.
55. (3) [NC-I-129]
56. (3) [NC-I-134]
The hydrolytic enzymes of lysosomes are active under acidic pH
57. (1) [NC-I-134]
- | | |
|--------------------|---------------------------|
| Mitochondria | – Power house of cell |
| Lysosomes | – Digesting biomolecules |
| Vacuoles excretory | – Trap waste and products |
| Ribosomes | – Synthesis of protein |

47. (1) [NC-I-144]
लिपिड में ग्लिसराल और वसा अम्ल इस्टरिफिकेशन द्वारा जुड़े होते हैं
48. (2) [NC-I-144]
निम्नलिखित में से लेसिथिन एक फास्फोलिपिड हैं
49. (1) [NC-I-144]
फास्फेट समूह फास्फोइस्टर बंध द्वारा न्यूक्लियोसाइड से जुड़े होते हैं
50. (3) [NC-I-144]
यूरिडिलिक अम्ल एक न्यूक्लियोसाइड नहीं हैं। यह एक न्यूक्लिक अम्ल है।

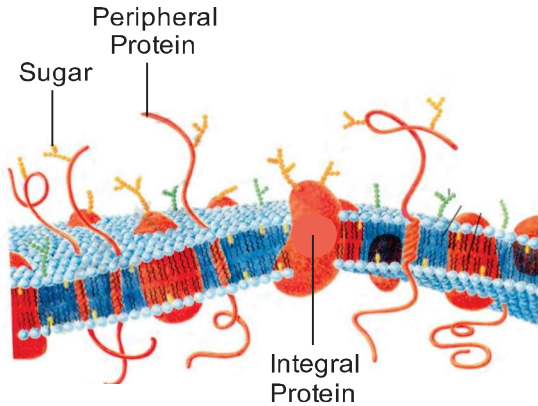
PART-2 (SECTION-A)

51. (2) [NCERT-I-128]
52. (3) [NCERT-I-128]
प्लाज्मा झिल्ली के फार्म का विस्तार – मिजोसोम; कोशिका भित्त का बनना, श्वसन और स्राव में मदद करना
53. (3) [NCERT-I-125]
जीवन की बुनियादी इकाई कुछ जीवित जीव में कोशिका होती है
54. (2) [NCERT-I-132]
Na⁺/K⁺ पम्प सक्रिय परिवहन का उदाहरण है।
55. (3) [NC-I-129]
56. (3) [NC-I-134]
लाइसोसोम के हाइड्रोलिटिक एंजाइम अम्लीय pH के अंतर्गत सक्रिय होते हैं
57. (1) [NC-I-134]
- | | |
|------------|------------------------------------------|
| सूत्रकणिका | – कोशिका का पावर हाउस |
| लाइसोसोम | – जैव अणुओं का पाचन उत्पाद को ट्रैप करना |
| पुटिका | – अपशिष्ट तथा उत्सर्जी |
| राइबोसोम | – प्रोटीन का संश्लेषण |

58. (3) [NC-I-134] In Amoeba the contractile vacuole is important for osmoregulation and excretion. In many cells, as in protists, food vacuoles are formed by engulfing the food particles.
59. (2) [NC-I-134] The osmotic expansion of a cell kept in water is chiefly regulated by - vacuoles
60. (3) [NC-I-128] Regarding prokaryotes – cell wall surrounding the cell membrane is present, genetic material not enveloped by nuclear membrane, small circular DNA present outside genomic DNA that confers unique features to bacteria
61. (4) [NC-I-128] Bacteria can be classified into two groups on the basis of the differences in the cell envelopes and the manner in which they respond to the staining procedure developed by Gram viz., those that take up the gram stain are Gram positive and the others that do not are called Gram negative bacteria.
62. (4) [NC-I-129] A special membranous structure is the mesosome which is formed by the extensions of plasma membrane into the cell. These extensions are in the form of vesicles, tubules and lamellae. They help in cell wall formation, DNA replication and distribution to daughter cells. They also help in respiration secretion processes, to increase the surface area of the plasma membrane and enzymatic content.
63. (4) [NC-I-131] Ratio of protein and lipids vary in different type of cells
64. (4) [NCERT - I - 126] Rudolf Virchow (1855) first explained that cells divided and new cells are formed from pre-existing cells (*Omnis cellula-e cellula*).
65. (4) [NCERT - I - 128] Glycocalyx differs in composition and thickness among different bacteria. It could be a loose sheath called the slime layer in some, while in others it may be thick and tough, called the capsule.
66. (2) [NCERT - I - 129] In Prokaryotes membrane bound cell organelles are absent like mitochondria.
67. (4) [NCERT-I-127,128]
68. (3) [NCERT-I-129]
69. (3) [NCERT - I - 133] The endomembrane system include endoplasmic reticulum (ER), golgi complex, lysosomes and vacuoles. Since the functions of the mitochondria, chloroplast and peroxisomes are not coordinated with the above components, these are not considered as part of the endomembrane system.
58. (3) [NC-I-134] बड़ी केन्द्रीय पुटिका - जन्तु कोशिकाओं
59. (2) [NC-I-134] एक कोशिका का परासरण फैलाव जल में मुख्य रूप से रसधानी के द्वारा नियन्त्रित होता है
60. (3) [NC-I-128] प्रोकैरियोट के संदर्भ में सही है -
- कोशिका झिल्ली कोशिकाभित्ती के द्वारा घिरी होती है
 - आनुवांशिक पदार्थ केन्द्रक झिल्ली के द्वारा नहीं ढके होते हैं
 - छोटा गोलाकार डी.एन.ए. आनुवांशिक डी.एन.ए. के बाहर पाया जाता है यह बैक्टीरिया को विशिष्ट लक्षण देता है
61. (4) [NC-I-128] बैक्टीरिया कोशिका आवरण में अन्तर तथा ग्राम अभिरंजन के लिए प्रतिक्रिया के तौर तरीका के आधार पर ग्राम धनात्मक तथा ऋणात्मक में विभाजित होता है
62. (4) [NC-I-129] प्रोकैरियोट में मीसोसोम का कार्य है
- कोशिका भित्ती निर्माण, श्वसन
 - डी.एन.ए. द्विगुणन, तथा संतत कोशिकाओं में वितरण
 - स्रवण प्रक्रियाएँ एन्जाइम मात्रा तथा जीवद्रव्यझिल्ली के सतह क्षेत्र को बढ़ाती हैं
63. (4) [NC-I-131] प्रोटीन तथा लिपिड का अनुपात विभिन्न प्रकार की कोशिकाओं में समान होता है
64. (4) [NCERT - I - 126] रोडॉल्फ विर्चो वैज्ञानिक ने कहा, कि कोशिकाएँ विभाजित होती हैं और नई कोशिकाएँ पहले उपस्थित कोशिकाओं से बनती हैं।
65. (4) [NCERT - I - 128]
- जीवाणुओं में ग्लाइकोकेलिकस सबसे बाहरी पर्त होती है।
 - ग्लाइकोकेलिकस ढीली आच्छद्र हो सकती है जिसे अपवंक पत कहते हैं।
 - ग्लाइकोकेलिकस मोटी और कठोर आवरण के रूप में हो सकती है जिसे संपुटिका कहते हैं।
66. (2) [NCERT - I - 129] सूत्रकणिका, प्रोकैरियोट्स में नहीं पाया जाता है।
67. (4) [NCERT-I-127,128]
68. (3) [NCERT-I-129]
69. (3) [NCERT - I - 133] सूत्रकणिका, अंतः झिल्लिका तन्त्र में नहीं जोड़ा गया है।

70. (3) [NCERT - I - 135,136]
Ribosome structure is an organelle within an organelle.

71. (3) [NCERT - I - 131]



72. (2) [NCERT - I - 129]

Bacterial cells may be motile or non-motile. If motile, they have thin filamentous extensions from their cell wall called flagella. Besides flagella, Pili and Fimbriae are also surface structures of the bacteria but do not play a role in motility.

73. (1) [NCERT - I - 134,136,137,138]

- 90 percent Volume of the plant cell
- $0.5 \mu m$ Average diameter of mitochondria
- 20-40 per cell. Number of chloroplast in mesophyll cell
- 9 pairs of doublets Space between two nuclear membrane
- 10 to 50 nm Axoneme of cilia

74. (3) [NCERT - I - 134]

In plants, the tonoplast facilitates the transport of a number of ions and other materials against concentration gradients into the vacuole, hence their concentration is significantly higher in the vacuole than in the cytoplasm.

75. (2) [NCERT - I - 136]

Like mitochondria, the chloroplasts are also double membrane bound. Of the two, the inner chloroplast membrane is relatively less permeable.

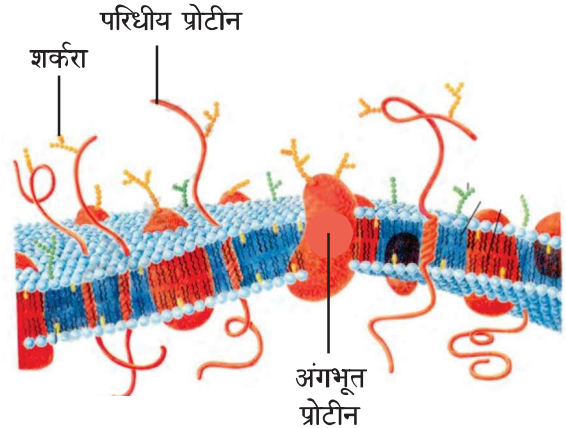
76. (3) [NC-I-166]

- Chromosomes cluster at opposite spindle poles and their identity is lost as discrete elements.
- Nuclear envelope assembles around the chromosome clusters.
- Nucleolus, golgi complex and ER reform.

70. (3) [NCERT - I - 135,136]

राइबोसोम संरचना अंगक के अन्दर अंगक होती है।

71. (3) [NCERT - I - 131]



72. (2) [NCERT - I - 129]

कशाभिका संरचना जीवाणु के गति में सहायक है।
झालर और रोम जीवाणु के गति में सहायक नहीं होते हैं।

73. (1) [NCERT - I - 134,136,137,138]

- | | |
|----------------------|---------------------------------------|
| 90 प्रतिशत | पादप कोशिक का आयतन |
| • $0.5 \mu m$ | सूत्रकणिका का औसत व्यास |
| • प्रत्येक कोशिक में | मीसोफिल कोशिका में |
| 20 - 40 | हरित लवक की संख्या |
| • 9 जोड़ी द्विक | पक्षमाभ का अक्षसूत्र |
| • 10 to 50 nm | दो केन्द्रक झिल्ली के बीच रिक्त स्थान |

74. (3) [NCERT - I - 134]

टोनोप्लास्ट एक डिफरेंसियली परमियेबल झिल्ली है, जो रसधानी को घेरे हुये होते हैं।

75. (2) [NCERT - I - 136]

सूत्रकणिका की तरह हरित लवक द्विझिल्लीकायुक्त होते हैं। उपरोक्त में से इसके भीतरी लवक झिल्ली अपेक्षाकृत कम पारगम्य होती है।

76. (3) [NC-I-166]

- गुणसूत्र समूह के चारों तरफ केन्द्रक झिल्ली का निर्माण हो जाता है
- केन्द्रीका, गॉल्जीकाय एवं अंतर्द्रव्यी जालिका का पुनर्निर्माण हो जाता है
- गुणसूत्र विपरीत ध्रुवों पर एकत्रित हो जाते हैं।

77. (2) [NC-I-134,135,136]
Mitochondria, Chloroplast, Nucleus are bound by double membrane.

78. (2) [NC-I-168]
Terminalization occurs in diakinesis of meiosis I, synaptonemal complex forms in zygotene stage of prophase I, chiasmata is visible in diplotene stage of meiosis I.

79. (2) [NCERT-I-147]

80. (4) [NCERT-I-149]

81. (4) [NC-I-168]

During leptotene stage the chromosomes become gradually visible under the light microscope. The compaction of chromosomes continues throughout leptotene. This is followed by the second stage of prophase I called zygotene. During this stage chromosomes start pairing together and this process of association is called synapsis. Such paired chromosomes are called homologous chromosomes.

82. (2) [NC-I-168]

Electron micrographs of this stage indicate that chromosome synapsis is accompanied by the formation of complex structure called synaptonemal complex. The complex formed by a pair of synapsed homologous chromosomes is called a bivalent or a tetrad. Clear tetrad in pachytene stage

83. (3) [NC-I-168]

Recombination between homologous chromosomes is completed by the end of pachytene, leaving the chromosomes linked at the sites of crossing over.

84. (4) [NC-I-168]

The characteristic feature of diplotene stage of meiosis is recognized by Dissolution of synaptonemal complex, Homologous chromosomes of bivalent start separate from each other and X-shaped structure chiasmata formed.

85. (1)

G_1	–	Gap First
Diplotene	–	Chiasmata
Syncytium	–	Liquid endosperm in coconut
Crossing over	–	Recombinase
G_0	–	Quiescent stage

PART-2 (SECTION-B)

86. (2) [NC-I-164]

One MMC $\xrightarrow{\text{Meiosis}}$ 4-megaspore

Three megaspores are degenerated one functional megaspore form one female gametophyte.

So, for the formation of 101 female gametophyte 101 meiotic division are required.

77. (2) [NC-I-134,135,136]

माइटोकाण्डिया, हरितलवक, केन्द्रक दो झिल्ली से घिरे होते हैं।

78. (2) [NC-I-168]

उपातीभवन, सिनेप्टोनिमल सम्मिश्र, काएज्मेटा इत्यादि अर्धसूत्री विभाजन । अवस्था से सम्बन्धित है।

79. (2) [NCERT-I-147]

80. (4) [NCERT-I-149]

81. (4) [NC-I-168]

सूत्रयुग्मन दो समजात गुणसूत्र के बीच होता है।

82. (2) [NC-I-168]

इलेक्ट्रॉन सूक्ष्मलेखी के द्वारा पूर्वावस्था-1 के पैकेटीन अवस्था में चतुष्क अधिक स्पष्ट दिखाई देने लगते हैं।

83. (3) [NC-I-168]

पुनर्योजन अर्धसूत्रीविभाजन के पैकेटीन चरण में पूर्ण होता है।

84. (4) [NC-I-168]

अर्धसूत्रीविभाजन के द्विगुणित चरण की विशेषता विशेषता को सिनेप्टोनेमल कण्म्लेक्स के विघटन से पहचाना जाता है, द्विसंयोजक के समरूप गुणसूत्र एक दूसरे से अलग होते हैं और एक्स-आकार की संरचना चियास्मता का गठन होता है।

85. (1)

G_1	–	पश्च सूत्री अंतरकाल प्रावस्था
डिप्लोटीन	–	काएज्मेटा
संकोशिका	–	नारियल का तरल भ्रूणपोष
क्रासिंग ओवर	–	रिकाम्बीनेज
G_0	–	शांत अवस्था

PART-2 (SECTION-B)

86. (2) [NC-I-164]

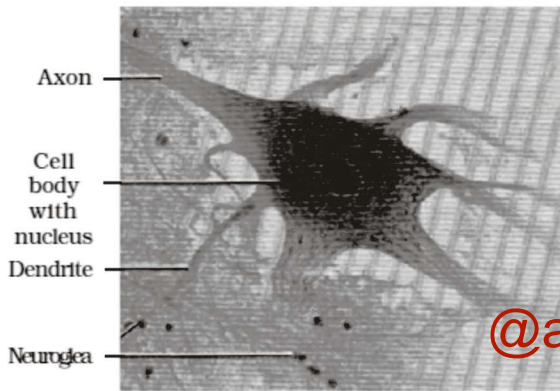
101 अर्धसूत्री विभाजन की जरूरत पड़ेगी 101 मादा गैमीटोफाइट्स के निर्माण में आवृत्तबीजी के लिए

87. (1) [NC-I-168]
Pachytene during this stage bivalent chromosomes now clearly appears as tetrads. This stage is characterised by the appearance of recombination nodules.

88. (1) [NC-I-171]
Interphase is further subdivided into G₁, S and G₂. G₁ phase is the period when the cell grows and carries out normal metabolism. Most of the organelle duplication also occurs during this phase

89. (2) [NC-I-127]
- A – Red blood cells – Round and biconcave
 - B – White blood cells – Amoeboid
 - A – Red blood cells – about 7 μm in diameter

90. (1) [NCERT-I-105]



A–Axon, B–Cell body with nucleus, C–Dendrite, D–Neuroglia

91. (4) [NCERT-I-103]
In all connective tissues except blood, the cells secrete fibres of structural proteins called collagen or elastin

92. (3) [NCERT-I-105]
Least regeneration power found in the neural tissue

93. (1)
- | | |
|----------------------|----------------|
| Compound epithelium | – Skin |
| Exocrine gland | – With duct |
| Endocrine gland | – Without duct |
| Dense regular tissue | – Tendon |

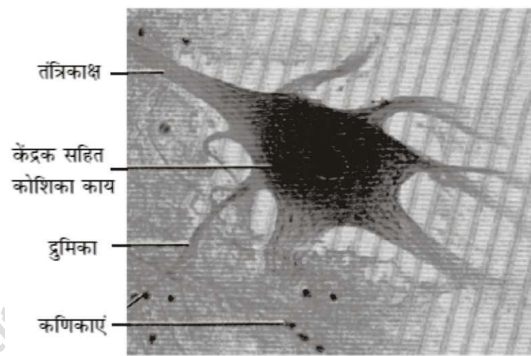
94. (1) [NCERT-101]
- | | |
|---------------------|----------------------------------------|
| Squamous epithelium | – Blood vessels and air sacs of lungs. |
| Cuboidal | – Ducts of glands epithelium |
| Columnar epithelium | – Stomach and intestine |
| Ciliated epithelium | – Bronchioles and fallopian tubes |

87. (1) [NC-I-168]
पुनर्योजन ग्रथिकाएं का प्रकट होना पैकेटीन अवस्था की विशेषता है।

88. (1) [NC-I-171]
अधिकांश अंगकों का G₁- प्रावस्था में द्विगुणन होता है।

89. (2) [NC-I-127]
- A – लाल रूधिर कोशिकाएं– गोल और अवतल
 - B – श्वेत रूधिर कोशिकाएं– अमीबाकृति
 - A – लाल रूधिर कोशिकाएं– लगभग 7μm व्यास में

90. (1) [NCERT-I-105]



A–तंत्रिकाक्ष, B–केंद्रक सहित कोशिका काय, C–द्रुमिका, D–कणिकाएँ

91. (4) [NCERT-I-103]
संयोजी ऊतक में उपास्थि, अस्थि वसीय ऊतक तथा रक्त सम्मिलित है। इनमें से रक्त तंतु का स्रावण (secrete) करता है

92. (3) [NCERT-I-105]
सबसे कम पुनर्जनन क्षमता तंत्रिका ऊतक में पायी जाती है।

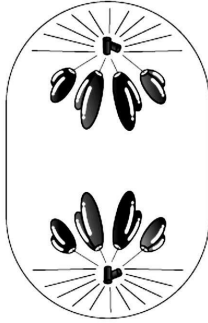
93. (1)
- | | |
|---------------------|----------------|
| संयुक्त उपकला | – त्वचा |
| बहिःस्रावी ग्रन्थि | – वाहिनि युक्त |
| अंतः स्रावी ग्रन्थि | – वाहिनिविहीन |
| सघन नियमित ऊतक | – कण्डराएँ |

94. (1) [NCERT-101]
- | | |
|----------------|----------------------------------------|
| शल्की उपकला | – रक्त वाहिकाओं तथा फेफड़ों के वायुकोष |
| घनाकार उपकला | – ग्रन्थियों की वाहिनियों |
| स्तभाकार उपकला | – आमाशय तथा आँत |
| पश्माभी उपकला | – श्वासनलिका तथा डिंबवाहिनी नलिका |

95. (1) [NCERT-I-105]
The smooth muscle fibres taper at both ends (fusi-form) and do not

96. (4) [NCERT-I-169]
The nuclear membrane and nucleolus reappear, cytokinesis follows and this is called as diad of cells.

97. (1) [NC-I-166]



Anaphase

98. (3) [NC-I-76]
Fruit consists of a wall or pericarp and seeds. The pericarp may be dry or fleshy. When pericarp is thick and fleshy, it is differentiated into the outer epicarp, the middle mesocarp and the inner endocarp.

99. (4) [NC-I-71]
Alternate - China rose, Mustard, Sunflower
Opposite - Calotropis, Guava
Whorled - Alstonia

100. (3) [NC-I-79]
Leguminosae - marginal placentation
Gram, Arhar, Sunhemp, Moong, Pea, Lupin

PART-3 (SECTION-A)

101. (4) [NCERT-I-165]

102. (1) [NCERT - I - 129]

103. (2) [NCERT - I - 129]

Polysome is formed by Several ribosomes attached to a single mRNA.

104. (4) [NCERT - I - 135, 136]

In Mitochondria inner compartment is filled with a dense homogeneous substance called the matrix.

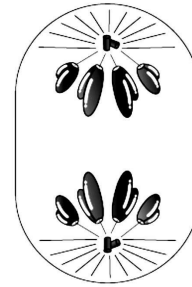
The inner membrane forms a number of infoldings called the cristae (sing.: crista) towards the matrix

In chloroplast membrane of the thylakoids enclose a space called a lumen.

95. (1) [NCERT-I-105]
चिकनी पेशी तंतु के -चिकनी पेशी तंतु दोनों अंत में टैपर होते हैं।

96. (4) [NCERT-I-169]
अंत्यावस्था। समसूत्री विभाजन में, केन्द्रक भिन्नी और न्यूक्लियोलस पुनः आ जाता है।

97. (1) [NC-I-166]



एनाफेज

98. (3) [NC-I-76]
फलों में एक दीवार या पेरिकार्प और बीज होते हैं। पेरिकार्प सूखा या मांसल हो सकता है। जब पेरिकार्प मोटा और मांसल होता है, तो इसे बाहरी एपिकार्प, मध्य मेसोकार्प और आंतरिक एंडोकार्प में विभेदित किया जाता है।

99. (1) [NC-I-71]
एकांतरिक - गुडहल, सरसो, सूरजमुखी
विपरीत - केलोट्रोपिस, अमरूद
चक्रिक पर्ण - एल्सटोनिया

100. (3) [NC-I-79]
लेगुमिनोसे - सीमांत अपरा
चना, अरहर, सनहेम्प, मूंग, मटर, ल्यूपिन

PART-3 (SECTION-A)

101. (4) [NCERT-I-165]

102. (1) [NCERT - I - 129]

103. (2) [NCERT - I - 129]

बहुराइबोसोम में अनेक राइबोसोम एक mRNA से जुड़े होते हैं।

104. (4) [NCERT - I - 135, 136]

सूत्रकणिका एक दोहरी झिल्ली युक्त संरचना होती है जिसकी बाहरी झिल्ली व भीतरी झिल्ली इसकी अवकाशिका को दो स्पष्ट जलीय कक्षों बाह्य कक्ष व भीतरी कक्ष के विभाजित करते हैं। भीतरी कक्ष को आधात्री कहते हैं। बाह्यकला सूत्रकणिका की बाह्य सतत सीमा बनाती है। इसकी अन्त झिल्ली कई आधात्री की तरह अंतरवलन बनाती है। जिसे क्रिस्टी कहते हैं।

हरितलवक के अंतःझिल्ली से घिरे हुये भीतर के स्थान को स्ट्रोमा कहते हैं। पीठिका में चपटे, झिल्लीयुक्त थैली जैसी संरचना संगठित होती है। जिसे थाइलेकोइड कहते हैं।

105. (4) [NC-I-156]
Stability is something related to energy status of the molecule or the structure.

During the state where substrate is bound to the enzyme active site, a new structure of substrate called transition state structure formed.

106. (2) [NC-I-136]
• A – 50S, B - 30S, C – 70S

107. (3) [NCERT - I - 134]
The number of mitochondria per cell is variable depending on the physiological activity of the cells.

108. (1) [NC-I-136]
Chloroplast is the largest cytoplasmic organelle of plants
Ribosome is smallest membranless cell organelle in plant

109. (4) [NC-I-127]
Cells also vary greatly in their shapes.
The shape of cell may vary with the function they perform.

110. (3) [NC-I- 144]
Many lipids have both glycerol and fatty acids. Here the fatty acids are found esterified with glycerol. They can be then monoglycerides, diglycerides and triglycerides. Lecithin is one example. Some tissues especially the neural tissues have lipids with more complex structures.

111. (2) [NC-I-133]
In Animal cells lipid like steroidal hormones are synthesised in a SER.
Smooth endoplasmic reticulum is the major site for synthesis of lipid.

112. (3) [NC-I- 146]

Pigments	Carotenoids, Anthocyanins, etc.
Alkaloids	Morphine, Codeine, etc.
Terpenoides	Monoterpenes, Diterpenes etc.
Essential oils	Lemon grass oil, etc.
Toxins	Abrin, Ricin
Lectins	Concanavalin A
Drugs	Vinblastin, curcumin, etc.]
Polymeric substances	Rubber, gums, cellulose

113. (1) [NCERT-I-168]
Prophase I: Prophase of the first meiotic division is typically longer and more complex when compared to prophase of mitosis. It has been further subdivided into the following five phases based on chromosomal behaviour, i.e., Leptotene, Zygotene, Pachytene, Diplotene and Diakinesis.

105. (4) [NC-I-156]
स्थाइत्व का संबंध अणु की ऊर्जा अवस्था या संरचना से जुड़ा होता है।

क्रियाधर एंजाइम के सक्रिया स्थल से जुड़ने की अवस्था में क्रियाधर की नई संरचना का निर्माण होता जिसे संक्रमण अवस्था संरचना कहते हैं।

106. (2) [NC-I-136]
• A – 50S, B - 30S, C – 70S

107. (3) [NCERT - I - 134]
प्रत्येक कोशिका में सूत्रकणिका की संख्या में परिवर्तन कोशिका की कर्मिक सक्रियता पर निर्भर करता है।

108. (1) [NC-I-136]
पादपों के कोशिकाद्रव्य में हरितलवण सबसे बड़ा कोशिकांग होता है।

पादपों में राइबोसोम सबसे छोटा बिना झिल्ली का कोशिकांग होता है।

109. (4) [NC-I-127]
कोशिकाएँ अपने आकार में बहुत भिन्न होती हैं।
कोशिका का आकार उसके द्वारा किए जाने वाले कार्यों के आधार पर होता है।

110. (3) [NC-I- 144]
लिपिड साधारण वसीय अम्ल है।
तंत्रिका ऊतक में लिपिड होता है।
ग्लिसरॉल एक साधारण लिपिड है।
लिपिड में ग्लिसरॉल और वसीय अम्ल होता है।

111. (2) [NC-I-133]
जन्तु कोशिका में लिपिड के जैसा हार्मोन S.E.R में संश्लेषित होता है।

चिकनी अन्तःद्रव्यी जालिका लिपिड संश्लेषण का प्रमुख स्थान होता है।

112. (3) [NC-I- 146]

वर्णक	कैरोटीनाइड्स, एंथोसाइनिन्स, आदि
एल्कलॉइड	माफीन, कोडेसीन, आदि
टर्पीनॉइड्स	मोनोटेरपीन्स, डाइटेरपीन्स आदि
आवश्यक तेल	नींबूघास तेल, आदि
टॉक्सिन	एब्रिन, रिसेन
लेक्टिन्स	कोनकेनेवेलीन ए
ड्रग्स	वीनब्लेस्टीन, करकुमीन आदि
बहुलक पदार्थ	रबर, गोंद, सेलुलोज

113. (1) [NCERT-I-168]
अर्द्धसूत्री विभाजन-I, के पूर्ववस्था-I को गुणसूत्रों के व्यवहार पर उपविभाजित किया गया है

114. (1) [NCERT-I-163] Yeast for example, can progress through the cell cycle in only about 90 minutes.
115. (3) [NC-I-133,134,135] Vacuole, Lysosome, E.R, Golgi apparatus are bound by single membrane.
116. (2) [NC-I-167] Meiosis involves two sequential cycles of nuclear and cell division called meiosis I and meiosis II but only a single cycle of DNA replication.
117. (1) [NC-I-163, 65] G_1 is longest, Anaphase is shortest.
118. (4) [NCERT-I-167]
119. (3) [NC-I-136]
- 60s and 40s subunit unite of form 80s Ribosome and present in eukaryotic cell
120. (4) [NC-I-168] This is followed by the second stage of prophase I called zygotene. During this stage chromosomes start pairing together and this process of association is called synapsis. Such paired chromosomes are called homologous chromosomes. Electron micrographs of this stage indicate that chromosome synapsis is accompanied by the formation of complex structure called synaptonemal complex. The complex formed by a pair of synapsed homologous chromosomes is called a bivalent or a tetrad.
121. (2) [NC-I-163] The stage between the two meiotic divisions is called interkinesis and is generally short lived. Interkinesis is followed by prophase II, a much simpler prophase than prophase I.
122. (1) [NCERT-I-163, 164] The sequence of events of cell cycle are G_1 -S- G_2 -P-M-A-T-C
123. (3) [NCERT-I-164, 166] In plant cells, wall formation starts in the centre of the cell and grows outward to meet the existing lateral walls. The formation of the new cell wall begins with the formation of a simple precursor, called the cell-plate that represents the middle lamella between the walls of two adjacent cells.
124. (3) [NCERT-I-168] The complex formed by a pair of synapsed homologous chromosomes is called a bivalent or a tetrad.
125. (1) [NCERT-I-168] Zygotene during this stage chromosomes start pairing together and this process of association is called synapsis. Such paired chromosomes are called homologous chromosomes. Electron micrographs of this stage indicate that chromosome synapsis is accompanied by the formation of complex structure called synaptonemal complex. The complex formed by a pair of synapsed homologous
114. (1) [NCERT-I-163] प्रत्येक यीस्ट कोशिका 90 मिनट में विभाजित होती है
115. (3) [NC-I-133,134,135] रसधानी, लाइसोसोम, अन्तः दृव्यी जालिका, गाल्जी उपकरण एक झिल्ली से घिरे होते हैं।
116. (2) [NC-I-167] अर्धसूत्री विभाजन में केन्द्रक दो बार विभाजित होता है।
117. (1) [NC-I-163, 65] G_1 अवस्था लम्बी अवधि और ज्यादा वृद्धि वाली है एवं पश्चावस्था छोटी अवधि वाली है।
118. (4) [NCERT-I-167]
119. (3) [NC-I-136]
- 60s और 40s उपइकाई जुड़कर 80s राइबोसोम बनाते हैं। और ये यूकैरियोट कोशिका में पाये जाते हैं।
120. (4) [NC-I-168] युग्मपट्ट में समजात गुणसूत्र के आपस में युग्मन होता है यह सूत्रयुग्मन कहलाता है।
121. (2) [NC-I-169] अर्धसूत्री विभाजन के बीच की अवस्था को अंतरालावस्था कहते हैं।
122. (1) [NCERT-I-163, 164] कोशिका चक्र की घटनाओं का क्रम है G_1 -S- G_2 -P-M-A-T-C
123. (3) [NCERT-I-164,166] पादप कोशिकाओं में, दीवार का निर्माण कोशिका के केंद्र में शुरू होता है और मौजूदा पार्श्व दीवारों से मिलने के लिए बाहर की ओर बढ़ता है। नई कोशिका भित्ति का निर्माण एक साधारण अग्रदूत के निर्माण के साथ शुरू होता है, जिसे सेल-प्लेट कहा जाता है जो दो आसन्न कोशिकाओं की दीवारों के बीच मध्य लैमेल्ला का प्रतिनिधित्व करता है।
124. (3) [NCERT-I-168] एक युगली के होते हैं-चार क्रोमेटिडों और दो सेन्ट्रोमीयर
125. (1) [NCERT-I-168] इस चरण के दौरान जाइगोटीन गुणसूत्र एक साथ जुड़ना शुरू कर देते हैं और जुड़ाव की इस प्रक्रिया को सिनैप्सिस कहा जाता है। ऐसे युग्मित गुणसूत्रों को समजात गुणसूत्र कहते हैं। इस चरण के इलेक्ट्रॉन माइक्रोग्राफ इंगित करते हैं कि क्रोमोसोम सिनैप्सिस के साथ सिनैप्टोनेमल कॉम्प्लेक्स नामक जटिल संरचना का निर्माण होता है। सिनैप्सिस होमोलॉगस की एक जोड़ी द्वारा गठित कॉम्प्लेक्स।

126. (2) [NCERT-I-167]
 Meiosis involves two sequential cycles of nuclear and cell division called meiosis I and meiosis II but only a single cycle of DNA replication. Meiosis I is initiated after the parental chromosomes have replicated to produce identical sister chromatids at the S phase. Meiosis involves pairing of homologous chromosomes and recombination between them. Four haploid cells are formed at the end of meiosis II.

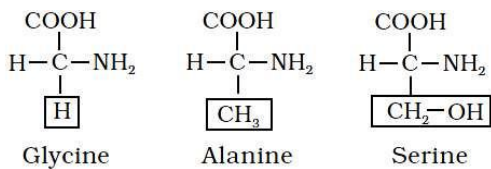
127. (1) [NCERT-I-163]
 There is no increase in the chromosome number; if the cell had diploid or 2n number of chromosomes at G₁, even after S phase the number of chromosomes remains the same, i.e., 2n.

128. (4) [NC-I-152,153]
 Each of metabolic reactions results in transformations of biomolecules
 Protein with catalytic power are named enzymes

129. (3) [NC-I-144]
 Lecithin is one example of phospholipids. Some tissues especially the neural tissues have lipids with more complex structures and are water insoluble.

130. (4) [NC-I-144]
 Adenylic acid, thymidylic acid, guanylic acid, uridylic acid and cytidylic acid are nucleotides. Nucleic acids like DNA and RNA consist of nucleotides only.

131. (3) [NC-I-145]



Amino acids

132. (2) [NC-I-147]
 Lipids are not strictly macromolecules. dietary proteins are the source of essential amino acids. Therefore, amino acids can be essential or non-essential

133. (1) [NC-I-147]

Protein	Functions
Collagen	Intercellular ground substance
Trypsin	Enzyme
Insulin	Hormone
Antibody	Fights infectious agents
Receptor	Sensory reception (smell, taste, hormone, etc.)
GLUT-4	Enables glucose transport into cells

126. (2) [NCERT-I-167]
 अर्धसूत्री के मुताबिक होमोलोगस गुणसूत्रों में युग्मन और उनमें रिकॉम्बिनेशन होता है।

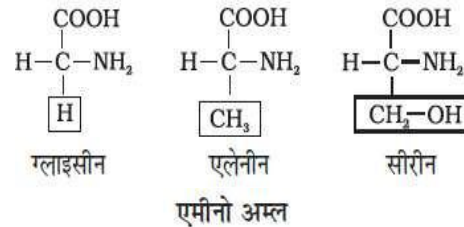
127. (1) [NCERT-I-163]
 यदि प्याज की जड़ की एक कोशिका में गुणसूत्रों की संख्या 14 है, तो गुणसूत्रों की संख्या सूट कोशिका में S-चरण के बाद 14 होगी।

128. (4) [NC-I-152,153]
 प्रत्येक उपापचयी अभिक्रिया से जैव अणुओं का रूपान्तरण होता रहता है।
 प्रोटीन जिनमें उत्प्रेरण की क्षमता होती है उन्हें एंजाइम कहते हैं।

129. (3) [NC-I-144]
 ये सामान्यतः पानी में अघुलनशील है
 ग्लिसरॉल एक सरल लिपिड है
 फॉस्फोलिपिड कोशिका झिल्ली में पाया जाता है

130. (4) [NC-I-144]
 निम्नलिखित में न्यूक्लियोटाइड एडेनिलिक अम्ल है।

131. (3) [NC-I-145]



132. (2) [NC-I-147]
 खाद्य में प्रयुक्त प्रोटीन आवश्यक अमीनों अम्ल का श्रोत है

133. (1) [NC-I-147]

प्रोटीन	कार्य
कोलेजन	अंतरकोशिकीय भरण पदार्थ
ट्रिपसिन	एंजाइम
इंसुलिन	हार्मोन
प्रतिजैव	संक्रमितकर्ता से लड़ना
ग्राही	संवेदी ग्रहण (सूंघना, स्वाद, हार्मोन आदि)
जी.एल.यू.टी-4	ग्लूकोज का कोशिका में परिवहन

134. (3) [NC-I-149]
For nucleic acids, the building block is a nucleotide. A nucleotide has three chemically distinct components. One is a heterocyclic compound, the second is a monosaccharide and the third a phosphoric acid or phosphate.

135. (3) [NC-I-150,151]
The long protein chain is also folded upon itself like a hollow wollen ball, giving rise to the tertiary structure. This gives us a 3-dimensional view of a protein. Tertiary structure is absolutely necessary for the many biological activities of proteins.
The sequence of amino acids i.e., the positional information in a protein – which is the first amino acid, which is second, and so on – is called the primary structure.

PART-3 (SECTION-B)

136. (1) [NCERT-I-105]
Neuroglia make up more than onehalf the volume of neural tissue in our body

137. (4) [NCERT-I-104]
→ Muscle fibres are composed of numerous fine fibrils
→ Muscle fibres contract (shorten) in response to stimulation
→ In general, muscles play an active role in all the movements of the body

138. (1) [NC-I-168]
Chromosomes are – Metaphase
moved to spindle
equator
Centromere splits – Anaphase
Pairing between – Zygotene
homologous
chromosomes
Crossing over between – Pachytene
homologous
chromosomes

139. (3) [NC-I-168]
Crossing over is also an enzyme-mediated process and the enzyme involved is called recombinase.

140. (4) [NCERT-I-165]

141. (2) [NC-I-67-68]
Stilt root – Maize
Thorns – Bougainvillea
Stem tendril – Watermelon
Underground stem – Colocasia

134. (3) [NC-I-149]
न्यूक्लियोटाइड न्यूक्लिक अम्ल से मिलकर बना है

135. (3) [NC-I-150,151]
- प्रोटीन की तृतीयक संरचना जैविक क्रियाकलापों के लिए आवश्यक है
- न्यूक्लीक अम्लों में विभिन्न प्रकार की द्वितीयक संरचना मिलती है।
- हीमोग्लोबिन चतुर्धातुक संरचना का एक उदाहरण है
- तृतीयक संरचना प्रोटीन के त्रिआयामी रूप को प्रदर्शित करता है। तृतीयक संरचना प्रोटीन के जैविक क्रियाकलापों के लिए नितांत आवश्यक है।

PART-3 (SECTION-B)

136. (1) [NCERT-I-105]
हमारे शरीर में तंत्रिका कोशिकाएं तंत्रिका ऊतक का आयतन के अनुसार आधा से अधिक हिस्से बनाता है

137. (4) [NCERT-I-104]
→ पेशी तंतु कई सूक्ष्म तंतुओं से बना होता है।
→ पेशी तंतु उद्दीपन के कारण संकुचित हो जाते हैं
सामान्यतया: शरीर की सभी गतियों में पेशियाँ प्रमुख भूमिका निभाती हैं।

138. (1) [NC-I-168]
गुणसूत्र तंतु मध्यरेखा – मध्यावस्था
की ओर जाते हैं
गुणसूत्रबिंदु विखंडित – पश्चावस्था
होते हैं
समजात गुणसूत्रों के बीच – जाइगोटीन
युग्मन
समजात गुणसूत्रों के बीच – पैकेटीन
क्रॉसिंग ओवर

139. (3) [NC-I-168]
विनिमय (क्रॉसिंग ओवर) एंजाइम द्वारा नियंत्रित प्रक्रिया है।

140. (4) [NCERT-I-165]

141. (2) [NC-I-67-68]
स्टेम टैन्ड्रिल – अरबी
कांटे – बोगेनविलिया
भूमिगत तने – मक्का
स्टिल्ट जड़ – तरबूज

142. (1) [NC-I-71]
In some plants such as Australian acacia, the leaves are small and short-lived. The petioles in these plants expand, become green and synthesise food.
143. (1) [NC-I-72]
A typical flower has four different kind of whorl, arranged successively on the swollen end of the stalk called Receptacle. Single stalk of flower is called Pedicel.
144. (2) [NC-I-144]
Similarly, there are aromatic amino acids (tyrosine, phenylalanine, tryptophan).
145. (3) [NC-I-144]
For example, palmitic acid has 16 carbons including carboxyl carbon. Arachidonic acid has 20 carbon atoms including the carboxyl carbon.
146. (1) [NC-I-32]
The plant body may be unicellular, colonial or filamentous. They are usually grass green due to the dominance of pigments chlorophyll a and b. The pigments are localised in definite chloroplasts. The chloroplasts may be discoid, plate-like, reticulate, cup-shaped, spiral or ribbon-shaped in different species.
The sexual reproduction shows considerable variation in the type and formation of sex cells and it may be isogamous, anisogamous or oogamous.
147. (3) [NC-I-33,34]
The food is stored as floridean starch which is very similar to amylopectin and glycogen in structure.
148. (1) [NC-I-35]
Marchantia - Unisexual.
149. (2) [NCERT-I-4]
In Planaria (flat worms), we observe true regeneration, i.e., a fragmented organism regenerates the lost part of its body and becomes, a new organism
150. (1) [NCERT-I-9]
Mango – Mangifera indica
Leopard – Panthera pardus
Tiger – Panthera tigris
Cat – Felis

PART-4 (SECTION-A)

151. (3) [NCERT-I-132]
152. (1) [NCERT-I-132]
153. (1) [NC-I-127]
• A – Columnar epithelial cells – Nuclei are located at the base of cell
154. (4) [NC-I-163] S
or synthesis phase marks the period during which DNA synthesis or replication takes place. During this time the amount of DNA per cell doubles. If the initial amount of DNA is denoted as 2C then it increases to 4C. However, there is no increase in the chromosome number; if the cell had diploid or 2n number of chromosomes at G₁, even after S phase the number of chromosomes remains the same, i.e., 2n.

142. (1) [NC-I-71]
फिल्लोड (पेटियोल का परिवर्तित रूप) आस्ट्रेलियन अकेसिया पाया जाता है।
143. (1) [NC-I-72]
एक फूल में विभिन्न प्रकार के विन्यास होते हैं जो क्रमानुसार फूले हुए पुष्पावृत पर लगे होते हैं जिसे रिसेप्टिकल कहते हैं।
144. (2) [NC-I-144]
निम्नलिखित में से ट्रिप्टोफान, टाइरोसीन, फेनिलएलेनीन एरोमेटिक अमीनों अम्ल है
145. (3) [NC-I-144]
पाल्मिटिक और ऐरेकिडोनिक अम्ल में कार्बोक्सिल कार्बन को छोड़कर 15 -19 कार्बन होते हैं
146. (1) [NC-I-32]
शैवाल का क्लोरोफाइसी वर्ग जिसमें होता है
-अत्यधिक भिन्न प्रकार एवं आकृति का थैलस
-भिन्न प्रकार की हरित लवक की संरचना
-सभी प्रकार का लैंगिक जनन का पाया जाना
147. (3) [NC-I-33,34]
फ्लोरीडियन स्टार्च पालीसाइफोनिया संचित भोजन है
148. (1) [NC-I-35]
मार्केन्शिया एकलिंगी इसमें पृथ्वानी और स्त्रीधानी पाये जाते हैं।
149. (2) [NCERT-I-4]
सत्य पुनर्जनन - एक जीव के शरीर से खोया भाग नए जीव में बदल जाता है वह प्लेनेरिया है
150. (1) [NCERT-I-9]
आम – मैजीफेरा इंडिका
तेंदुआ – पैथेरा पार्डस
बाघ – पैथेरा टाइग्रिस
बिल्ली – फेलिस

PART-4 (SECTION-A)

151. (3) [NCERT-I-132]
152. (1) [NCERT-I-132]
153. (1) [NC-I-127]
• A – स्तम्भाकार उपकला कोशिकाएँ-केन्द्रक प्रायः कोशिका के अधारी भाग में होता है।
154. (4) [NC-I-163]
एक कोशिका में डी.एन.ए. की मात्रा 2C तथा गुणसूत्रों की संख्या 26 है तो S-अवस्था के बाद क्रमशः 4C और 26 होगा।

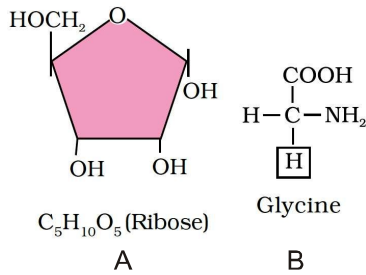
- 155. (4)** [NC-I-170] Meiosis is the mechanism by which conservation of specific chromosome number of each species is achieved across generations in sexually reproducing organisms, even though the process, per se, paradoxically, results in reduction of chromosome number by half. It also increases the genetic variability in the population of organisms from one generation to the next. Variations are very important for the process of evolution.
- 156. (1)** [NC-I-166] At the beginning of the final stage of mitosis, i.e., telophase, the chromosomes that have reached their respective poles decondense and lose their individuality.
- 157. (3)** [NCERT-I-166] Cell plate represents the middle lamella between the walls of two adjacent cells
At the time of cytokinesis, organelles like mitochondria and plastids get distributed between the daughter cells
Cytokinesis in plant cell is centrifugal and takes place by cell-plate formation while animal cells by furrowing and is centripetal
- 158. (1)** [NCERT-I-163] The interphase lasts more than 95% of the duration of cell cycle.
- 159. (4)** [NCERT-I-165] Correct sequence of meiosis – Synapsis, Crossing over, Terminalisation of chiasmata, Disappearance of nucleolus
- 160. (2)** [NC-I-168] The final stage of meiotic prophase I is diakinesis. This is marked by terminalisation of chiasmata. During this phase the chromosomes are fully condensed and the meiotic spindle is assembled to prepare the homologous chromosomes for separation. By the end of diakinesis, the nucleolus disappears and the nuclear envelope also breaks down. Diakinesis represents transition to metaphase.
- 161. (4)** [NC-I-163] G_1 phase corresponds to the interval between mitosis and initiation of DNA replication. During G_1 phase the cell is metabolically active and continuously grows but does not replicate its DNA.
- 162. (4)** [NC-I-162] Cell division is a very important process in all living organisms. During the division of a cell, DNA replication and cell growth also take place. All these processes, i.e., cell division, DNA replication, and cell growth, hence, have to take place in a coordinated way to ensure correct division and formation of progeny cells containing intact genomes.
- 155. (4)** [NC-I-170] अर्धसूत्री विभाजन के अंत पर उपस्थित चार अगुणित केन्द्रक आनुवांशिक संगठन में एक दूसरे से भिन्न होते हैं। यह अंतर पूर्वावस्था-I के दौरान जीन विनिमय का परिणाम है।
- 156. (1)** [NC-I-166] गुणसूत्र विसरित क्रोमेटिन में संघनित होते हैं-अंत्यावस्था के अंत पर
- 157. (3)** [NCERT-I-166] कोशिका प्लेट दो आस-पास की कोशिकाओं की भित्ति के बीच मिडल लेमिला को दर्शाती है
कैरियोकाइनेसिस के समय कोशिकांग जैसे सूत्रकणिका और प्लास्टिड संतति कोशिकाओं के बीच वितरित होता है
पादप कोशिका में साइटोकाइनेसिस सेन्ट्रीफ्यूगल और कोशिका प्लेट निर्माण के द्वारा होती है
जन्तु कोशिका में साइटोकाइनेसिस फरोविंग के द्वारा और सेन्ट्रीपीटल होती है
- 158. (1)** [NCERT-I-163] अंतरावस्था कोशिका चक्र की वह प्रावस्था जिसमें तीक्ष्ण संश्लेषण और वृद्धि एक अवधि में होता है। जो कोशिका चक्र में 95% भाग को बनाती है
- 159. (4)** [NCERT-I-165] सिनेप्सिस, क्रासिंग ओवर, काइस्मेटा का टर्मिनलाइजेशन, केन्द्रिका का विलुप्त होना
- 160. (2)** [NC-I-168] अर्धसूत्रीविभाजन I का अंतिम चरण डायकाइनेसिस है। यह चियास्मता के टर्मिनलीकरण द्वारा चिह्नित है। इस चरण के दौरान गुणसूत्र पूरी तरह से संघनित हो जाते हैं और अलग होने के लिए समजात गुणसूत्रों को तैयार करने के लिए अर्धसूत्रीविभाजन धुरी को इकट्ठा किया जाता है। डायकाइनेसिस के अंत तक, न्यूक्लियोलस गायब हो जाता है और परमाणु लिफाफा भी टूट जाता है। डायकाइनेसिस मेटाफेज में संक्रमण का प्रतिनिधित्व करता है
- 161. (4)** [NC-I-163] G_1 चरण माइटोसिस और डीएनए प्रतिकृति की शुरुआत के बीच के अंतराल से मेल खाता है। G_1 चरण के दौरान कोशिका चयापचय रूप से सक्रिय होती है और लगातार बढ़ती रहती है लेकिन अपने डीएनए को दोहराती नहीं है
- 162. (4)** [NC-I-162] घटनाओं का क्रम जिसके द्वारा कोशिकाओं जीनोम को प्रतिकृत करती है, कोशिका के अन्य घटकों का संश्लेषण तथा पुत्री कोशिका में विभाजित होती है कोशिका चक्र कहलाती है।

- 163. (1) [NC-I-163]**
DNA. S or synthesis phase marks the period during which DNA synthesis or replication takes place. During this time the amount of DNA per cell doubles. If the initial amount of DNA is denoted as 2C then it increases to 4C. However, there is no increase in the chromosome number.
- 164. (4) [NC-I-165]**
This then, is the stage at which morphology of chromosomes is most easily studied. At this stage, metaphase chromosome is made up of two sister chromatids, which are held together by the centromere. Small disc-shaped structures at the surface of the centromeres are called kinetochores. These structures serve as the sites of attachment of spindle fibres (formed by the spindle fibres) to the chromosomes that are moved into position at the centre of the cell.
- 165. (3) [NC-I-166]**
In some organisms karyokinesis is not followed by cytokinesis as a result of which multinucleate condition arises leading to the formation of syncytium.
- 166. (4) [NC-I-165]**
Spindle fibres attach to kinetochores of chromosomes. Chromosomes are moved to spindle equator and get aligned along metaphase plate through spindle fibres to both poles.
- 167. (4) [NC-I-168]**
During zygotene stage chromosomes start pairing together and this process of association is called synapsis. Such paired chromosomes are called homologous chromosomes.
- 168. (3) [NCERT-I-163]**
- | | | |
|--------------|---|-----------------------|
| Interphase | – | Resting phase |
| Karyokinesis | – | Division of nucleus |
| Cytokinesis | – | Division of cytoplasm |
| S-phase | – | Synthesis phase |
- 169. (4) [NC-I-167]**
Mitosis or the equational division is usually restricted to the diploid cells only. However, in some lower plants and in some social insects haploid cells also divide by mitosis
- 170. (4) [NC-I-137]**
Centrosome contain two cylindrical structure called centrioles.
Centrioles form the basal body of cilia or flagella, and spindle fibres.
- 171. (2) [NC-I-152]**
The pitch would be 34\AA . The rise per base pair would be 3.4\AA . This form of DNA with the above mentioned salient features is called B-DNA.
- 163. (1) [NC-I-163]**
DNA प्रतिकृत प्रत्येक कोशिका चक्र में केवल एक बार होता है।
- 164. (4) [NC-I-165]**
सेंट्रोमियर की सतह पर डिस्क के आकार की छोटी संरचनाओं को काइनेटोकोर कहा जाता है।
- 165. (3) [NC-I-166]**
कुछ जीवों जैसे कवक व शैवाल में कोशिका समसूत्री विभाजन करता है बिना साइटोकाइनेसिस के। इसका परिणाम संकोशिका का निर्माण होगा।
- 166. (4) [NC-I-165]**
स्पिंडल तंतु गुणसूत्रों के कीनेटोकोर्स से जुड़ते हैं। गुणसूत्रों को भूमध्य रेखा तक ले जाया जाता है और दोनों ध्रुवों तक धुरी तंतुओं के माध्यम से मेटाफेज प्लेट के साथ संरेखित हो जाते हैं।
- 167. (4) [NC-I-168]**
टीलोफेज-1 बताता है-केन्द्रक और केन्द्रक झिल्ली का पाया जाना
- 168. (3) [NCERT-I-163]**
- | | |
|--------------------|---------------------------|
| a. अन्नरावस्था | iv. विश्राम प्रावस्था |
| b. कैरियो काइनेसिस | iii. केंद्रक का विभाजन |
| c. साइटोकाइनेसिस | i. कोशिकाद्रव्य का विभाजन |
| d. S-प्रावस्था | ii. संश्लेषण प्रावस्था |
- 169. (4) [NC-I-167]**
समसूत्री विभाजन या समीकरण विभाजन आमतौर पर केवल द्विगुणित कोशिकाओं तक ही सीमित होता है। हालांकि, कुछ निचले पौधों में और कुछ सामाजिक कीटों में अगुणित कोशिकाएं भी समसूत्री विभाजन द्वारा विभाजित होती हैं।
- 170. (4) [NC-I-137]**
सेंट्रोसोम के पास दो बेलनाकार संरचनाएं होती हैं जो सेंट्रिओल कहलाती हैं।
सेंट्रिओल, सिलिया या फ्लेजिला के आधारीय वाड़ी और स्पिंडल तंतु का निर्माण करती हैं।
- 171. (2) [NC-I-152]**
कुण्डली सीढ़ी का चढ़ाव – 36°
कुण्डली का मुड़ाव – 10 step
वसा युग्म की बीच – 3.4 \AA
कुण्डली की पूरी पिच – 34 \AA

<p>172. (2) [NC-I-129] Reserve material in Prokaryotic cells are stored in the cytoplasm in the form of inclusion bodies. Inclusion bodies are not bound by membrane system and lie free in cytoplasm.</p>	<p>172. (2) [NC-I-129] प्रोकैरियोटिक कोशिकाओं में आरक्षित पदार्थ कोशिका दृश्य में अंतर्विष्ट पिंड के रूप में संचित होते हैं। अंतर्विष्ट पिंड झिल्ली द्वारा घिरे नहीं होते हैं और कोशिका दृश्य में स्वतंत्र पड़े रहते हैं।</p>
<p>173. (4) [NC-I-154] Enzymes get damaged at high temperatures (say above 40°C). However, enzymes isolated from organisms who normally live under extremely high temperatures (e.g., hot vents and sulphur springs), are stable and retain their catalytic power even at high temperatures (upto 80°-90°C). Thermal stability is thus an important quality of such enzymes isolated from thermophilic organisms.</p>	<p>173. (4) [NC-I-154] मुख्यतः एंजाइम प्रोटीन होते हैं लेकिन कुछ न्यूक्लिक अम्ल भी होते हैं।</p>
<p>174. (4) [NC-I-159] Prosthetic groups are organic compounds and are distinguished from other cofactors in that they are tightly bound to the apoenzyme. apoenzyme is only transient, usually occurring during the course of catalysis. Furthermore, co-enzymes serve as co-factors in a number of different enzyme catalyzed reactions Zinc is a cofactor for the proteolytic enzyme carboxypeptidase.</p>	<p>174. (4) [NC-I-159] -प्रोस्थेटिक समूह कार्बनिक यौगिक हैं -एन्जाइम के प्रोटीन युक्त भाग को एपोइन्जाइम कहते हैं -कार्बोक्सीपेटटाइडेज में जिंक एक सह-कारक है</p>
<p>175. (3) [NC-I-159] Ligases: Enzymes catalysing the linking together of 2 compounds, e.g., enzymes which catalyze the forming of C-O, C-S, C-N, P-O etc. bonds.</p>	<p>175. (3) [NC-I-159] लाइजोज एंजाइम दो यौगिक जो आपस में जुड़ने के लिए उत्प्रेरित होते हैं:</p>
<p>176. (1) [NC-I-142] All the elements present in a sample of earth's crust are also present in a sample of living tissue. However, a closer examination reveals that the relative abundance of carbon and hydrogen with respect to other elements is higher in any living organism than in earth's crust</p>	<p>176. (1) [NC-I-142] भू पर्पटी के सभी तत्वों का और जीवों का सूक्ष्म परीक्षण करने पर यह पता चलता है कि जीवित जीवों में भू पर्पटी की तुलना में C और H उच्च मात्रा में उपस्थित होता है</p>
<p>177. (1) [NC-I-142] If we were to strain this through a cheesecloth or cotton we would obtain two fractions. One is called the filtrate or more technically, the acid-soluble pool, and the second, the retentate or the acid-insoluble fraction. Scientists have found thousands of organic compounds in the acid-soluble pool.</p>	<p>177. (1) [NC-I-142] अगर एक जीवित जीव को पेस्टल और मोर्टर में ट्राईक्लोरो एसिटिक अम्ल में पीसते हैं और चीस क्लथ के द्वारा छानते हैं तो एक फिल्ट्रेट में मिलता है</p>
<p>178. (3) [NC-I-143] while analysis for compounds gives an idea of the kind of organic and inorganic constituents present in living tissues</p>	<p>178. (3) [NC-I-143] एक यौगिक के परीक्षण से कार्बनिक मात्रा और अकार्बनिक की जानकारी मिलती है</p>
<p>179. (2) [NC-I-143] Amino acids are organic compounds containing an amino group and an acidic group as substituents on the same carbon i.e., the alpha carbon.</p>	<p>179. (2) [NC-I-143] अमीनो अम्ल कार्बनिक यौगिक हैं, जिसमें अमीनों समूह और एक अम्लीय समूह समान अल्फा कार्बन पर होते हैं</p>
<p>180. (4) [NC-I-144] The chemical and physical properties of amino acids are essentially of the amino, carboxyl and the R functional groups.</p>	<p>180. (4) [NC-I-144] अमीनो अम्ल के रासायनिक और भौतिक गुण अमीनों समूह कार्बोक्सिल समूह, R क्रियात्मक समूह कारण होते हैं</p>

181. (1)

[NC-I-145]



182. (2)

[NC-I-146]

There is one feature common to all those compounds found in the acid soluble pool. They have molecular weights ranging from 18 to around 800 daltons (Da) approximately

183. (1)

[NC-I-148]

Ribulose biphosphate Carboxylase-Oxygenase (RUBISCO) is the most abundant protein in the whole of the biosphere.

184. (2)

[NC-I-152]

Metabolism provides a mechanism for the production of energy
Living organism exist in nonequilibrium state.

185. (3)

[NCERT-I-13]

In a zoological parks living animals are protected

PART-4 (SECTION-B)

186. (3)

[NCERT-I-5]

Metabolic reactions can be demonstrated outside the body in cell-free systems. An isolated metabolic reaction outside the body of an organism, performed in a test tube is neither living nor nonliving.
All living organism is this ability to sense their surrounding
Photoperiod affects reproduction in seasonal breeders

187. (3)

[NCERT-I-21]

Majority of them are fresh water organisms found in stagnant water. Instead of a cell wall, they have a protein rich layer called pellicle which makes their body flexible. They have two flagella, a short and a long one

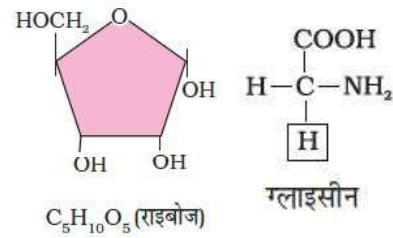
188. (4)

[NCERT-I-24]

Commonly known forms of basidiomycetes are mushrooms, bracket fungi or puffballs. They grow in soil, on logs and tree stumps and in living plant bodies as parasites, e.g., rusts and smuts. The mycelium is branched and septate. The asexual spores are generally not found, but vegetative reproduction by fragmentation is common. The sex organs are absent, but plasmogamy is brought about by fusion of two vegetative or somatic cells of different strains or genotypes. The resultant structure is dikaryotic which ultimately gives rise to basidium. Karyogamy and meiosis take place in the basidium producing four basidiospores. The basidiospores are exogenously produced on the basidium (pl.: basidia). The basidia are arranged in fruiting bodies called basidiocarps. Some common members are Agaricus (mushroom), Ustilago (smut) and Puccinia (rust fungus).

181. (1)

[NC-I-145]



182. (2)

[NC-I-146]

अम्ल घुलनशील पूल में 18 - 800 डाल्टन रेंज के आणविक भार होता है।

183. (1)

[NC-I-148]

रुबिस्को पूरे जैवमैण्डल में अत्यधिक प्रोटीन पाई जाती है

184. (2)

[NC-I-152]

उपापचय से ऊर्जा के बनने के तकनीकी प्राप्त होती है।

जीवित जीव असाम्य अवस्था में होता है।

185. (3)

[NCERT-I-13]

प्राणि उद्यान में जीवित प्राणी और जीवित पादप सुरक्षित रखे जाते हैं

PART-4 (SECTION-B)

186. (3)

[NCERT-I-5]

दीप्तिकाल मौसमी प्रजनकों के जनन को प्रभावित करता है

187. (3)

[NCERT-I-21]

युग्लीनॉइड्स से सम्बन्धित हैं-

ज्यादातर स्वच्छ पानी में

पैलिकल पाया जाता है

दो कशाभिका पाया जाता है

188. (4)

[NCERT-I-24]

बेसिडियम में बीजाणु अन्तर्जातीय उत्पन्न होते ह

<p>189. (1) [NCERT-I-24]</p> <p>Ascospores — Aspergillus Basidiospores — Agaricus Zygosporos — Rhizopus Conidia — Penicillium</p>	<p>189. (1) [NCERT-I-24]</p> <p>एस्कस बीजाणु — एस्परजिलस बेसिडियम बीजाणु — एगैरिकस युग्माणु — राइजोपस कोनिडिया — पेनीसिलियम</p>
<p>190. (3) [NCERT-I-25]</p> <p>Some acellular organisms like viruses and viroids as well as the lichens are not included in the five kingdom system of classification</p>	<p>190. (3) [NCERT-I-25]</p> <p>पाँच जगत वर्गीकरण पद्धति में बैक्टीरियोफेजेस, वाइरॉइड्स, लाइकेन्स जीव नहीं शामिल हैं।</p>
<p>191. (1) [NCERT-I-27]</p> <p>Mad cow disease in cattle is caused by prions</p>	<p>191. (1) [NCERT-I-27]</p> <p>मैडकाऊ बीमारी पशुओं में प्रियान्स कारण होती है</p>
<p>192. (4) [NCERT-I-30]</p> <p>Natural classification system considers not only the external features but also internal features like ultrastructure, anatomy, embryology and phytochemistry.</p>	<p>192. (4) [NCERT-I-30]</p> <p>प्राकृतिक वर्गीकरण तंत्र ने परा-रचना, शरीररचना, भ्रूणविज्ञान, पादप रसायन लक्षणों को संज्ञान में लिया था</p>
<p>193. (4)</p> <p>Ascaris — Round worm Ancylostoma — Hook worm Physalia — Portuguese man of war Limulus — King crab Antedon — Sea lily</p>	<p>193. (4)</p> <p>एस्कैरिस — राउन्ड वर्म एन्कॉइलोस्टोमा — हुक वर्म फाइसेलिया — पुर्तगीज मैन ऑफ वार लिमुलस — किंग क्रैब एन्टीडॉन — सी लिली</p>
<p>194. (1)</p> <p>Metamerism — Leech Spongocoel — Canal system constituent Acoelomate — Platyhelminthes Fresh water sponge — Spongilla</p>	<p>194. (1)</p> <p>विखंडावस्था — जोंक स्पंजगुहा — नाल तंत्र का एक हिस्सा अगुहिय — प्लेटीहेल्मेन्थीज स्वच्छ जल का स्पंज — स्पंजिला</p>
<p>195. (3) [NC-I-56]</p> <p>Petromyzon is cyclostomes with circular mouth.</p>	<p>195. (3) [NC-I-56]</p> <p>पेट्रोमाइजॉन - लैम्प्रे</p>
<p>196. (2) [NCERT-I-86,87]</p> <ul style="list-style-type: none"> Forms major component within organs Cell wall – thin, cellulosic Shape of cells – generally isodiametric Intercellular space – present Photosynthetic, storage or secretory in function <p>All characters are parenchyma tissue</p>	<p>196. (2) [NCERT-I-86,87]</p> <ul style="list-style-type: none"> अंगों में मुख्य घटक बनते हैं कोशिकाओं भित्ति-पतली, सेलुलोजिक कोशिकाओं की आकृति-प्रायः समव्यासी अंतर्कोशिकीय अवकाश-उपस्थित प्रकाशसंश्लेषी, संग्रहण या स्रावी कार्य <p>ये सभी करैक्टर पैरेंकाइमा ऊतक के हैं</p>
<p>197. (4) [NC-I-86]</p> <p>Permanent tissues having all cells similar in structure and function are called simple tissues. Permanent tissues having many different types of cells are called complex tissues.</p>	<p>197. (4) [NC-I-86]</p> <ul style="list-style-type: none"> संरचना व कार्य में समान सभी कोशिकाओं युक्त स्थायी ऊतक सरल ऊतक हैं विभिन्न प्रकार की कोशिकाओं युक्त स्थायी ऊतक संकुल ऊतक हैं मृदुतक स्थूलकोणोतक व दृढोतक सरल ऊतक हैं

198. (2) [NC-I-94] In grasses, certain adaxial epidermal cells along the veins modify themselves into large, empty, colourless cells. These are called bulliform cells.	198. (2) [NC-I-94] घास में, शिरा के साथ कुछ एडैक्सियल एपिडर्मल कोशिकाएं खुद को बड़ी, खाली, रंगहीन कोशिकाओं में संशोधित करती हैं। इन्हें बुलिफॉर्म सेल कहा जाता है।
199. (4) [NC-I-101] columnar lining of stomach and intestine	199. (4) [NC-I-101] पेट और आंत की स्तम्भ परत
200. (2) [NCERT-II-9,10] The M.M.C undergoes meiotic division, results is the production of four megaspore In majority of flowering plant. One of the magaspore is functional while the other three degenerate.	200. (2) [NCERT-II-9,10] M.M.C. में अर्द्धसूत्री विभाजन होता है। परिणामस्वरूप चार गुरु बीजाणुओं का निर्माण होता है। अधिकांश पुष्पी पादपों में केवल एक गुरुबीजाणु कार्यशील होता है जबकि दूसरे तीन अपभ्रष्ट हो जाते हैं।

NEW LIGHT INSTITUTE TEST AND INFORMATION CENTRES

Sr. No.	DIST.	NEW LIGHT TEST & INFORMATION CENTRES ADD.
1	LUCKNOW	2nd FLOOR CHITRAHAR BUILDING, NAWAL KISHORE ROAD, HAZRATGANJ, LUCKNOW- 226001
2	VARANASI -1 (DURGAKUND)	NEW LIGHT INSTITUTE B-26/93-A NEAR BLOCK NO. 13 KABEER NAGAR DURGAKUND VARANASI.
3	VARANASI -2 (PANDEYPUR)	A+EDUCARE BHOJUBEER, MAHAVEER MANDIR ROAD, ABOVE JAWA SHOWROOM, VARANASI
4	PRAYAGRAJ	9/7/40 , CHURCH LANE (OPP. HOLY TRINITY SCHOOL) PRAYAG RAJ
5	FAIZABAD, AYODHYA	SHASWAT CAREER INSTITUTE SHANKARGARH BAZAR, DEVKALI BYPASS AMBEDKAR NAGAR ROAD, FAIZABAD
6	BAREILLY-1	A-28, RAJENDRA NAGAR, NEAR SHREE BANKEY BIHARI MANDIR, BAREILLY
7	SULTANPUR	GENIUS INSTITUTE, RAHUL CHAURAHA, NABIPUR ROAD NEAR PETROL PUMP. SULTANPUR
8	GORAKHPUR	NEW LIGHT INSTITUTE Opp. D.I.G. BANGLAW CANTT ROAD, GORAKHPUR
9	DEORIA	NEET/JEE INSTITUTE PARMARTHI POKHARA SAKET NAGAR NEW COLONY DEORIA – 724807
10	LAKHIMPUR KHERI	VIRAT COACHING CENTRE NEAR Y.D. COLLEGE, LAKHIMPUR KHERI
11	BANDA	OPP. OPD GATE NO.2 RAJKEYA ALLOPATHIC MEDICAL COLLEGE, NARAINI ROAD, BANDA-210001
12	MEERUT	GAYATRI CLASSES , NEAR KACHEHRI, OPP. SAGAR COMPUTEX, PL- SHARMA ROAD MEERUT
13	MORADABAD	SACHIN COACHING CLASSES OPP. MATA MANDIR LINE PAR, MORADABAD
14	AZAMGHARH	PRATIGYA COACHING INSTITUTE NARAU LI TIRAHA, FIRST FLOOR (NEAR H.P. PTEROL PUMP), AZAMGHARH
15	GHAZIPUR	KRISHNA CARRER INSTITUTE PREMA PANDAY SADAN CHANDAN NAGAR, RAUZA, GHAZIPUR
16	MAU	SKY LIGHT ACADEMY NEAR HATHKARGHA OFFICE, MADHU HOTEL DCSK PG COLLEGE ROAD, MAU NATH BHANJAN MAU UP-275101

NEW LIGHT INSTITUTE TEST AND INFORMATION CENTRES

Sr. No.	DIST.	NEW LIGHT TEST & INFORMATION CENTRES ADD.
17	JAUNPUR	HOUSE NO. 149 INFRONT OF ROADWAYS BUS STAND, KACHEHARI ROAD, JAUNPUR-222002
18	RAEBARELI	SANSHIKSHA ACADEMY, 2ND FLOOR, ZAMEER COMPOUND ABOVE SBI CITY BRANCH FLOOR, CANAL ROAD, RAEBARELI
19	ETAWAH	FRIENDS COLONY, INFRONT OF RELIANCE SMART POINT ETAWAH-206001
20	FIROZABAD	ISLAMIA INTER COLLEGE JALESAR ROAD FIROZABAD-283203
21	AMBEDKAR NAGAR	KAUTILYA GURKULUM OLD TEHSEEL AMIRAL COMPLEX BELOW PNB AMBEDKAR NAGAR AKBRPUR
22	JHANSI	ANALYSIS ACADEMY - 2ND FLOOR ABOVE PNB BANK NEAR RTO OFFICE, KANPUR ROAD JHANSI, U.P. - 284001
23	BASTI	HN 621 AWAS VIKAS COLONY BASTI U.P.
24	BAHARAICH	AAKASHDEEP NEET CLASSES GHASIYARIPURA GONDA ROAD INFRONT U.P. AGRO CITY KART BAHRAICH UP
25	KOTA (RAJSTHAN)	GLOBAL INSTITUTE OF COMMERCE C-100 SUWALAL KACHORI LANE TALWANDI KOTA 324005
26	PATNA (BIHAR)	VISION KOTA CLASSES BAZARSAMITI SAKETPURI, NEAR NMCH RAILWAY CROSSING, PATNA 800016
27	DARBHANGA (BIHAR)	KILAGHAT MAHDAULI NEAR (C.M ARTS COLLEGE DARBHANGA 846006
28	SHASHARAM (BIHAR)	TAKIYA BAZAR , WARD NO 10 AMBEDKAR PATH SASARAM ROHTAS BIHAR 821115
29	NASHIK (MAHARASHTRA)	PI-MESON INSTITUTE, PATIL LINE-3, 1st Floor MARTAND COMLEX ABOVE MAHARSHTRA BHANDAR OPP. BIGBAZAR COLLEGE ROAD NASHIK- 422005
30	JALGAON (MAHARASHTRA)	GANGAPURKAR CLASSES, PLOT NO. 2-A, SHARDA COLONY NEAR MAHABAL, JALGAON, MAHARASHTRA, PIN-425002
31	DELHI	SUSHIL RAJ, ARYA VIDYA GYAN MANDIR CAPTAIN GAUR MARG EAST OF KAILASH, DELHI
32	SHIVPURI (MP)	INDUCTANCE EDUCARE, ASHIRVAD BHAWAN, NEAR RAJESHWARI TEMPLE, SHANKAR COLONY, SHIVPURI (MP)-473551