

**NEW LIGHT****INSTITUTE**

Medical | Foundation

ALL INDIA**UNIT WISE BIO TOPIC TEST SERIES****NEET-UG 2024-25****NATIONAL ELIGIBILITY-CUM-ENTRANCE****S O L U T I O N**

SOLUTION

PART-1 (SECTION-A)

1. (1) [NCERT-I-206]
प्रकाशीय ऊर्जा को रसायनिक ऊर्जा में बदलते की विशेषता है
2. (2) [NCERT-I-211]
A – प्राथमिक ग्राही , B – अभिक्रिया केन्द्र, C – फोटान
3. (3) [NCERT-I-210]
प्रकाश संश्लेषण नीला प्रकाश में अधिक होता है
4. (4) [NCERT-I-218]
C₄ plant – 30 ATP + 12 NADPH required

In	Out
Six CO ₂	One glucose
18 ATP	18 ADP
12 NADPH	12 NADP

5. (4) [NCERT-I-241]
रूट एपेक्स और शूट एपेक्स दोनों पर लगातार विभाजित होने वाली कोशिकाएं, विकास के मेरिस्टेमेटिक चरण का प्रतिनिधित्व करती हैं। इस क्षेत्र की कोशिकाएं प्रोटोप्लाज्म से भरपूर होती हैं, जिनमें बड़े विशिष्ट नाभिक होते हैं।
6. (2) [NCERT-I-247]
ऑक्सिन की खोज F.W went के द्वारा जई के अंकुर के प्रांकुरचोल शिखर से प्राप्त की गयी है
7. (4) [NCERT-I-248]
टहनियों के सिरों को हटाने (डिकैपिटेशन) के परिणामस्वरूप आमतौर पर पार्श्व कलियों की वृद्धि होती है और यह चाय बागानों और हेज-मेकिंग में व्यापक रूप से लागू होती है।
8. (4) [NCERT-I- 248]
एथिलीन जड़ों के विकास और बालों के निर्माण को भी बढ़ावा देता है, इस प्रकार पौधों को उनकी अवशोषण सतह को बढ़ाने में मदद करता है। ऑक्सिन स्टेम कटिंग में रूटिंग शुरू करने में मदद करता है, पौधे के प्रसार के लिए व्यापक रूप से उपयोग किया जाने वाला एक एप्लीकेशन
9. (3) [NCERT-I-249]
शराब उद्योग में माल्टिंग की गति को बढ़ाने के लिए जिब्वेरेलिन पी0जी0आर0 प्रयुक्त होता है।
10. (4) [NCERT-I-250]
श्वसनीय क्लाइमैक्टिक प्रभाव एथाइलीन पी.जी.आर द्वारा प्रदर्शित होता है।
11. (3) [NCERT-I-250]
ABA जिब्वेरेलिक अम्ल के विरोधक की तरह कार्य करता है।

PART-1 (SECTION-A)

1. (1) [NCERT-I-206]
Light energy is converted into chemical energy.
2. (2) [NCERT-I-211]
A –Primary acceptor, B– Reaction center, C – Photon
3. (3) [NCERT-I-210]
Maximum absorption by chlorophyll a, i.e., in the blue and the red regions, also shows higher rate of photosynthesis. Hence, we can conclude that chlorophyll a is the chief pigment associated with photosynthesis
4. (4) [NCERT-I-218]
C₄ plant – 30 ATP + 12 NADPH required

In	Out
Six CO ₂	One glucose
18 ATP	18 ADP
12 NADPH	12 NADP

5. (4) [NCERT-I-241]
The constantly dividing cells, both at the root apex and the shoot apex, represent the meristematic phase of growth. The cells in this region are rich in protoplasm, possess large conspicuous nuclei.
6. (2) [NCERT-I-247]
Auxin was isolated by F.W. Went from tips of coleoptiles of oat seedlings.
7. (4) [NCERT-I-248]
Removal of shoot tips (decapitation) usually results in the growth of lateral buds and it widely applied in Tea plantations and Hedge-making.
8. (4) [NCERT-I- 248]
Ethylene also promotes root growth and root hair formation, thus helping the plants to increase their absorption surface. Auxin help to initiate rooting in stem cuttings, an application widely used for plant propagation.
9. (3) [NCERT-I-249]
GA₃ is used to speed up the malting process in brewing industry.
10. (4) [NCERT-I-250]
It enhances the respiration rate during ripening of the fruits. This rise in rate of respiration is called respiratory climactic.
11. (3) [NCERT-I-250]
In most situations, ABA acts as an antagonist to GAs.

12. (2) [NCERT-XI-240] विकास का खुला रूप	12. (2) [NCERT-XI-240] Open form of growth.
13. (2) [NCERT-XI-241] वृद्धि को लंबाई के संदर्भ में पराग नली का निर्माण मापा जाता है	13. (2) [NCERT-XI-241] Growth is measured in terms of its length of pollen tube formation
14. (2) [NCERT-XI-242] बढ़ी हुई वेक्यूलेशन, कोशिका दीर्घीकरण और नई कोशिका दीवार निक्षेपण किस चरण में कोशिकाओं की विशेषता है दीर्घीकरण क्षेत्र में	14. (2) [NCERT-XI-242] Increased vacuolation, cell enlargement and new cell wall deposition are the characteristics of the cells in the phase of elongation zone
15. (2) [NCERT-XI-245] अंकगणितीय वृद्धि की सबसे सरल अभिव्यक्ति एक स्थिर दर से लम्बी जड़ से होती है वक्र में रैखिक वक्र की वृद्धि होती है	15. (2) [NCERT-XI-245] The simplest expression of arithmetic growth is exemplified by a root elongating at a constant rate, curve from this kind of growth is linear curve.
16. (2) [NCERT-XI-245] एक विभज्योतक कोशिका विभाजन की क्षमता खो देने के बाद पुनः प्राप्त कर लेती है यह घटना निर्विभेदन कहलाती है	16. (2) [NCERT-XI-245] A meristematic cell after losing the capacity of division, acquire again, the phenomenon is called dedifferentiation
17. (1) [NCERT-I-248,250] अनन्नास के पौधों को पुष्प उत्पन्न करने में लम्बा समय लगता है। अनन्नास के उत्पादन को बढ़ाने के लिए इसमें वर्ष भरी कृत्रिम रूप में पुष्पन करने के लिए ऑक्सिस और एथीलिन हार्मोन डालना चाहिए	17. (1) [NCERT-I-248,250] Auxin and ethylene combination of hormone can be applied to artificially induce flowering in pineapple plants throughout the year to increase
18. (3) [NCERT-I-222] उच्च प्रकाश तीव्रता पर C_3 एवं C_4 पादप दोनों में प्रकाश संश्लेषण की दर बढ़ती है	18. (3) [NCERT-I-222] At higher light intensities, In both C_3 and C_4 plants shows increase rate of photosynthesis
19. (1) [NCERT-I-223] • अप्रकाशीय अभिक्रिया प्रकाशीय अभिक्रिया की अपेक्षा ताप के प्रति अधिक संवेदी होती है	19. (1) [NCERT-I-223] • Dark reaction is more temperature sensitive than light reaction
20. (4) [NCERT-I-194,207,208] • 1860 – जूलियस वान सच, हाइड्रोपोनिक्स • 1770 – हरे पौधों की वृद्धि में वायु की भूमिका • 1854 – जूलियस वान सच ने पौधों के बढ़ने पर ग्लूकोज के उत्पादन के प्रमाण दिये। • 1897-1985 – कॉर्नेलियस वान नील	20. (4) [NCERT-I-194,207,208] • 1860 – Julius von Sachs, Hydroponics • 1770 – Role of air in the growth of green plants. • 1854 – Julius von Sachs provided evidence for production of glucose when plants grow. • 1897-1985 – Cornelius van Niel
21. (1) [NCERT-I-222,223] प्रकाश संश्लेषण की क्रिया में ऑक्सीजन प्रायः न्यूनतम कारक नहीं है।	21. (1) [NCERT-I-222,223] Oxygen normally do not a limiting factor of photosynthesis
22. (2) [NCERT-I-212] A- PS II. B- PS I, C- P 700	22. (2) [NCERT-I-212] A- PS II. B- PS I, C- P 700
23. (2) [NCERT-I-215] प्रकाश संश्लेषण में प्रकाश-स्वतंत्र अभिक्रियायें स्ट्रोमा तरल में सम्पन्न होती है	23. (2) [NCERT-I-215] In photosynthesis, the light-independent reactions take place at stromal matrix

24. (3) [NCERT-I-247]
 • वाह्य कारक – तापमान, प्रकाश
 • आंतरिक कारक – आनुवांशिक कारक, पादप जिबरेलिन ऑक्सिन

25. (3) [NCERT-I-248]
 अधिकांश उच्च पौधों में वृद्धि करती हुई शिखर कली, पार्श्व कलियों के विकास को रोकता है, इस प्रक्रिया को शिखार्ग प्रधान्यता कहते हैं

26. (1) [NCERT-I-248,249,250]
 • आक्सिन – पार्थेनोकार्पी
 • एथीलीन – जरावस्था
 • जिब्रेरेलिन – बोल्टिंग
 • एबसिसिक एसिड – बीजउगने में अवरोध

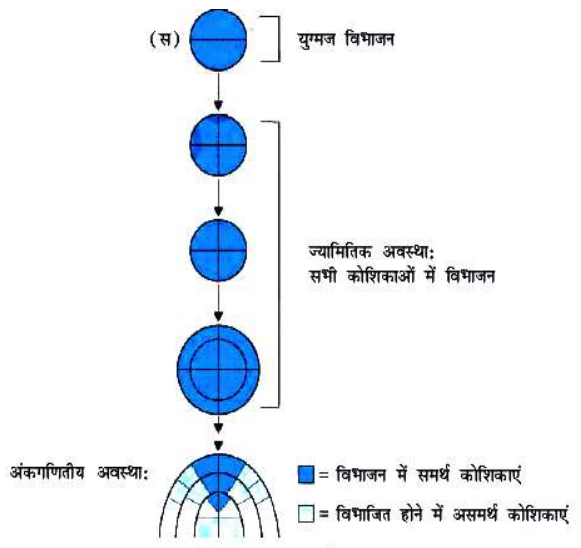
27. (1) [NCERT-I-246]
 कुछ पौधों में तरुण पौधों की पत्तियां आकार में परिपक्व पौधों की पत्तियों से भिन्न होती है। यह विषमपर्णता जीवन के चरण के कारण होते हैं और यह कपास, धनिया और लार्कस्पर में देखा जाता है।

28. (1) [NCERT-I-243]
 चरघातांकीय वृद्धि को प्रदर्शित करते हैं – $W_1 = W_0 e^{rt}$

29. (1) [NCERT-I-244]
 जड़ की लम्बाई में एक निश्चित दर से वृद्धि को प्रदर्शित किया जाता है – $L_t = L_0 + rt$

30. (1) [NCERT-I-249]
 जिबरेलीन वृद्धि नियंत्रक को गन्ने की फसल पर छिड़कने से उसके तने की लम्बाई में बढ़ोत्तरी होती है, तथा गन्ने के फसल की पैदावार बढ़ती है।

31. (1) [NCERT-I-242]



24. (3) [NCERT-I-247]
 • Extrinsic factors – Temperature, Light
 • Intrinsic factors – Genetic factor, Plant growth regulator

25. (3) [NCERT-I-248]
 In most higher plants, the growing apical bud inhibits the growth of the lateral buds, this phenomenon known as Apical dominance

26. (1) [NCERT-I-248,249,250]
 • Auxin – Parthenocarpy
 • Ethylene – Senescence
 • Gibberellin – Bolting
 • Abscisic acid – Inhibition of seed germination

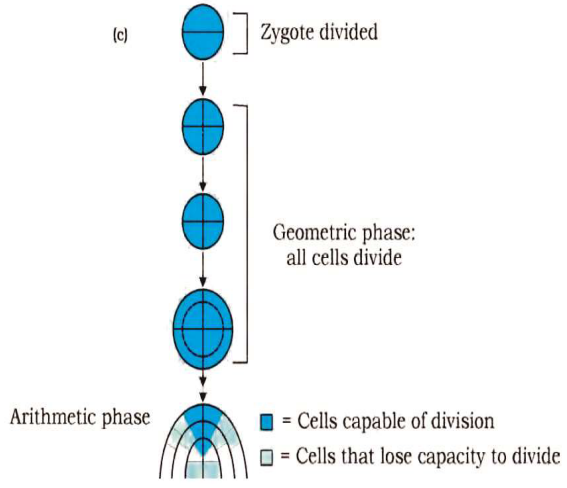
27. (1) [NCERT-I-246]
 Plants follow different pathways in response to environment or phases of life to form different kinds of structures. This ability is called plasticity, e.g., heterophylly in cotton, coriander and larkspur. In such plants, the leaves of the juvenile plant are different in shape from those in mature plants.

28. (1) [NCERT-I-243]
 The exponential growth can be expressed as $W_1 = W_0 e^{rt}$

29. (1) [NCERT-I-244]
 Growth of root in elongating at a constant rate can be expressed as $L_t = L_0 + rt$

30. (1) [NCERT-I-249]
 Spraying sugarcane crop with gibberellins increases the length of the stem, thus increasing the yield by as much as 20 tonnes per acre.

31. (1) [NCERT-I-242]



41. (2)

$$\frac{5}{4} \times 60 = 75$$

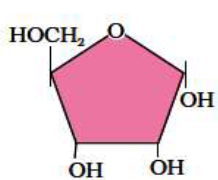
42. (1)

[NC-I-24]

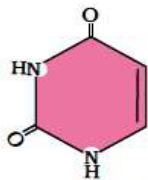
कवक में कोनेडीया और वेसिडियोस्पोर की उत्पत्ति बहिर्जातीय है।

43. (1)

[NC-I-145]



C₅H₁₀O₅ (राइबोज)



यूरेसील (पीरिमिडीन)

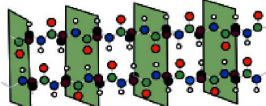
44. (4)

[NC-I-150]

द्वितीयक संरचना



अल्फा हेलिक्स



बिटा - प्लोटेड शीट

45. (3)

[NCERT-I-147]

इन्जुलिन प्रोटीन नहीं है।

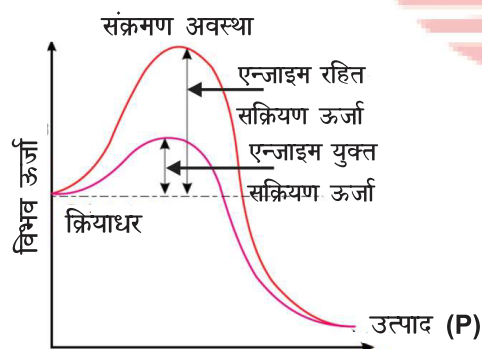
46. (2)

[NCERT-I-144]

- यूरिडिन + फास्फोरिक एसिड

47. (2)

[NCERT - I - 156]



48. (1)

[NCERT - I - 150]

हीमोग्लोबिन में 2 α और 2 β सबयूनिट होते हैं।

49. (1)

[NCERT - I - 156]

एंजाइमेटिक क्रिया के समय संक्रमण अवस्था में क्रियाधार क्षणिक और अस्थिर होता है।

50. (1)

[NC-I-144]

फास्फेट समूह फास्फोइस्टर बंध द्वारा न्यूक्लियोसाइड से जुड़े होते हैं।

41. (2)

$$\frac{5}{4} \times 60 = 75$$

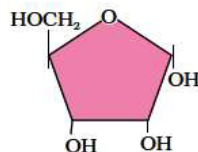
42. (1)

[NC-I-24]

Conidia – exogenous asexual spore
Basidiospore – Exogenous sexual spore
Ascospore, Zoospore, Sporangiospore, all are Endogenous spore

43. (1)

[NC-I-145]



C₅H₁₀O₅ (Ribose)



Uracil (Pyrimidine)

44. (4)

[NC-I-150]

Secondary



Alpha-Helix



Beta-pleated sheet

45. (3)

[NCERT-I-147]

Inulin is not a protein.

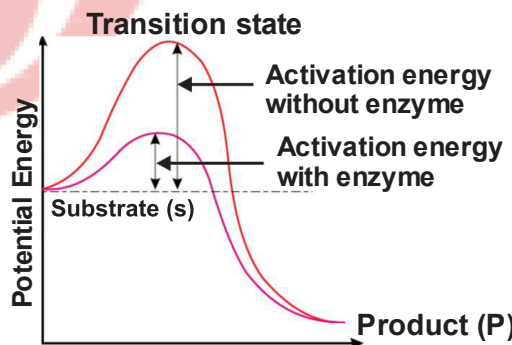
46. (2)

[NCERT-I-144]

- Uridine + Phosphoric acid

47. (2)

[NCERT - I - 156]



48. (1)

[NCERT - I - 150]

Adult human haemoglobin consists of 4 subunits. Two of these are identical to each other. Hence, two subunits of α type and two subunits of β type together constitute the human haemoglobin (Hb).

49. (1)

[NCERT - I - 156]

Transition state structure of the substrate formed during an enzymatic reaction is Transient and unstable.

50. (1)

[NC-I-144]

If a phosphate group is also found esterified to the sugar they are called nucleotides.

PART-2 (SECTION-A)

51. (3) [NCERT-I- 242, 243]

अंकगणितीय वृद्धि में वृद्धि दर एक रेखीय वक्र की साजिश रचती है और इसे

$L_t = L_0 + rt$ के रूप में व्यक्त किया जाता है

$L_t = L_0 + rt$

$L_t = 't'$ समय पर लंबाई

$L_0 = 'शून्य'$ समय पर लंबाई

$r =$ वृद्धि दर / प्रति इकाई समय बढ़ाव

52. (2) [NCERT-I-245]

रूट एपिकल और शूट-एपिकल मेरिस्टेम और कैंबियम से प्राप्त कोशिकाएं विशिष्ट कार्यों को करने के लिए अंतर और परिपक्व होती हैं। परिपक्वता की ओर ले जाने वाले इस कार्य को विभेदीकरण कहा जाता है।

53. (2) [NCERT-I-247]

N^6 - फरयुराइल ऐमिनो प्युरीन है-ऐडनीन व्युत्पन्न

54. (2) [NCERT-I-231]



दो अणु पायरुविक अम्ल से एसिटॉइल कोएंजाइम बनने में कुल 6 एटीपी प्राप्त होंगे।

55. (3) [NCERT-I-235]

क्रेब्स चक्र → ऑक्सीडेशन डिकारबोक्सीलेशन

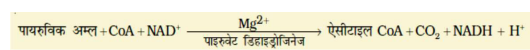
56. (2) [NCERT-I-229]

ग्लाइकोलिसिस में एटीपी के साथ-साथ और NADH_2 का निर्माण होता है।

57. (3) [NCERT-I-230]

एल्कोहल किण्वन प्रक्रिया में कार्बन डाई ऑक्साइड अणु निकलते हैं।

58. (2) [NCERT-I-231]



दो अणु पाइरुविक अम्ल से एसिटॉइल कोएंजाइम-ए बनने में कुल $2\text{NADH} + \text{H}^+$ प्राप्त होंगे।

PART-2 (SECTION-A)

51. (3) [NCERT-I- 242, 243]

The growth rate in arithmetic growth plot a linear curve and it expressed as $L_t = L_0 + rt$.

$L_t = L_0 + rt$

$L_t =$ length at time 't'

$L_0 =$ length at time 'zero'

$r =$ growth rate / elongation per unit time.

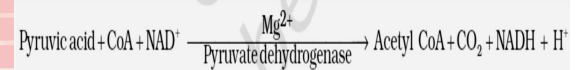
52. (2) [NCERT-I-245]

The cells derived from root apical and shoot-apical meristems and cambium differentiate and mature to perform specific functions. This act leading to maturation is termed as differentiation.

53. (2) [NCERT-I-247]

PGRs could be indole compounds (indole-3-acetic acid, IAA); adenine derivatives (N^6 -furfurylamino purine, kinetin), derivatives of carotenoids (abscisic acid, ABA); terpenes (gibberellic acid, GA_3) or gases (ethylene, C_2H_4).

54. (2) [NCERT-I-231]



During this process, two molecules of NADH are produced from the metabolism of two molecules of pyruvic acid (produced from one glucose molecule during glycolysis).

55. (3) [NCERT-I-235]

Kreb's cycle → Oxidative decarboxylation.

Fats would need to be broken down into glycerol and fatty acids first. If fatty acids were to be respired they would first be degraded to acetyl CoA and enter the pathway. Glycerol would enter the pathway after being converted to PGAL. The proteins would be degraded by proteases and the individual amino acids (after deamination) depending on their structure would enter the pathway at some stage within the Krebs' cycle or even as pyruvate or acetyl CoA.

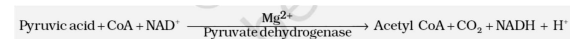
56. (2) [NCERT-I-229]

The steps at which utilisation (ATP energy) or synthesis of ATP or (in this case of) $\text{NADH} + \text{H}^+$ take place.

57. (3) [NCERT-I-230]

Alcoholic fermentation is a process in which molecules such as glucose etc are converted into cellular energy and thereby produce ethanol and carbon dioxide' as metabolic waste products.

58. (2) [NCERT-I-231]



During this process, two molecules of NADH are produced from the metabolism of two molecules of pyruvic acid (produced from one glucose molecule during glycolysis).

- 59. (2) [NCERT-I-234]**
ATP सिन्थेज ई.टी.एस. मे काम्पलेक्स-V है।
- 60. (4) [NCERT-I-233]**
यूबिक्विनोल इलेक्ट्रॉन को साइटोक्रोम bc_1 काम्पलेक्स साइटोक्रोम c की ओर स्थानांतरित कर आक्सीकृत हो जाता है।
साइटोक्रोम c आक्सीडेज कॉम्पलेक्स साइटोक्रोम a और a_3 तथा दो तांबा केन्द्र मिलते है।
- 61. (2) [NCERT-I-228, 229]**
ग्लाइकोलिसिस में, अंतिम उत्पाद पाइरुविक एसिड होता है।
- 62. (2) [NCERT-I-232-234]**
ग्लूकोज के आक्सीकृत श्वसन से 38 ATP अणुओं का निर्माण होता है। ATP का उत्पादन (प्रत्यक्ष अथवा अप्रत्यक्ष) ग्लाइकोलिसिस 8, पाइरुवेट से एसीटाइल को एन्जाइम ए का बनना 6 और क्रेब्स चक्र 24 में है।
- 63. (4) [NCERT-I-229]**
ग्लूकोज और फ्रक्टोज यौगिक ग्लाइकोलिसिस परिपथ में प्रवेश करता है।
- 64. (1) [NCERT-I-229]**
सुक्रोज से शुरू करते हुए ग्लूकोज 6-फास्फेट के उत्पादन तक इनवर्टेज, हेक्सोकाइनेज एंजाइम प्रयोग किए जाते हैं।
- 65. (4) [NCERT-I-228]**
ग्लूकोस का आंशिक ऑक्सीकरण ग्लाइकोलिसिस प्रक्रिया से होता है।
- 66. (3) [NCERT-I-230]**
किण्वन में पाइरुविक अम्ल डिकारबोक्सीलेस और एल्कोहल डिहाइड्रोजिनेज एन्जाइम पाइरुविक अम्ल को CO_2 और इथेनाल में परिवर्तित करेगा।
- 67. (2) [NCERT-I-229]**
ग्लाइकोलीसिस में सबस्ट्रेट स्तर का फास्फोराइलेशन तब होता है जब परिवर्तन होता है-बीपीजीए \rightarrow पीजीए और पीईपी \rightarrow पायरुविक अम्ल
- 68. (2) [NCERT-I-232]**
क्रेब्स चक्र में क्रमशः तीन और एक स्थान होते है जहाँ NAD^+ का $NADH + H^+$ में और FAD^+ का $FADH_2$ में अपचयन होता है।

- 59. (2) [NCERT-I-234]**
ATP synthetase is a complex V of the electron transport chain. When the electrons are shunted over the carriers via complex I to IV in the etc, the are coupled to ATP synthetase for the formation of ATP from ADP and P_i .
- 60. (4) [NCERT-I-233]**
Ubiquinol is oxidised with the transfer of electrons to cytochrom c via cytochrom bc_1 complex
Complex contain cytochromes a and a_3 and two copper centres.
- 61. (2) [NCERT-I-228, 229]**
In glycolysis, the end product is pyruvic acid.
- 62. (2) [NCERT-I-232-234]**
There is a sequential, orderly pathway functioning, with one substrate forming the next and with glycolysis, TCA cycle and ETS pathway following one after another.
The NADH synthesised in glycolysis is transferred into the mitochondria and undergoes oxidative phosphorylation.
- 63. (4) [NCERT-I-229]**
Sucrose is converted into glucose and fructose by the enzyme, invertase, and these two monosaccharides readily enter the glycolytic pathway.
- 64. (1) [NCERT-I-229]**
Sucrose is converted into glucose and fructose by the enzyme, invertase, and these two monosaccharides readily enter the glycolytic pathway. Glucose and fructose are phosphorylated to give rise to glucose-6-phosphate by the activity of the enzyme hexokinase.
- 65. (4) [NCERT-I-228]**
In anaerobic organisms, it is the only process in respiration. Glycolysis occurs in the cytoplasm of the cell and is present in all living organisms. In this process, glucose undergoes partial oxidation to form two molecules of pyruvic acid. In plants, this glucose is derived from sucrose, which is the end product of photosynthesis, or from storage carbohydrates.
- 66. (3) [NCERT-I-230]**
In fermentation, say by yeast, the incomplete oxidation of glucose is achieved under anaerobic conditions by sets of reactions where pyruvic acid is converted to CO_2 and ethanol. The enzymes, pyruvic acid decarboxylase and alcohol dehydrogenase catalyse these reactions.
- 67. (2) [NCERT-I-229]**
Substance level phosphorylation occurs in glycolysis when there is conversion of - BPGA \rightarrow PGA and PEP \rightarrow Pyruvic acid
- 68. (2) [NCERT-I-232]**
Also there are three points in the cycle where NAD^+ is reduced to $NADH + H^+$ and one point where FAD^+ is reduced to $FADH_2$.

69. (4) [NCERT-I-232]
सकसीनिल कोएंजाइम से सकसीनिक अम्ल में बदलने पर GDP+IP का GTP में परिवर्तन होता है।

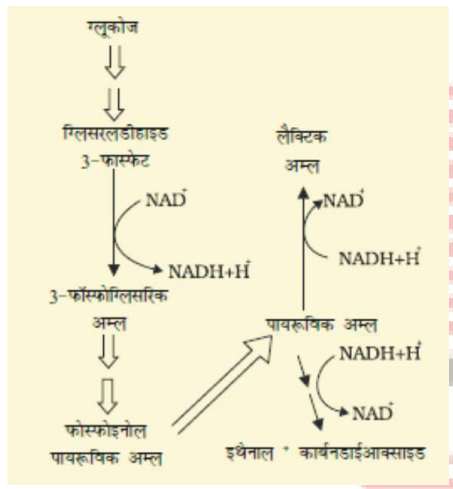
70. (3) [NCERT-I-229]
 $1\text{NADH}_2 \rightarrow 3\text{ATP}$, $2\text{NADH}_2 \rightarrow 2 \times 3\text{ATP} = 6$.

71. (2) [NCERT-XI-233]
ग्लूकोज के पूर्ण ऑक्सीकरण में किस चरण के दौरान एडीपी से एटीपी बनने में अणुओं की सबसे बड़ी संख्या इलेक्ट्रान परिवहन श्रृंखला होती है

72. (2) [NCERT-XI-231]
ट्राइकार्बोक्सिलिक अम्ल चक्र और सिट्रिक अम्ल चक्र

73. (4) [NCERT-XI-237]
ट्राइपामिटीन बीज का आरक्यू 0.7 होता है

74. (1) [NC-I-157]



75. (4) [NCERT-I-242]
विकासशील भ्रूण ज्यामितीय वृद्धि और अंकगणितीय वृद्धि दर्शाता है।

76. (4) [NCERT-I-247]
- पादप वृद्धि - ऑक्सिन, जिबेरेलिन, प्रोत्साहक साइटोकाइनिन
 - पादप वृद्धि - एबसिसिक अम्ल निरोधक

77. (2) [NCERT-I-248]
IAA और IBA, आक्विन पौधे से प्राप्त होते हैं।

78. (4) [NCERT-I-248-49]
- (पादप हॉर्मोन) (क्रिया / दूसरे नाम)
- जियाटिन - साइटोकाइनिन
 - फ्रलोरीजेन - पुष्पी हॉर्मोन
 - आई बी ए - प्राकृतिक ऑक्सिन
 - एन ए ए - कृत्रिम हॉर्मोन

69. (4) [NCERT-I-232]
When succinyl CoA is converted into succinic acid GDP+IP is converted to GTP.

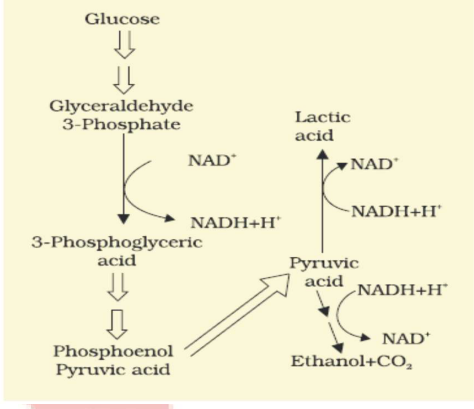
70. (3) [NCERT-I-229]
 $1\text{NADH}_2 \rightarrow 3\text{ATP}$, $2\text{NADH}_2 \rightarrow 2 \times 3\text{ATP} = 6$.

71. (2) [NCERT-XI-233]
During Electron transport chain stage in the complete oxidation of glucose are the greatest number of ATP molecules formed from ADP

72. (2) [NCERT-XI-231]
Tricarboxylic acid cycle and citric acid cycle

73. (4) [NCERT-XI-237]
R.Q. of maturing fatty seeds has 0.7

74. (1) [NC-I-157]



75. (4) [NCERT-I-242]
Embryo development showing geometric and arithmetic growth.

76. (4) [NCERT-I-247]
- Growth promoter - Auxin, Gibberellin, Cytokinin
 - Growth inhibitor - ABA

77. (2) [NCERT-I-248]
IAA and IBA obtain from plant.

78. (4) [NCERT-I-248-49]
- Zeatin is 'derived from the purine base called adenine. Zeatin belongs to the family of plant-growth hormones called cytokinins and was discovered in immature corn kernels from the genus Zea.
 - Florigen (or flowering hormone) is the hypothesized hormone-like molecule responsible for controlling and or triggering flowering in plants. It is produced in the leaves, and acts in the shoot apical meristem of buds and growing tips .
 - Indole-3-butyric acid (IBA) is a natural plant hormone in the auxin family and is an ingredient in many commercial horticultural plant rooting products. It is used for stimulating plant growth and root formation.
 - Naphthalene acetic acid (NAA) is a synthetic plant hormone in the auxin family. It is toxic to plants at high concentrations. It induces the formation of more fertile branches in cotton plants.

79. (4) [NCERT-I-246]
 अनुक्रम पादप कोशिका के विकासात्मक प्रक्रम को सही प्रदर्शित कर रहा है—कोशिक विभाजन → विभेदन → परिपक्वता → जरावस्था

80. (4) [NCERT-I-248]
 शिखाग्र (टर्मिनल) कली हटाने पर पुष्पी पौधों में पार्श्व कलियों की वृद्धि होता है।

81. (4) [NCERT-250]
 पौधों जैविक और अजैविक से उत्पन्न तनाव अथवा चोटो को सहने की प्रतिक्रिया एबसिसिक अम्ल करता है।

82. (2) [NCERT-I-243]

- परिवर्तन वृद्धि एवं विभेदन का योग है।
- पादप कोशिका की कोशिका भित्ति में सेलूलोज़ और प्लास्मोडेस्मेटल जुड़ाव पाया जाता है
- सिग्मायड वक्र सभी जीवित प्राणियों की विशिष्टता है जो प्राकृतिक पर्यावरण में बढ़ रहे होते हैं।

83. (1) [NCERT 249]

- बोल्टिंग हार्मोन

84. (4) [NCERT-I-247]
 N^6 -फरयुराइल ऐमिनो प्युरिन, 2, 4-डाईक्लोरोफिनोक्सी एसिटिक एसिड और इन्डोल -3 एसिटिक एसिड प्रायः काइनेटिन, कृत्रिम ऑक्जिन, प्राकृतिक ऑक्जिन के उदाहरण हैं।

85. (3) [NC-I-249]
 2,4-D व्यापक रूप से द्विबीजपत्री खरपतवारों का नाश करने में उपयोग होता है।
 यह परिपक्व एकबीजपत्री पादपों को प्रभावित नहीं करता है।

79. (4) [NCERT-I-246]
 Development includes all changes that an organism goes through during its life cycle from germination of the seed to senescence. The correct sequence of the developmental process in a plant cell is:
 Cell division - Differentiation - Maturation - Senescence
 Cell division involves plasmatic growth. Differentiation is a process in which cells undergo few to major structural changes both in their cell walls and protoplasm. Maturation is the process that a living thing goes through as it ages and becomes ripe or fully developed. Senescence is the stage in the life history of an individual when the rate of metabolic activities declines that leads to ageing and then eventually death.

80. (4) [NCERT-I-248]
 The phenomenon of apical dominance can be seen in most of the vascular plants in which, in the presence of apical bud, growth of lateral buds (formed just below the apex) is suppressed. At the removal of apical bud, the lateral buds grow vigorously. It shows that apical bud suppresses the growth of lateral bud (axillary bud) just below it. This is known as apical dominance. It is widely used in tea plantation and hedge making.

81. (4) [NCERT-250]
 ABA stimulates the closure of stomata in the epidermis and increases the tolerance of plants to various kinds of stresses. Therefore, it is also called the stress hormone. ABA plays an important role in seed development, maturation and dormancy. By inducing dormancy, ABA helps seeds to withstand desiccation and other factors unfavourable for growth.

82. (2) [NCERT-I-243]
 Growth is the product of successful product of metabolism.
 Growth appear when anabolic process more than catabolic process.

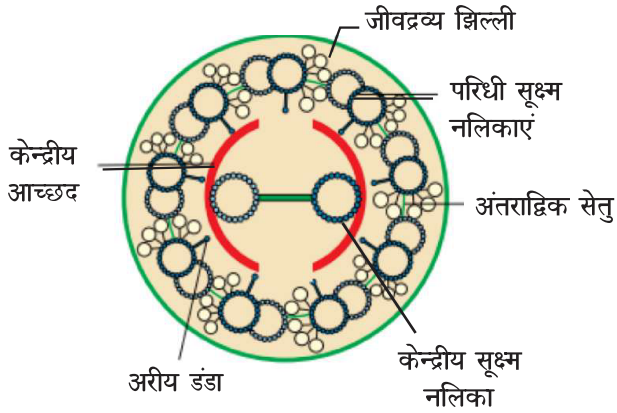
83. (1) [NCERT 249]
 Auxin also controls xylem differentiation and helps in cell division.
 Cytokinin helps overcome the apical dominance. ABA helps seed to withstand desiccation.

84. (4) [NCERT-I-247]
 N^6 - furfuryl amino purine, 2, 4 dichlorophenoxyacetic acid and indole - 3 acetic acid are the examples of kinetin, synthetic auxins and natural auxins respectively. Kinetin stimulates cell division in plants. 2, 4 dichlorophenoxyacetic acid is a common systemic herbicide used in the control of broadleaf weeds. Indole - 3 acetic acid induces cell elongation and cell division and results in plant growth and development.

85. (3) [NC-I-249]
 2,4-D widely used to kill dicotyledonous weeds.
 Reason (R) :
 It does not affect mature monocotyledonous plant.

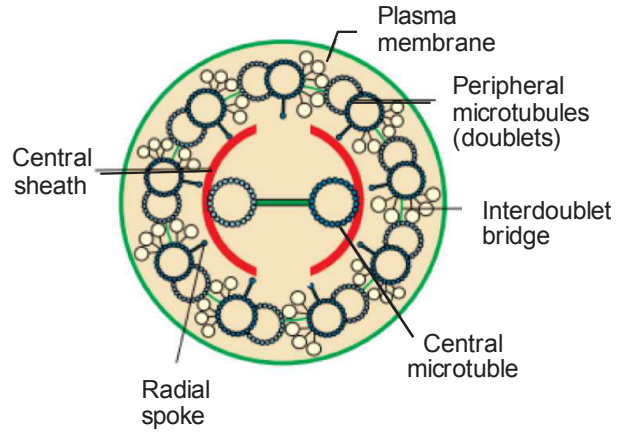
PART-2 (SECTION-B)

86. (1) [NCERT - I - 137]



PART-2 (SECTION-B)

86. (1) [NCERT - I - 137]



87. (2) [NCERT-I-137]

सीलियम में 9 रेडियल स्पोक उपस्थित होते हैं

88. (4) [NC-I-126,134,136]

अंगक झिल्लि नाम /लक्षण

- A – रसधनी – एक, टोनोब्लास्ट
- B – हरित लवक – दो, बाहरी अधिक पारगम्य
- C – सूत्रकणिका – दो, आन्तरिक क्रिस्टी बनाती
- D – तारककाय – बिना झिल्ली के, कोशिका विभाजन में सहायक

89. (2) [NCERT-I, 135]

- एमाइलोप्लास्ट – कार्बोहाइड्रेट
- इल्योप्लास्ट – वसा
- एल्यूरोप्लास्ट – प्रोटीन
- क्रोमोप्लास्ट – जैन्थोफिल
- क्लोरोप्लास्ट – क्लोरोफिल

90. (3) [NC-I-133,134,135]

रसधनी, लाइसोसोम, अन्तः दृष्यी जालिका, गाल्जी उपकरण एक झिल्ली से घिरे होते हैं।

91. (4) [NC-I-137]

सेन्ट्रोसोम के पास दो बेलनाकार संरचनाएँ होती हैं जो सेन्ट्रिओल कहलाती हैं।

सेन्ट्रिओल, सिलिया या फ्लेजिला के आधारीय वाडी और स्पिंडल तंतु का निर्माण करती हैं।

87. (2) [NCERT-I-137]

The electron microscopic study of a cilium or the flagellum show that they are covered with plasma membrane their core called the axoneme, possess a number of microtubules running parallel to the long axis. The axoneme usually has nine doublets of radially arranged peripheral microtubules and a pair of centrally located microtubules such an arrangement of axonemal microtubules is referred to as the 9+2 array. The central tubules are connected to one of the tubules of each peripheral doublets by a radial spoke. Thus there are nine radial spokes.

88. (4) [NC-I-126,134,136]

Organelles	Membrane, name/character
A – Vacuoles	– Single, Tonoplast
B – Chloroplast	– Double, outer more permiable
C – Mitochondria	– Double, Inner form cristae
D – Centriole	– Non membranous, help in cell division

89. (2) [NCERT-I, 135]

Amyloplast	– Carbohydrate
Elaioplast	– Fat
Aleuroplast	– Protein
Chromoplast	– Xanthophyll
Chloroplast	– Chlorophyll

90. (3) [NC-I-133,134,135]

Vacuole, Lysosome, E.R, Golgi apparatus are bound by single membrane.

91. (4) [NC-I-137]

Centrosome contain two cylindrical structure called centrioles.

Centrioles form the basal body of cilia or flagella, and spindle fibres.

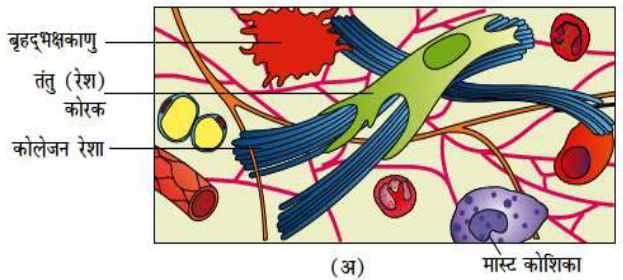
92. (4) [NCERT-I-129]
कोशिका दीवार, बड़े केंद्रीय रिक्तिका, प्लास्टिड पशु कोशिका में मौजूद नहीं है।

93. (1) [NC-I-118]
मेंढक में यकृत और आंत के बीच विशेष शिरा परक सम्बंध होता है जिसे यकृत निवाहिका तंत्र कहते है।

94. (3) [NC-I-116]
मेंढक की आहार नाल छोटी होती है।
मेंढक मासाहारी होते है।

- 95. (1) [NCERT - I - 103]**
- | | |
|-----------|------------------|
| • वसा ऊतक | लचीले संयोजी ऊतक |
| • स्नायु | सघन संयोजी ऊतक |
| • उपास्थि | कंकाल संयोजी ऊतक |
| • रक्त | तरल संयोजी ऊतक |

96. (1) [NC-I-111]



97. (4) [NC-I-116]
मेंढक कभी पानी नहीं पीता बल्कि उसे त्वचा के माध्यम से सोख लेता है।
मेंढक की त्वचा जलीय श्वसन अंग की तरह कार्य करती है।

98. (4) [NCERT - I - 102]
हॉर्मोन, वाहनी बिहीन ग्रन्थि से निकलता है।

99. (4) [NC-I-105]
हृदयपेशी ऊतक एक संकुचनशील ऊतक केवल हृदय में पाया जाता है। हृदय की मासपेशी एक अनैच्छिक मासपेशी है।

100. (2) [NC 112]
कॉकरोच का फोरविन्ग्स मीजोथोरेक्स से निकलता है

PART-3 (SECTION-A)

101. (2) [NC-I-246]
कपास, धनिया एवं लारक्सपुर में विषमपर्णता को प्लास्टिसिटी कहते हैं।
कपास, धनिया और वटरकप की पत्तियों का आकार किशोरावस्था एवं परिपक्व अवस्था में भिन्न होता है।

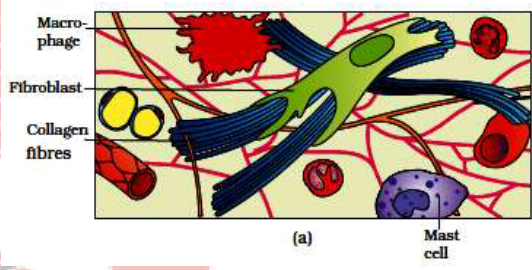
92. (4) [NCERT-I-129]
All eukaryotic cells are not identical. Plant and animal cells are different as the former possess cell walls, plastids and a large central vacuole which are absent in animal cells.

93. (1) [NC-I-118]
Special venous connection between liver and intestine in frog is hepatic portal system

94. (3) [NC-I-116]
Alimentary canal of frog is short
Frogs are carnivores

- 95. (1) [NCERT - I - 103]**
- | | |
|------------------|----------------------------|
| • Adipose tissue | Loose connective tissue |
| • Ligament | Dense connective tissue |
| • Cartilage | Skeletal connective tissue |
| • Blood | Fluid connective tissue |

96. (1) [NC-I-111]



97. (4) [NC-I-116]
Frog never drink water but absorb it through the skin.
In frog skin act as aquatic respiratory organ.

98. (4) [NCERT - I - 102]
Hormone is product of ductless gland.

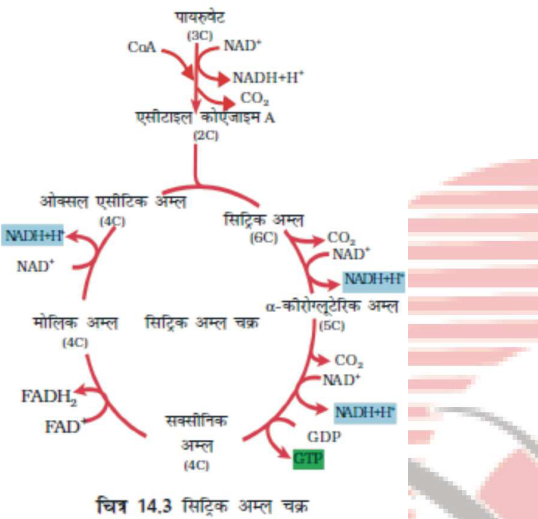
99. (4) [NC-I-105]
Cardiac muscle tissue is a contractile tissue present only in heart. Cardiac muscle is an involuntary muscle.

100. (2) [NC 112]
Each thoracic segment bears a pair of walking legs. The first pair of wings arises from mesothorax and the second pair from metathorax. Forewings (mesothoracic) called tegmina are opaque dark and leathery and cover the hind wings when at rest. The hind wings are transparent, membranous and are used in flight.

PART-3 (SECTION-A)

101. (2) [NC-I-246]
Heterophylly in cotton, coriander and buttercup is called plasticity.
In cotton, coriander and Larkspur the leaves of the juvenile plant are different in shape from those in mature plants.

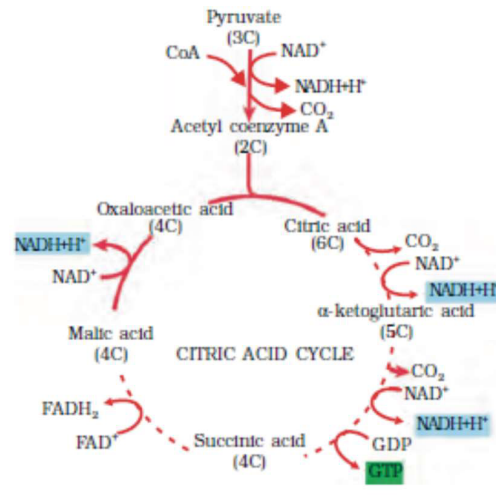
- 102. (3)** [NC-I-246]
 • बटरकप
- 103. (2)** [NCERT-I-228]
 श्वसन के लिए कच्चा माल ग्लूकोज और O₂ है
- 104. (3)** [NCERT-I-232]
 • 2C यौगिक – एसीटाइल CoA
 • 3C यौगिक – पाइरुविक अम्ल
 • 4C यौगिक – मेलिक अम्ल
 • 5C यौगिक – α – कीटोग्लूटैरिक अम्ल
- 105. (4)** [NCERT-I-229]
 ग्लाइकोलिसिस में कोई CO₂ नहीं निकलती है
- 106. (3)** [NC-I-159]



- 107. (1)** [NCERT-I-129]
 सुक्रोस का ग्लूकोस तथा फ्रक्टोस में परिवर्तन इनवर्टेज एन्जाइम के द्वारा होता है
- 108. (4)** [NCERT-I-233]
 • ऑक्सीकरणी फॉस्फोरिलीकरण सूत्रकणिका की दो झिल्लियों के बीच में घटित होता है।
- 109. (1)** [NCERT-I-229]
 एक मोल 3-फॉस्फोग्लिसरिक अम्ल से ग्लाइकोलिसिस के दौरान एक पाइरुविक अम्ल बनेगा
- 110. (3)** [NCERT-I-230]
 यीस्ट की कोशिका में लगातार ग्लूकोस का किण्वन होने से उसकी मृत्यु अधिक एथाइल एल्कोहल के कारण हो जाती है
- 111. (2)** [NCERT-I-237]

वसा	कार्बोहाइड्रेट	प्रोटीन
0.7	1	0.9
- 112. (1)** [NCERT-I-233]
 • Cyt bc₁ – काम्प्लेक्स III
 • ATP सिंथेज – काम्प्लेक्स V
 • Cyt c आक्सीडेज – काम्प्लेक्स IV
 • NADH – डिहाइड्रोजिनेज – काम्प्लेक्स I

- 102. (3)** [NC-I-246]
 • Buttercup
- 103. (2)** [NCERT-I-228]
 Raw material for respiration is glucose and O₂
- 104. (3)** [NCERT-I-232]
 • 2C compound • Acetyl CoA
 • 3C compound • Pyruvic acid
 • 4C compound • Malic acid
 • 5C compound • α – Ketoglutaric acid
- 105. (4)** [NCERT-I-229]
 Number of CO₂ molecules evolved in glycolysis is zero
- 106. (3)** [NC-I-159]



- 107. (1)** [NCERT-I-129]
 Sucrose is converted into glucose and fructose by the enzyme Invertase
- 108. (4)** [NCERT-I-233]
 Oxidative phosphorylation takes place in inter membrane of mitochondria
- 109. (1)** [NCERT-I-229]
 One pyruvic acid will formed from 1 mole of 3-phosphoglyceric acid during glycolysis
- 110. (3)** [NCERT-I-230]
 Yeasts poison themselves to death when the concentration of alcohol reaches about 13 percent.
- 111. (2)** [NCERT-I-237]

Fat	Carbohydrate	Protein
0.7	1	0.9
- 112. (1)** [NCERT-I-233]
 • Cyt bc₁ – Complex III
 • ATP synthase – Complex V
 • Cyt c oxidase – Complex IV
 • NADH – Dehydrogenase – Complex I

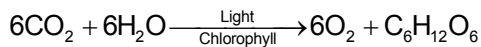
113. (1)	[NCERT-I-231]
ऑक्सीडेटिव डीकार्बोसीलेशन क्रिया के द्वारा पाइरूवेट से एसिटिल CoA का निर्माण होता है	
114. (2)	[NCERT-I-236]
वशीय अम्ल, कार्बोहाइड्रेट और प्रोटीन के श्वसन में टूटने पर बनने वाला अणु एसीटाइल कोएंजाइम सभी में समान है।	
115. (2)	[NCERT-I-236]
सांस गुणांक = $\frac{\text{मुक्त हुई CO}_2 \text{ का आयतन}}{\text{उपयोग में लाई गई O}_2 \text{ का आयतन}}$	
116. (1)	[NCERT-I-233]
ग्लाइको अपघटन, क्रेब्स चक्र तथा इलेक्ट्रॉन परिवहन तंत्र का कुल मिलाकर अंतिम लक्ष्य छोटी-छोटी चरण इकाइयों में ATP का निर्माण करना होता है	
117. (1)	[NCERT-I-218,219]
• मक्के में केल्विन चक्र पूलाच्छद कोशिकाओं में होता है।	
118. (2)	[NCERT-I-214]
प्लास्टोसायनिन इलेक्ट्रॉन वाहक, थायलेकोइड झिल्ली के अन्दर की तरफ होता है।	
119. (4)	[NCERT-I-234]
ऑक्सीकरण फॉस्फोरिलीकरण को रसोपरासरणी युगलन परिकल्पना में प्रस्तावित किया गया है कि ऐडीनोसीन ट्राईफॉस्फेट (ATP) इसलिए बनता है क्योंकि भीतरी झिल्ली के आर-पार एक प्रोटॉन प्रवणता बन जाती है।	
120. (3)	[NCERT-I-211,212,213]
<ul style="list-style-type: none"> • P700 – PS I, चक्रीय फोटो फास्फोराइलेशन • P680 – PS II • P680 & P700 – अचक्रीय फोटो फास्फोराइलेशन 	
121. (2)	[NCERT-I-213]
ग्रेना के लैमिली में PS I और PS II दोनों होते हैं। चक्रीय फोटोफास्फोरिलीकरण तभी होता है जब उत्तेजना के लिए प्रकाश का तरंग दैर्घ्य 680 nm से ज्यादा हो।	
122. (4)	[NCERT-I-212]
जल विघटन काम्प्लेक्स PS II से सम्बन्धित है। बैंगनी एवं हरे सल्फर बैक्टीरिया के लिए H ₂ S हाइड्रोजन दाता होता है।	
123. (4)	[NCERT-I-206]
एंगलमान ने प्रिज्म सफेद प्रकाश, हरे शैवाल क्लेडोफोरा तथा वायुवीय जीवाणु प्रयुक्त किये तथा प्रकाश संश्लेषण के लिए क्रिया स्पेक्ट्रम को आलेखित किया	

113. (1)	[NCERT-I-231]
Oxidative decarboxylation process is used in conversion of pyruvate to acetyl CoA	
114. (2)	[NCERT-I-236]
Acetyl CoA is common biomolecules to respiration mediated breakdown of fatty acid carbohydrates and proteins	
115. (2)	[NCERT-I-236]
Respiratory quotient = $\frac{\text{Volume of CO}_2 \text{ evolved}}{\text{Volume of O}_2 \text{ consumed}}$	
116. (1)	[NCERT-I-233]
The overall goal of glycolysis, Krebs cycle and the electron transport system is the formation of ATP in small stepwise units	
117. (1)	[NCERT-I-218,219]
• In maize, calvin cycle occur in Bundle sheath cell	
118. (2)	[NCERT-I-214]
Plastocyanin electron carrier is present on inner side of thylacoid membrane	
119. (4)	[NCERT-I-234]
The chemiosmotic coupling hypothesis of oxidative phosphorylation proposes that adenosine triphosphate (ATP) is formed because A proton gradient forms across the inner membrane	
120. (3)	[NCERT-I-211,212,213]
<ul style="list-style-type: none"> • P700 – PS I, Cyclic photophosphorylation • P680 – PS II • P680 & P700 – Non-cyclic photophosphorylation 	
121. (2)	[NCERT-I-213]
Lamellae of grana have both PS I and PS II Cyclic photophosphorylation occur when on light of wave length more than 680 nm are available for excitation.	
122. (4)	[NCERT-I-212]
Water splitting complex associated with PS II. H ₂ S is the Hydrogen doner for purple and green sulphur bacteria.	
123. (4)	[NCERT-I-206]
T.W. Englmann (1843–1909) using a prism the split light into its spectral components and then illuminated a green alga, cladophora placed in a suspension of aerobic bacteria	

124. (3) [NCERT-I-206]

प्रकाश संश्लेषण एक भौतिक रासायनिक प्रक्रिया है

125. (4) [NCERT-I-208]



126. (4) [NC-I-161]

श्वसन में आक्सीकरण अपचयन की ऊर्जा का उपयोग फास्फोराइलेसन के लिए किया जाता है।

संश्लेषित ATP की संख्या इलेक्ट्रान दाता की प्रकृति पर निर्भर करती है।

127. (1) [NC-I-157]

कुछ जीव जैसे यीस्ट पाइरूविक अम्ल को CO_2 और लेक्टिक अम्ल में परिवर्तित करते हैं।

PEP के पाइरूविक अम्ल में रूपान्तरण के दौरान ATP का संश्लेषण होता है।

128. (3) [NCERT-I-209]

प्रकाश अभिक्रिया ग्रेना में होती है

प्रकाश अभिक्रिया ग्रेना में होती है तथा ATP तथा NADPH_2 बनाती है

स्ट्रोमा में अप्रकाशिक अभिक्रिया होती है अप्रकाशिक अभिक्रिया सीधे प्रकाश में नहीं होती परन्तु प्रकाशिक अभिक्रिया में निर्मित उत्पाद (ATP और NaDPH_2) पर निर्भर करती है

129. (1) [NCERT-I-198]

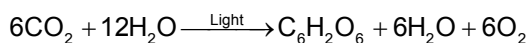
मैंगनीज/क्लोरीन जल के प्रकाश अपघटन के लिए आवश्यक है।

130. (4) [NCERT-I-213]

स्ट्रोमा लेमिली में अचक्रिय फोटोफोरिलेशन नहीं होता है।

स्ट्रोमा लेमिली में PS II और NADP रिडक्टेज एंजाइम नहीं पाया जाता है।

131. (4) [NCERT-I-208]



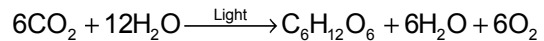
132. (1) [NCERT-I-210]

क्लोरोफिल a नीला प्रकाश में उच्चतम अवशोषण मान दर्शाता है

124. (3) [NCERT-I-206]

Green plants carry out photosynthesis a physio-chemical process by which use light energy to drive the synthesis of organic compound.

125. (4) [NCERT-I-208]



126. (4) [NC-I-161]

In respiration energy of oxidation reduction utilised for phosphorylation

Number of ATP synthesised depends on nature of electron donor

127. (1) [NC-I-157]

Organism like yeast some bacteria pyruvic acid is convert to CO_2 and lactic acid

ATP is synthesised during the conversion of PEP to puruvic acid

128. (3) [NCERT-I-209]

Light reaction occurs in grana

Light reaction occurs in grana and ATP and NADPH_2 are formed

In stroma, dark reaction occurs Dark reaction is not directly light driven but is dependent on the product (ATP and NaDPH_2) foremd in light reaction

129. (1) [NCERT-I-198]

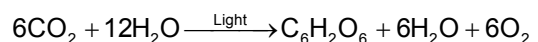
Mn/Cl It is essential for the water splitting reaction in photosynthesis.

130. (4) [NCERT-I-213]

In stroma lamellae non cyclic photophosphorylation not occur.

In stroma lamallae membrane PS II and NADP reductase enzymes are not present.

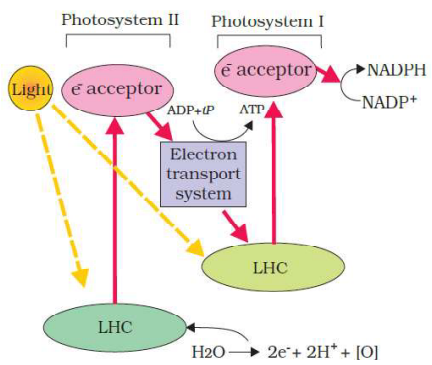
131. (4) [NCERT-I-208]



132. (1) [NCERT-I-210]

Can you see that the wavelengths at which there is maximum absorpion by chlorophyll a, i.e., in the blue and the red regions, also shows higher rate of photosynthesis. Hence, we can conclude that chlorophyll a is the chief pigment associated with photosynthesis.

133. (3) [NCERT-I-212]



CO₂ अपचयन

134. (3) [NCERT-I-231]

आक्सीकृत कार्बोक्सीकरण के दौरान माइटोकॉण्ड्रियल मैट्रिक्स में पायरुविक अम्ल का एक अणु, NADH का एक अणु बनाता है।

ग्लाइकोलिसिस में ग्लूकोज आंशिक आक्सीकरण द्वारा पायरुविक अम्ल के दो अणुओं में बदल जाता है।

135. (1) [NCERT-I-234]

3 NADH₂ और 3 FADH₂ के आक्सीकृत फास्फोराइलेशन के द्वारा 15 ATP अणुओं का निर्माण होता है।

इसलिए 3 NADH₂ = 9 ATP अणुओं

3 FADH₂ = 6 ATP अणुओं

कुल = 15 ATP अणुओं

PART-3 (SECTION-B)

136. (3) [NCERT-I-90]

संवहनी बंडल संयुक्त, खुला और एण्डार्च प्रोटोजाइलम द्विबीजपत्री के तना में पाया जाता है

137. (3) [NC-I-89]

तने पर पाए जाने वाले त्वचीय रोम बहुकोशिकीय होते हैं।

त्वचीय रोम शाखित या अशाखित हो सकते हैं।

138. (3) [NCERT-I-88]

सहायक कोशिकाएँ चालनी तत्व से संयुक्त होती हैं।

139. (4) [NCERT-I-89]

140. (4) [NC-I-88]

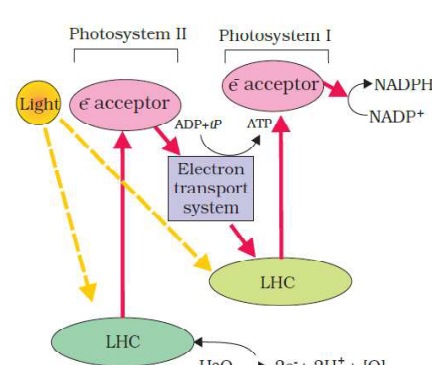
सहचर कोशिकाएँ चालनी नली में दाब विभव को बनाए रखती हैं।

अनावृत बीजियों में सहचर कोशिकाएँ अनुपस्थित होती हैं और एल्यूमिनी कोशिकाएँ पायी जाती हैं।

141. (2) [NC-I-53,54]

- | | | |
|---------------|---|------------|
| संयुक्त नेत्र | - | आर्थोपोडा |
| स्टोमोकोर्ड | - | सैकोग्लॉसस |
| गिल्स | - | पाइसिस |
| मेंटल गुहा | - | मोलस्का |

133. (3) [NCERT-I-212]



134. (3) [NCERT-I-231]

During oxidative decarboxylation of one molecule of pyruvic acid in mitochondrial matrix one molecule of NADH is produced.

In glycolysis, glucose undergoes partial oxidation to form two molecule of pyruvic acid.

135. (1) [NCERT-I-234]

Oxidation of molecule of NADH gives rise to 3 molecules of ATP, while that of one molecule of FADH₂ produces 2 molecules of ATP.

Therefore 3 NADH₂ = 9 ATP molecules

3 FADH₂ = 6 ATP molecules

Total = 15 ATP molecules

PART-3 (SECTION-B)

136. (3) [NCERT-I-90]

Vascular bundle is conjoint, open and with endarch protoxylem found in dicot stem

137. (3) [NC-I-89]

Trichomes in the shoot system are usually multicellular

Trichomes may be branched or unbranched

138. (3) [NCERT-I-88]

The companion cells are specialised parenchymatous cells, which are closely associated with sieve tube elements.

139. (4) [NCERT-I-89]

140. (4) [NC-I-88]

Companion cells help in maintaining the pressure gradient in Sieve tubes.

In gymnosperm companion cells absent and albuminous cells present

141. (2) [NC-I-53,54]

- | | | |
|---------------|---|--------------|
| Compound eye | - | Arthropoda |
| Stomochord | - | Saccoglossus |
| Gills | - | Pisces |
| Mantle cavity | - | Mollusca |

- 142. (2) [NC-I-57]**
 प्लेकायड स्केल्स कान्द्रिकथीज में पाये जाते हैं।
 साइक्लाइड और टीनाइड स्केल्स आस्टेकथीज का लक्षण है।
- 143. (1) [NCERT-I-55]**
 यूरोकार्डेटा में पृष्ठरज्जु केवल लार्वा की पूँछ में पाया जाता है।
 सेफैलोकार्डेटा में पृष्ठरज्जु सिर से पूँछ तक होती है और जीवन के अन्त तक बनी रहती है।
- 144. (2) [NC-I-39]**
 साइकस में मेल कोन तथा मेगास्पोरोफिल अलग अलग पौधे में मिलते हैं।
- 145. (1) [NCERT-I-33]**
 रोडोफायसी भोजन फ्लोरिडियन स्टार्च के रूप में संचित होता है। इस स्टार्च की रचना एमाइलो प्रोटीन तथा ग्लाइकोजन की तरह होती है।
- 146. (3) [NC-I-57]**
Bufo –टोड
Rana –मेंढक
Hyla –वृक्ष मेंढक
Ichthyophis – पादरहित उभयचर
- 147. (1) [NCERT-I-56]**
 साइक्लोस्टोम समुद्री होते हैं परन्तु जनन के लिए अलवर्णीय जल में प्रवास करते हैं।
 साइक्लोस्टोमस के पास श्वसन के लिए 6–15 जोड़ी क्लोम छिद्र होते हैं।
- 148. (2) [NC-I-52]**
 वे शरीर संगठन और द्विपक्षीय समरूपता के अंग-प्रणाली स्तर का प्रदर्शन करते हैं। वे ट्रिप्लोब्लास्टिक, मेटामेरिक रूप से खंडित और कोइलोमेट जानवर हैं। उनके शरीर की सतह स्पष्ट रूप से खंडों या मेटामेरेस (लैटिन, एनुलस छोटा छल्ला) में चिह्नित होती है और इसलिए, फाइलम नाम एनेलिडा
- 149. (3) [NCERT-I-52]**
 अर्थवर्म, लीच, प्लैटवर्म-मोनोइसीयस
 हुकवर्म, नेरीस = डायोइसीयस
- 150. (4) [NCERT-I-30]**
 कार्ई में गैमेटोफाइट प्रोटोनिमा अवस्था और पत्तेदार अवस्था से मिलकर बनता है।
 मांस के स्पोरोफाइट को फूट, सीटा और कैप्सूल में विभेदित किया जाता है।

- 142. (2) [NC-I-57]**
 Placoid Scales - Chondrichthyes
 Cycloid, Ctenoid Scales - Osteichthyes
- 143. (1) [NCERT-I-55]**
 In Urochordates notochord is present only in larval tail.
 In Cephalochordates notochord extends from head to tail and persist throughout life.
- 144. (2) [NC-I-39]**
 In cycas male cones and megasporophylls are borne on different trees
- 145. (1) [NCERT-I-33]**
 In Rhodophyceae food is stored as floridean starch which is very similar to amylopectin and glycogen in structure.
- 146. (3) [NC-I-57]**
Bufo –Toad
Rana –Frog
Hyla –Tree frog
Ichthyophis –Limbless amphibia
- 147. (1) [NCERT-I-56]**
 Cyclostomes are marine but migrate for spawning to fresh water.
 Cyclostomes have 6–15 pairs of gill slits for respiration.
- 148. (2) [NC-I-52]**
 They exhibit organ-system level of body organisation and bilateral symmetry. They are triploblastic, metamerically segmented and coelomate animals. Their body surface is distinctly marked out into segments or metameres (Latin,annulus : little ring) and, hence, the phylum name Annelida.
- 149. (3) [NCERT-I-52]**
 Leach, Earthworm, Flatworm Tapeworm = Monoecious
 Hook worm, Nereis = Dioecious
- 150. (4) [NCERT-I-30]**
 In mosses gametophyte consist of protonema stage and leafy stage.
 Sporophyte of moss is differentiated into foot, seta, capsule.

PART-4 (SECTION-A)

- 151. (1) [NCERT-I-232]**
 क्रेब्स चक्र का 5C यौगिक α -कीटोग्लूटेरिक अम्ल है।
- 152. (3) [NCERT-I-231, 237]**
 • जब श्वसन में ट्राइपामाटिन का उपयोग एक सबस्ट्रेट की तरह करते हैं तब इसका सांस गुणांक 0.7 होता है
 • किण्वन के समय एक अणु ग्लूकोज से कुल दो ए टी पी अणुओं का फायदा होता है
- 153. (4) [NCERT-I-233]**
 साइटोक्रोम C ऑक्सीडेज कॉम्प्लेक्स में साइटोक्रोम a_1 , a_3 तथा दो तांबा केंद्र मिलते हैं।
 • आक्सीश्वसन के समय एक अणु ग्लूकोज से 38 ATP अणुओं का फायदा होता है
- 154. (3) [NCERT-XI-234]**
 ग्लूकोज के एक अणु से ऑक्सीकरण के दौरान 38 एटीपी अणु की शुद्धि प्राप्ति होती है
- 155. (1) [NCERT-XI-229]**
 ग्लाइकोलाइसिस या ईएमपी पाथवे के दौरान ग्लूकोज के एक मोल से एटीपी के 2 ATP का प्रत्यक्ष लाभ होते है
- 156. (4) [NCERT-XI-231]**
 क्रेब चक्र में डिकार्बोक्सिलेशन के दो क्रमिक चरण होते हैं तो α -कीटोग्लूटेरिक अम्ल और सक्सिनिल CoA का निर्माण होता है
- 157. (3) [NCERT-XI-232]**
 सक्सिनिल-CoA का सक्सिनिल एसिड में रूपांतरण
- 158. (2) [NCERT-XI-237]**
 एक से कम
- 159. (1) [NCERT-XI-233]**
 NADH डिहाइड्रोजिनेज (कॉम्प्लेक्स I)
- 160. (3) [NCERT-XI-233]**
 साइटोक्रोम c, ETS के किन काम्प्लेक्सेस के बीच में कॉम्प्लेक्स III और IV पाया जाता है
- 161. (4) [NCERT-I-235]**
 श्वसनी पथ के ऐंफीबोलिक पथ के रूप में लिया गया है।
 इनमें अपचय और उपचय दोनों सम्मिलित होते हैं।
- 162. (4) [NCERT-I-231]**
 एसिटल कोएंजाइम A ग्लाइकोलिस और क्रेब्स चक्र के मध्य संयोजक कड़ी है

PART-4 (SECTION-A)

- 151. (1) [NCERT-I-232]**
 In Kreb's cycle succinic acid malic acid and orxaloactic acid are 4C compound.
 α -ketoglutaric acid = 5C compound
- 152. (3) [NCERT-I-231, 237]**
 Out of the statements given in the option, all statements are correct except that the intermediate compound which links glycolysis with Krebs' cycle is acetyl Co-A, not malic acid.
- 153. (4) [NCERT-I-233]**
 Complex IV refers to cytochrome c oxidase complex containing cytochromes a and a_3 , and two copper centres.
- 154. (3) [NCERT-XI-234]**
 38 ATP molecules produced by aerobic oxidation of one molecule of glucose
- 155. (1) [NCERT-XI-229]**
 Direct gain of 2 ATP from one mole of glucose during glycolysis or EMP pathway
- 156. (4) [NCERT-XI-231]**
 In kreb's cycle two successive steps of decarboxylation, leading to the formation of α -ketoglutaric acid and then succinyl CoA.
- 157. (3) [NCERT-XI-232]**
 Conversion of succinyl-CoA to succinic acid
- 158. (2) [NCERT-XI-237]**
 Less then one
- 159. (1) [NCERT-XI-233]**
 Electrons from NADH produced in the mitochondrial matrix during citric acid cycle are oxidised by NADH dehydrogenase (complex I)
- 160. (3) [NCERT-XI-233]**
 Cytochrome c is found between complex III and IV in ETS
- 161. (4) [NCERT-I-235]**
 Respiratory pathway is considered as an amphibolic pathway
 It involves both anabolism and catabolism.
- 162. (4) [NCERT-I-231]**
 Acetyl Co A. is the connecting link between glycolysis and Kreb's cycle

163. (4) [NCERT-I-248,249]
 आक्सिन प्रायः तने एवं मूल के बढ़ते हुए शिखर पर बनते हैं।
 आक्सिन जाइलम विभेदन को नियंत्रित करने तथा कोशिका विभाजन में मदद करता है।

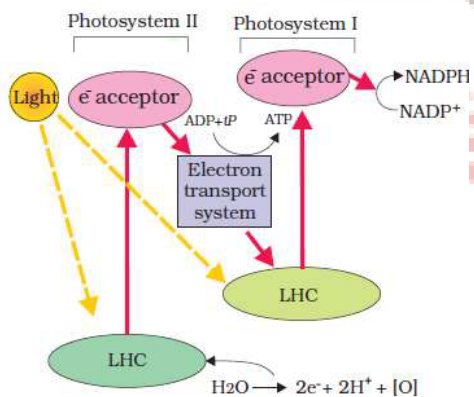
164. (4) [NCERT-I-250]
 एथिफॉन खीरों में मादा पुष्पों को बढ़ाता है। जिससे फसल की पैदावार में वृद्धि होती है।
 एथिफॉन टमाटर और सेब के फलों के पकाने की गति को बढ़ाता है। तथा फूलों एवं फलों में विलगन को तीव्रता प्रदान करता है।

165. (1) [NCERT-XI-250]
 • पार्श्व प्ररोह वृद्धि
 • विलंबित पत्ती बुढ़ापा

166. (2) [NCERT-XI-245]
 पुनर्विभेदित कोशिकाओं में शामिल वाहिका के माध्यमिक ऊतक हैं।

167. (1) [NCERT-XI-250]
 ABA हार्मोन बीज विकास, परिपक्वता और प्रसुप्ति में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है

168. (1) [NCERT-I-211]



169. (3) [NCERT-I-219]
 कैल्विन चक्र हरित लवक के स्ट्रोमा में सम्पन्न होती है

170. (3) [NC-I-161]
 • काम्प्लेक्स V – ATP सिंथेज

171. (4) [NCERT-I-213]
 रंथ्रीय लेमिला में PSII और NADP रिडक्टैज का अभाव होता है।

172. (4) [NCERT-I-220]
 प्रकाशवसन

163. (4) [NCERT-I-248,249]
 Auxins are generally produced by growing speices of stem and roots.
 Auxin control Xylem differentiation and help in cell division.

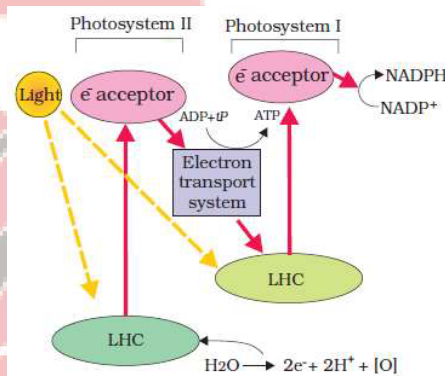
164. (4) [NCERT-I-250]
 Epthephon promotes female flower in cucumbers thereby increasing yeild
 Ethephon hastens fruit repening in tomato and apples and accelerates abscission in flower and fruits.

165. (1) [NCERT-XI-250]
 • Lateral shoot growth
 • Delay leaf senescence

166. (2) [NCERT-XI-245]
 Redifferentiated cells include secondary tissues of vasculature

167. (1) [NCERT-XI-250]
 ABA hormones plays an important role in seed development, maturation and dormancy

168. (1) [NCERT-I-211]



169. (3) [NCERT-I-219]
 The CO₂ released in the bundle sheath cells enters the C₃ or the calvin pathway a pathway common the all plants, the bundle sheath cell s are rich in an enzyme ribulose biphosphate carboxylase-oxygenase (RubiscO) but lack PEPcase

170. (3) [NC-I-161]
 • Complex V – ATP synthase

171. (4) [NCERT-I-213]
 While the membrane or lymellae of the grana have both PS-I and PS-II the stroma lamellae membrane lack PS-II as well as NADP reductase enzyme.

172. (4) [NCERT-I-220]
 The important difference between C₃ and C₄ plants photorespiration.
 In C₄ plants photorespiration does not occur

179. (3) [NCERT-I-209]
ATP और NADPH

180. (3) [NCERT-I-214]
P700 से NADP⁺ तक प्रथम इलेक्ट्रान ग्रहण करने वाला आयरन सल्फर प्रोटीन का अणु श्रृंखला में माना जाता है

181. (2) [NCERT-I-219]
C₄ पादपों में प्रारम्भिक कार्बनडाईऑक्साइड का फिक्सेसन कार्बनडाईऑक्साइड पी0ई0पी0ए0 से अभिक्रिया होता है

182. (1) [NCERT-I-212, 214]
द्वितीय वर्णक तन्त्र में इलेक्ट्रॉन उत्तेजित होकर पी0 680 फिओफाइटिन से पहुँचते हैं

183. (4) [NCERT-I-213]
चक्रीय फास्फोराइलेशन में केवल ATP उत्पादित होता है

184. (3) [NCERT-I-220]
कैल्विन चक्र में जब रूबिस्को ऑक्सीजन से सम्बन्धित होता है तो एक फास्फोग्लिसरेट और एक फास्फोग्लाइकोलेट का निर्माण होता है।

185. (2) [NCERT-I-214]
PS I वर्णक तंत्र तुरन्त इलेक्ट्रॉन देता है एन0ए0डी0पी0 का अपचयन करने के लिए होता है

PART-4 (SECTION-B)

186. (3) [NCERT-I-218]

CO ₂	NADPH	ADP
C3	6	12 18
C4	6	12 30

187. (2) [NC-I-243]
सिगमोइड वक्र सभी जीवित प्राणियों की विशिष्टता है, जो स्वाभाविक पर्यावरण में बढ़ रहे होते हैं।
अंकगणितीय वृद्धि में, समसूत्री विभाजन के बाद केवल एकपत्री कोशिका लगातार विभाजित होती रहती है।

188. (1) [NCERT-I-217]
C₃ पादपों में प्रकाश संश्लेषण के दौरान ATP : NADPH₂ : CO₂ की खपत का अनुपात 3 : 2 : 1 है

179. (3) [NCERT-I-209]
The membrane system is responsible for trapping the light energy and also for the synthesis of ATP and NADPH. In stroma, enzymatic reactions synthesise sugar, which in turn forms starch. The former set of reactions, since they are directly light driven are called light reactions (photochemical reactions). The latter are not directly light driven but are dependent on the products of light reactions (ATP and NADPH). Hence, to distinguish the latter they are called, by convention, as dark reactions (carbon reactions). However, this should not be construed to mean that they occur in darkness or that they are not light-dependent.

180. (3) [NCERT-I-214]
Iron sulphur protein

181. (2) [NCERT-I-219]
The primary CO₂ acceptor is a 3-carbon molecule phosphoenol pyruvate (PEP) and is present in the mesophyll cells. The enzyme responsible for this fixation is PEP carboxylase or PEPcase. It is important to register that the mesophyll cells lack RuBisCO enzyme. The C₄ acid OAA is formed in the mesophyll cells 106. In photosynthesis PGAL is formed from PGA by a process of

182. (1) [NCERT-I-212, 214]
In pigment system II electrons from excited P680 reach on Pheophytin

183. (4) [NCERT-I-213]
Cyclic photophosphorylation produces ATP only

184. (3) [NCERT-I-220]
Here the RuBP instead of being converted to 2 molecules of PGA binds with O₂ to form one molecule and phosphoglycolate in a pathway called photorespiration.

185. (2) [NCERT-I-214]
Which pigment system immediately donates e⁻ for the reduction of NADP PS I

PART-4 (SECTION-B)

186. (3) [NCERT-I-218]

CO ₂	NADPH	ADP
C3	6	12 18
C4	6	12 30

187. (2) [NC-I-243]
Sigmoid curve is a characteristic of living organism growing in natural environment.
In arithmetic growth, following mitotic cell division only one daughter cell continues to divide.

188. (1) [NCERT-I-217]
ATP : NADPH₂ : CO₂ consumption ratio during the photosynthesis in the C₃ plant is 3 : 2 : 1



TOTAL TEST CENTRES-61

UTTAR PRADESH-44

S.N.	CITY	S.N.	CITY
1	AGRA	22	GORAKHPUR
2	ALIGARH	23	JAUNPUR-2
3	AMBEDKAR NAGAR	24	JHANSI
4	AMROHA	25	KAUSHAMBI
5	AURAIYA	26	KUSHINAGAR
6	AYODHYA	27	LAKHIMPUR KHIRI
7	AZAMGHARH	28	LUCKNOW
8	BARABANKI	29	MAHARAJGANJ
9	BAHRAICH	30	MAINPURI
10	BALLIA	31	MAU
11	BALRAMPUR	32	MEERUT
12	BANDA	33	MIRZAPUR
13	BAREILLY	34	MORADABAD
14	BASTI	35	ORAI
15	BUDAUN	36	PILLIBHIT
16	DEORIA	37	PRAYAGRAJ-2
17	ETAWAH	38	RAEBARELI
18	FATEHPUR	39	SANT KABIR NAGAR
19	FIROZABAD	40	SULTANPUR
20	GHAZIPUR	41	UNNAO
21	GONDA	42	VARANASI

OUT OF UTTAR PRADESH-17

BIHAR-5

1. Patna
2. Madhubani
3. Dabhanga
4. Muzaffarpur
5. Siwan

CHATTISGARH-1

1. Bhilai

DELHI-1

1. Janakpuri

KOLKATA-1

1. Rajarath

RAJASTHAN-2

1. Kota
2. Jaipur

MAHARASHTRA-3

1. Dhule
2. Jalgaon
3. Nasik

MADHYA PRADESH-3

1. Shivpuri
2. Chitrakoot
3. Rewa

UTTRAKHAND-1

1. Khatima U.S. Bagar

For enquiry

Call: 9151550550

Email - info@newlightinstitute.in

For Test Centre Addresses





1ST
State Rank

AIR 70

715
Marks

KARTIKEYA KASAUDHAN
Kanpur
COLLEGE
All India Institute of Medical Sciences, Delhi



AIR 142

715
Marks

SAUMYA GUPTA
Kanpur
COLLEGE
Maulana Azad Medical College Delhi



AIR 202

NEET SCORE 2024 - 710

DIVYA SINGH
Kanpur
COLLEGE
All India Institute of Medical Sciences Delhi



AIR 449

NEET SCORE 2024 - 706

PRABAL AGRAWAL
(Jhansi)
COLLEGE
All India Institute of Medical Sciences Bhopal



AIR 685

NEET SCORE 2024 - 705

MD. SAIF ALI
Kanpur
COLLEGE
All India Institute of Medical Sciences Bhopal



AIR 705

NEET SCORE 2024 - 705

AKHILENDRA AJEET SINGH
LUCKNOW
COLLEGE
Banaras Hindu University, Varanasi



AIR 914

NEET SCORE 2024 - 706

SATVIK GUPTA
Kanpur
COLLEGE
Banaras Hindu University, Varanasi



AIR 930

NEET SCORE 2024 - 701

ANSHIKA SHARMA
Kanpur
COLLEGE
Dr. Baha Sahab Ambedkar, Delhi




AIR 987

NEET SCORE 2024 - 701

ARYANSHI SRIVASTAVA
Raebareli
COLLEGE
Banaras Hindu University, Varanasi



AIR 1128

NEET SCORE 2024 - 700

SAURABH YADAV
Kanpur
COLLEGE
Banaras Hindu University, Varanasi



AIR 1598

NEET SCORE 2024 - 700

KISHAN KR. SINGH
Kushi Nagar
COLLEGE
Banaras Hindu University, Varanasi



Follow Us



HEAD OFFICE 117/N/57, Behind Kulwanti Hospital Lane, Kakadeo, Kanpur-208024

CENTRE -2 30/N, Avon Market, Kakadeo, Kanpur, Uttar Pradesh 208025

SOUTH KANPUR CENTRE 286-W-2 Juhi Kalan (Near SBI Bank), Barra Bye Pass Chauraha, Kanpur

इसके अलावा कानपुर में हमारी कोई दूसरी शाखा नहीं है।