

EXAMINATION—STPGT  
SUBJECT : BIOLOGICAL SCIENCE

Do not open this Question Booklet until you are asked to do so.

এই প্রশ্নপত্র খোলার পূর্বে না বা অন্য কোনো নির্দেশ পড়ার পূর্বে না।

Read carefully all the instructions given at the back page and on the front page of this Question Booklet.

এই প্রশ্নপত্রে দেয়া পৃষ্ঠা ৯ প্রথম পৃষ্ঠার দেয়া সমস্ত নির্দেশাবলী মনোযোগ সহকারে পড়ুন।

Instructions for Candidates	পার্থীকর্ষীদের জন্য নির্দেশাবলী
1. Use <b>Black Ballpoint Pen only</b> for writing particulars of this Question Booklet and marking responses on the OMR Answer Sheet.	1. এই প্রশ্নপত্র লেখার জন্য <b>এক</b> OMR উত্তরপত্রে উত্তর চিহ্নিত করতে শুধুমাত্র কালো কলমের অলপমোট কাল ব্যবহার করুন।
2. This test is of <b>2 hours and 30 minutes</b> duration and consists of <b>150 MCQ-type</b> questions. Each question carries <b>1 mark</b> .	2. এই পরীক্ষার সময় <b>২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট</b> । পরীক্ষার মোট <b>150টি MCQ-মানের</b> প্রশ্ন থাকবে। প্রতি প্রশ্নে দুইমার্ক (২) হবে।
3. There is <b>no negative marking</b> for any wrong answer.	3. ভুল উত্তরে অন্য কোন নেগেটিভ মার্কিং নেই।
4. Rough work should be done <b>only</b> in the space provided in the Question Booklet for the same.	4. পরীক্ষার্থীকে নিজ আলাদা-আলাদা করে শুধুমাত্র যেখানে দুইমার্ক (প্রশ্নপত্রে) দিলে করা যাবে।
5. The answers are to be recorded on the OMR Answer Sheet only. Mark your responses carefully since there is <b>no chance of alteration/correction</b> .	5. প্রশ্নের উত্তর শুধুমাত্র OMR উত্তরপত্রে চিহ্নিত করতে হবে। উত্তর চিহ্নিত করার নিমিত্তে পরীক্ষার্থীকে সর্বোচ্চ সতর্কতা অবলম্বন করতে হবে। প্রশ্নের উত্তর কেবলমাত্র চিহ্নিত করা হয়ে গেলে কোনরূপ সংশোধনী অথবা পরিবর্তন বা সাংশোধন করা যাবে না।
6. Use of <b>eraser</b> or <b>whitener</b> is strictly prohibited.	6. কলমি-বেতনিকি ইরাসার বা সাদা তরল-আর্টিক স্ফটিক ব্যবহার সম্পূর্ণরূপে নিষিদ্ধ।
7. Candidates should note that each question is given in <b>bilingual form</b> (English and Bengali). In case of any discrepancy or confusion in the medium/ version, the <b>English Version</b> will be treated as the authentic version.	7. পরীক্ষার্থীদের মনে রাখতে হবে যে প্রশ্নপত্রে প্রশ্নগুলি <b>দ্বি-ভাষিক</b> (ইংরেজী ও বাংলা) হবে। এই ক্ষেত্রে ভাষা-মামান বা ভাষা-সংক্রান্ত কোনরূপ সংশয় বা অসঙ্গতি মতামত বোঝার সমসুবিধা উপলব্ধ হলে ইংরেজী সংস্করণকেই প্রকৃত সত্য বলে গণ্য করবেন।

Name of the Candidate (in Capital)  
পার্থীকর্ষীর নাম (মুদ্রিত করে)

Roll No. :  
রোল নং

OMR Answer Sheet No. :  
OMR উত্তরপত্র নং

Full Signature of the Candidate with date  
পার্থীকর্ষীর সম্পূর্ণ স্বাক্ষর তারিখ

Signature of the Invigilator with date  
নিরীক্ষকের স্বাক্ষর তারিখ

**Direction :** Answer the following questions by selecting the correct option.

1. Binomial nomenclature was first published in the book  
(A) *Genera Plantarum*  
(B) *Systema Naturae*  
(C) *Genera Animalium*  
(D) None of the above
2. Phylogenetic system of classification was proposed by  
(A) Bentham and Hooker  
(B) Theoprastus  
(C) Hutchinson  
(D) None of them
3. Which one of the following does not carry nucleic acid?  
(A) Viroid  
(B) Mycoplasma  
(C) Prion  
(D) None of the above
4. Viruses possess the following chemicals/chemical  
(A) nucleic acid and protein  
(B) DNA only  
(C) RNA only  
(D) None of the above

**নির্দেশিকা :** সঠিক উত্তর নির্বাচন করে নিচের প্রশ্নগুলির উত্তর দিন।

1. দ্বিপদ নামকরণ প্রথম যে বইয়ে প্রকাশিত হয়, সেটির নাম  
(A) *জেনেরা প্লান্টারাম*  
(B) *সিস্টেমা ন্যাচারে*  
(C) *জেনেরা অ্যানিমালিয়ামে*  
(D) উপরে কোনোটিই নয়
2. ফাইলজেনেটিক শ্রেণীবিন্যাস প্রণয়ন করেছেন  
(A) বেন্থাম ও হুকর  
(B) থিওপ্রাস্তুস  
(C) হাট্চিনসন  
(D) কোনো একই নয়
3. নিম্নলিখিত কোনটি নিউক্লিক অ্যাসিড বহন করে না?  
(A) ভাইরয়েড  
(B) মাইকোপ্লাজমা  
(C) প্রিঅন  
(D) উপরে কোনোটিই নয়
4. ভাইরাসে নিম্নলিখিত রাসায়নিক পদার্থ/রাসায়নিক পদার্থগুলি  
(A) নিউক্লিক অ্যাসিড ও প্রোটিন  
(B) শুধুমাত্র DNA  
(C) শুধুমাত্র RNA  
(D) উপরে কোনোটিই নয়

5. The largest herbarium in India is located at

- (A) National Botanical Garden, Lucknow
- (B) Indian Botanical Garden, Shyampur
- (C) Lloyd Botanical Garden, Darjeeling
- (D) None of the above

6. The chemical substance present in the cell wall of gram-positive bacteria, only is

- (A) trichooic acid
- (B) peptidoglycan
- (C) lipopolysaccharides
- (D) None of the above

7. Clamp connection is found in which of the following classes of fungi?

- (A) Zygomycetes
- (B) Ascomycetes
- (C) Basidiomycetes
- (D) None of the above

8. Which of the following is an algal parasite?

- (A) *Fragilaria*
- (B) *Capsulatum*
- (C) *Ulva*
- (D) None of the above

5. সর্ববৃহৎ হারবারিয়ামটি ভারতের কোথায়

- (A) জাতকল বোটানিকেল গার্ডেন, লুকাই-৪
- (B) ইন্ডিয়ান বোটানিকেল গার্ডেন, শিবপুর-৪
- (C) লয়েড বোটানিকেল গার্ডেন, দার্জিলিং-৪
- (D) উপরে কোনটিই নয়

6. এই বাসায়নিক পদার্থটি শুধুমাত্র গ্রাম-পজিটিভ ব্যাকটেরিয়ার কোষ প্রাচীরেই থাকে

- (A) ত্রিকোইক অ্যাসিড
- (B) পেপটিডোগ্লিকন
- (C) লিপোপলিস্যাকারাইড
- (D) উপরে কোনটিই নয়

7. ক্ল্যাম্প সংযোগ নিম্নলিখিত কোন শ্রেণীর ছত্রাকের দেখা যায়?

- (A) জাইগোমাইসিটাস
- (B) অসকোমাইসিটাস
- (C) বেসিডিওমাইসিটাস
- (D) উপরে কোনটিই নয়

8. নিম্নলিখিত পোকাকটিলির মধ্যে কোনটি কালসীরা

- (A) ফ্রাগিলা
- (B) ক্যাপসুলিটাস
- (C) ইউলভা
- (D) উপরে কোনটিই নয়

9. The function of peristome teeth of moss is
- (A) photosynthesis  
(B) spore dispersal  
(C) absorption  
(D) None of the above
10. Leaf of a gymnosperm carries 18 chromosomes. What would be the number of chromosomes in its endosperm?
- (A) 9  
(B) 18  
(C) 27  
(D) None of the above
11. Which of the following structures is found only in angiosperm?
- (A) Tracheid  
(B) Sieve cell  
(C) Companion cell  
(D) None of the above
12. Water vascular system is found in
- (A) Arthropoda  
(B) Echinodermata  
(C) Mollusca  
(D) None of the above
9. অঙ্গের পেরিস্টোম দ্বারা কাম হল
- (A) ফটোসিন্থেসিস  
(B) স্পোর বিচ্ছিন্ন  
(C) শোষণ  
(D) উপরে কোনটিই নয়
10. একটি গিম্নোস্পার্ম পাতার কোষে জেনোমের সংখ্যা 18। উদ্ভিদটির শব্দকলায় জেনোমের সংখ্যা কত?
- (A) 9  
(B) 18  
(C) 27  
(D) উপরে কোনটিই নয়
11. নিম্নলিখিত গঠনগুলির মধ্যে কোনটি কোলাম্বারে এঞ্জিওস্পার্মে দেখা যায়?
- (A) ট্রাকিড  
(B) সীভ কোষ  
(C) সঙ্গী কোষ  
(D) উপরে কোনটিই নয়
12. জল সঞ্চালনের কোন পদ্ধতিতে দেখা যায়?
- (A) আর্থ্রোপোডা  
(B) এক্টিনোডার্মিটা  
(C) মোলাস্কা  
(D) উপরে কোনটিই নয়

13. Polyp stage is absent or reduced in

- (A) Aurelia
- (B) Obelia
- (C) Physalia
- (D) None of the above

14. Excretory organ in hemichordata is

- (A) proboscis gland
- (B) flame cells
- (C) nephridia
- (D) None of the above

15. Cladode is a modified

- (A) root
- (B) leaf
- (C) stem
- (D) None of the above

16. Capitulum inflorescence occurs in which of the following families?

- (A) Mimosa
- (B) Asteraceae
- (C) Rosaceae
- (D) None of the above

13. দ্বিমুখিক কোন প্রাণীতে পলিপ স্তর অনুপস্থিত বা অল্পমাত্রিক ?

- (A) অ্যুরেলিয়া
- (B) ওবেলিয়া
- (C) ফিস্যালিয়া
- (D) উপরে কোনটির নয়

14. হেমিচর্ডেটের কোন অঙ্গটি মূত্র

- (A) প্রোসোবিস গ্রান্ড
- (B) ফ্লেম কোষ
- (C) নেফ্রিডিয়া
- (D) উপরে কোনটির নয়

15. ক্লাডোড হল একটি পরিবর্তিত

- (A) মূল
- (B) পত্র
- (C) স্টেম
- (D) উপরে কোনটির নয়

16. কাপিতুলাম (মুগুকা) পুষ্পবিন্যাস দ্বিমুখিক কোন গোত্রের লক্ষণ যাচ ?

- (A) মইমোসী
- (B) অস্টেরেসী
- (C) রোসেসী
- (D) উপরে কোনটির নয়

17. Ovary is inferior when the flower is

- (A) hypogynous
- (B) epigynous
- (C) perigynous
- (D) None of the above

18. Fruit of which of the following plants is not a drupe?

- (A) Mango
- (B) Coconut
- (C) Guava
- (D) None of the above

19. The floral formula of Solanaceae is

- (A)  $\text{♂ } K_{(2)} C_5 A_5 G_{(2)}$
- (B)  $\text{♂ } K_5 \overline{C_{(5)} A_5} G_{(2)}$
- (C)  $\text{♂ } K_{(5)} \overline{C_{(5)} A_5} G_{(2)}$
- (D) None of the above

20. Petiole increases in length due to division of

- (A) lateral meristem
- (B) apical meristem
- (C) intercalary meristem
- (D) None of the above

17. নিম্নলিখিত কোন প্রকারের ফুলে অধঃস্থ কুম্বী রয়েছে?

- (A) হার্টগাম
- (B) এপিগাম
- (C) পরিগাম
- (D) উপরের কোনটাই নয়

18. নিম্নলিখিত কোন প্রকারের ফলটি ড্রুপ নয়?

- (A) আম
- (B) মাদিকেল
- (C) গোয়াম
- (D) উপরের কোনটাই নয়

19. নিম্নলিখিত সুলানসিয়ার ফুলের ক্রমসূত্রটি সঠিকভাবে লিখুন।

- (A)  $\text{♂ } K_{(2)} C_5 A_5 G_{(2)}$
- (B)  $\text{♂ } K_5 \overline{C_{(5)} A_5} G_{(2)}$
- (C)  $\text{♂ } K_{(5)} \overline{C_{(5)} A_5} G_{(2)}$
- (D) উপরের কোনটাই নয়

20. নিম্নলিখিত কোনটির বিভাজনের ফলে পত্রের উভয় বৃদ্ধি পায়?

- (A) পার্শ্বীয় মেরিস্টেম
- (B) অগ্রস্থ মেরিস্টেম
- (C) মধ্যস্থ মেরিস্টেম
- (D) উপরের কোনটাই নয়

21. In higher plants, vascular tissue develops from

- (A) procambium
- (B) promeristem
- (C) protoderm
- (D) None of the above

22. Protoylem in stem is which of the following types?

- (A) Exarch
- (B) Endarch
- (C) Mesarch
- (D) None of the above

23. A growth ring in plants consists of

- (A) early wood
- (B) late wood
- (C) spring wood and autumn wood
- (D) None of the above

24. The type of epithelium which forms the inner wall of blood vessels is

- (A) columnar epithelium
- (B) squamous epithelium
- (C) cuboidal epithelium
- (D) None of the above

21. নিম্নলিখিত কোনটি থেকে উন্নত উদ্ভিদের স্বেদন কলা বিকশিত হয়?

- (A) প্রোকাম্বিয়াম
- (B) প্রোমেরিস্টেম
- (C) প্রোটোডার্ম
- (D) উপরেই কোনটিই নয়

22. উদ্ভিদ কণ্ঠেণ প্রোটোলেম কোন নিম্নলিখিত কোন প্রকারের হয়?

- (A) এক্সার্ক
- (B) এন্ডার্ক
- (C) মেসার্ক
- (D) উপরেই কোনটিই নয়

23. উদ্ভিদের একটি বর্ষ কলয়ের গঠনে থাকে

- (A) পূর্বকালীন কাঠ
- (B) নিম্নলিখিত কাঠ
- (C) বসন্ত কাঠ ও শরৎ কাঠ
- (D) উপরেই কোনটিই নয়

24. রক্ত নাশিকার অন্তঃপ্রাচীর কোন প্রকারের আবরণী কোষ দ্বারা গঠিত?

- (A) কলাম্বার আবরণী কলা
- (B) স্কোয়ামাস আবরণী কলা
- (C) কিউবিক্যাল আবরণী কলা
- (D) উপরেই কোনটিই নয়

25. The main protein of connective tissue is

- (A) collagen
- (B) keratin
- (C) myosin
- (D) None of the above

26. The contractile unit of striated muscle is

- (A) sarcomere
- (B) z-band
- (C) myofibril
- (D) None of the above

27. The number of heart chambers in cockroach is

- (A) 11
- (B) 12
- (C) 13
- (D) None of the above

28. How many pairs of spiracles are found in cockroach?

- (A) 8
- (B) 10
- (C) 2
- (D) None of the above

25. সংযোগকৃত কলায় প্রধান প্রোটিনটি হল

- (A) কোলাজেন
- (B) কেরাটিন
- (C) মায়োসিন
- (D) উপরে কোনটিই নয়

26. স্ট্রিটেড পেশীর সংকোচক একককে কী বলা হয়

- (A) সারকোমেরা
- (B) z-ব্যান্ড
- (C) মায়োফিব্রিল
- (D) উপরে কোনটিই নয়

27. আশোলায় হৃদপিণ্ডের প্রকোষের সংখ্যা হল

- (A) 11
- (B) 12
- (C) 13
- (D) উপরে কোনটিই নয়

28. আশোলার কত জোড়া স্পিরাকল দেখা যায় ?

- (A) 8
- (B) 10
- (C) 2
- (D) উপরে কোনটিই নয়



29. Guttaporpheres in cockroach are made up of the chemical

- (A) keratin
- (B) lipopolysaccharide
- (C) chitin
- (D) None of the above

30. The number of thoracic and abdominal ganglia in cockroach respectively are

- (A) 3 and 6
- (B) 6 and 3
- (C) 3 and 3
- (D) None of the above

31. The potential of a plant cell to develop into a full plant is called

- (A) totipotency
- (B) pluripotency
- (C) unipotency
- (D) None of the above

32. Distinction of prokaryotes and eukaryotes is mainly related to

- (A) nucleus
- (B) nucleic acid
- (C) plasma membrane
- (D) None of the above

29. গুটাপোরফেরেস কীটপতঙ্গের দেহের গঠনমূলক  
কিছু অংশের গঠন

- (A) কেরাটিন
- (B) লিপোপলিস্যাক্চারাইড
- (C) কইটিন (চিটিন)
- (D) উপরে কোনটিই নয়

30. কীটপতঙ্গের বক্ষ ও উদর অঙ্গাঙ্গীর সংখ্যা  
বরাবর

- (A) 3 এবং 6
- (B) 6 এবং 3
- (C) 3 এবং 3
- (D) উপরে কোনটিই নয়

31. একটি উদ্ভিদ কোষ থেকে সম্পূর্ণ উদ্ভিদ উৎপাদন  
ক্ষমতার ক্ষমতাকে বলে

- (A) টোটাপোটেন্সি
- (B) প্লুরিপোটেন্সি
- (C) ইউনিপোটেন্সি
- (D) উপরে কোনটিই নয়

32. প্রকৃতকোষ ও প্রকৃতকোষের বিচ্ছেদ মাত্র মাত্র  
অন্যের সম্পর্কিতকোষে ঘটেছে

- (A) নিউক্লিয়াস
- (B) নিউক্লিক অ্যাসিড
- (C) প্রকৃতকোষ
- (D) উপরে কোনটিই নয়

33. The fluid mosaic model of cell membrane was proposed by

- (A) Singer and Branton
- (B) Danielli and Schmitt
- (C) Singer and Nicholson
- (D) None of them

34. The function of rough endoplasmic reticulum is

- (A) starch synthesis
- (B) protein synthesis
- (C) fat synthesis
- (D) None of the above

35. Membrane covering the vacuole of a plant cell is called

- (A) tonoplast
- (B) tonoplasm
- (C) cell membrane
- (D) None of the above

36. Enzymes present in lysosome are

- (A) lyases
- (B) ligases
- (C) acid hydrolases
- (D) None of the above

33. কোষপর্দার তরল মোজাইক তত্ত্বটি প্রস্তাব করেন

- (A) সিন্গার এবং ব্রান্টন
- (B) ড্যানিয়েলী এবং স্টিভ
- (C) সিন্গার এবং নিকলসন
- (D) কেউই নয়

34. সস্মৃপ এন্ডোপ্লাস্মিক রেটিকুলামের কাজ হল

- (A) শোভনার ইংগার করা
- (B) প্রোটিন ইংগার করা
- (C) ফ্যাট ইংগার করা
- (D) উপরে কোনটিই নয়

35. উদ্ভিদকোষের কোষখণ্ড-বেটনকারী পর্দাকে বলা হয়

- (A) টোনোপ্লাস্ট
- (B) টোনোপ্লাজম
- (C) কোষপর্দা
- (D) উপরে কোনটিই নয়

36. লাইসোজোমে যে উৎসেচকগুলি বর্তমান দেওয়া হল

- (A) লাইজেস
- (B) লিগেজেস
- (C) অ্যাসিড হাইড্রোলেজেস
- (D) উপরে কোনটিই নয়

37. Chitin is a

- (A) lipoprotein
- (B) polysaccharide
- (C) nitrogenous polysaccharide
- (D) None of the above

38. Chemically nucleoside is

- (A) nitrogenous base + phosphate
- (B) nitrogenous base + sugar
- (C) nitrogenous base + phosphate + sugar
- (D) None of the above

39. Which one is the sweetest sugar?

- (A) Fructose
- (B) Glucose
- (C) Sucrose
- (D) None of the above

40. The inactive protein part of enzyme combines with a nonprotein prosthetic group to form active

- (A) apoenzyme
- (B) holoenzyme
- (C) coenzyme
- (D) None of the above

37. কঠিন (চিটিন) হল একটি

- (A) লিপোপ্রোটিন
- (B) পলিস্যাকারাইড
- (C) নাইট্রোজেনযুক্ত পলিস্যাকারাইড
- (D) উপরের কোনটিই নয়

38. রাসায়নিক পর্বে নিউক্লিওসাইড হল

- (A) নাইট্রোজেনযুক্ত ক্ষারক + ফসফেট
- (B) নাইট্রোজেনযুক্ত ক্ষারক + শর্করা
- (C) নাইট্রোজেনযুক্ত ক্ষারক + ফসফেট + শর্করা
- (D) উপরের কোনটিই নয়

39. সর্বোচ্চ মিষ্টি শর্করা কোনটি?

- (A) ফ্রুক্টোজ
- (B) গ্লুকোজ
- (C) সুক্রোজ
- (D) উপরের কোনটিই নয়

40. উৎসেচকের নিষ্ক্রিয় প্রোটিন অংশটি প্রোটিনবিহীন প্রোস্টেটিক গ্রুপের সাথে যুক্ত হয়ে উৎসেচক করে পরিণত

- (A) অ্যাপোএনজাইম
- (B) হোলোএনজাইম
- (C) কোএনজাইম
- (D) উপরের কোনটিই নয়

41. The phase of cell cycle in which replication of DNA takes place is

- (A)  $G_1$
- (B)  $G_2$
- (C) S
- (D) None of the above

42. In mitosis, nuclear envelope and nucleolus disappear during

- (A) prophase
- (B) metaphase
- (C) anaphase
- (D) None of the above

43. During meiotic cell division

- (A) linkage is disturbed
- (B) homologous chromosomes are separated
- (C) homologous chromosomes do not separate
- (D) None of the above

44. Which of the following characters is related with telophase?

- (A) Formation of nucleolus
- (B) Formation of nuclear membrane
- (C) Formation of two daughter nuclei
- (D) None of the above

41. কোষ চক্রের যে স্তরে DNA প্রতিলিপন ঘটিত হয় সেটি হল

- (A)  $G_1$
- (B)  $G_2$
- (C) S
- (D) উপরের কোনটিই না

42. মাইটোসিসের কোন স্তরে নিউক্লিয়ার পর্দা ও নিউক্লিওলাস অদৃশ্য হয়?

- (A) প্রোফেজ
- (B) মেটাফেজ
- (C) অ্যানাফেজ
- (D) উপরের কোনটিই না

43. মিয়টিক কোষ বিভাজনের সময়

- (A) লিংকেজ বাধাগ্রস্ত হয়
- (B) স্বভাবের হোমোলোগাস ক্রোমোসোম আলাদা হয়
- (C) স্বভাবের হোমোলোগাস ক্রোমোসোম আলাদা হয় না
- (D) উপরের কোনটিই না

44. নিম্নলিখিত বৈশিষ্ট্যগুলির মধ্যে কোনটি টেলোফেজের সাথে যুক্ত সম্পর্কিত?

- (A) নিউক্লিওলাস গঠন
- (B) নিউক্লিয়ার পর্দা গঠন
- (C) দুটি অপত্য নিউক্লিয়াস গঠন
- (D) উপরের কোনটিই না

45. The pathway of movement of water through cell wall is called

- (A) symplast pathway
- (B) apoplast pathway
- (C) plasmodesmata pathway
- (D) None of the above

46. Osmotic pressure of a solution is

- (A) greater than pure solvent
- (B) less than pure solvent
- (C) equal to pure solvent
- (D) None of the above

47. Water potential of pure water at standard temperature is

- (A) zero
- (B) 10
- (C) 20
- (D) None of the above

48. Which one of the following is not an essential element?

- (A) Iron
- (B) Zinc
- (C) Iodine
- (D) None of the above

45. কোষ প্রাচীরের মধ্য দিয়ে জলের চলাচলকে কী বলা হয়

- (A) সিমপ্লাস্ট পথ
- (B) অপোপ্লাস্ট পথ
- (C) প্লাস্মোডেসমাটা পথ
- (D) উপরে কোনটিই নয়

46. একটি দ্রবের অসমতুল্যতা যাপ হয়

- (A) বিশুদ্ধ দ্রবের চেয়ে বেশি
- (B) বিশুদ্ধ দ্রবের চেয়ে কম
- (C) বিশুদ্ধ দ্রবের সমান
- (D) উপরে কোনটিই নয়

47. প্রমাণ তাপমাত্রায় বিশুদ্ধ জলের জল বিভব হয়

- (A) শূন্য
- (B) 10
- (C) 20
- (D) উপরে কোনটিই নয়

48. নিম্নলিখিতগুলির কোনটি অপরিহার্য মৌল নয়?

- (A) লৌহ
- (B) জিঙ্ক
- (C) আয়োডিন
- (D) উপরে কোনটিই নয়

49. The most abundant element present in plants is
- (A) nitrogen  
(B) carbon  
(C) oxygen  
(D) None of the above
50. During nitrification which bacteria converts ammonia to nitrate?
- (A) Nitrobacter  
(B) Pseudomonas  
(C) Nitrosomonas  
(D) None of the above
51.  $C_2$ -plants have higher net photosynthetic rate, because
- (A) they have no or least photorespiration  
(B) they have Kranz leaf anatomy where RuBisCo functions as oxygenase  
(C) they have PEP as  $CO_2$  acceptor  
(D) None of the above
52. Calvin cycle is
- (A) oxidative carboxylation  
(B) reductive carboxylation  
(C) decarboxylation  
(D) None of the above

49. উদ্ভিদে সবচেয়ে ব্যাপকভাবে যে-ইলটি-করতন-পেটি-হল
- (A) নাইট্রোজেন  
(B) কার্বন  
(C) অক্সিজেন  
(D) উপরে-কোনটি-না
50. নাইট্রিফিকেশন-পদ্ধতিতে-কোন-ব্যাকটেরিয়া-আমোনিয়াকে-নাইট্রেটে-পরিণত-করে-?
- (A) নাইট্রোব্যাকটেরিয়া  
(B) পসিউমোনা  
(C) নাইট্রোসোমোনা  
(D) উপরে-কোনটি-না
51.  $C_2$ -উদ্ভিদে-নেট-ফটোসিন্থেসিসের-হার-বেশি-হওয়ার-কারণ
- (A) তাদের-নথো-ফটোরেসপিরেশন-হয়-না-বা-খুব-কম-হয়  
(B) পাতার-"ক্রান্স"-আনাতমি-বিশে-যদি-বিশেষে-RuBisCo-অক্সিজেনের-হিসাবে-কাম-করে  
(C)  $CO_2$ -গ্রহণ-হিসাবে-PEP-সহায়ক  
(D) উপরে-কোনটি-না
52. কেলভিন-চক্রটি-হল
- (A) অক্সিডেটিভ-কার্বোক্সিলেশন  
(B) রিডাক্টিভ-কার্বোক্সিলেশন  
(C) ডিকার্বোক্সিলেশন  
(D) উপরে-কোনটি-না

53. Electron acceptor of PS II is

- (A) ferredoxin
- (B) cytochrome-b
- (C) plastoquinone
- (D) None of the above

54. In Krebs cycle, acetyl CoA forms 6-carbon compound after combining with

- (A) malic acid
- (B) citric acid
- (C) oxaloacetic acid
- (D) None of the above

55. Respiratory quotient (RQ) of sprouting potato tuber will be

- (A) 0
- (B) 1
- (C)  $>1$
- (D) None of the above

56. In which of the following processes direct use of oxygen is made?

- (A) Electron transport system
- (B) Glycolysis
- (C) Krebs cycle
- (D) None of the above

53. PS II-এর ইলেকট্রন গ্রহীতা হল

- (A) ফেরেডক্সিন
- (B) সাইটোক্রোম-*b*
- (C) প্লাস্টোকুইনোন
- (D) উপরে কোনটিই নয়

54. ক্রেবস চক্র অ্যাসিটিক কো-এ 6-কার্বনযুক্ত দৌল ভেঁরা করে নিম্নলিখিত কোন পদার্থের সাথে মিলিত হওয়ার পর ?

- (A) ম্যালিক অ্যাসিট
- (B) সাইট্রিক অ্যাসিট
- (C) অক্সালোঅ্যাসেটিক অ্যাসিট
- (D) উপরে কোনটিই নয়

55. সবুজের আলুর কলের মূল কণুগত (RQ) হবে

- (A) 0
- (B) 1
- (C)  $>1$
- (D) উপরে কোনটিই নয়

56. নিম্নলিখিত কোন পদ্ধতিতে সরাসরি অক্সিজেন ব্যবহৃত হয় ?

- (A) ইলেকট্রন পরিবহন পদ্ধতি (ETS)
- (B) গ্লাইকোলিসিস
- (C) ক্রেবস চক্র
- (D) উপরে কোনটিই নয়

57. Which hormone is maximum in coconut milk?

- (A) Auxin
- (B) Gibberellin
- (C) Cytokinin
- (D) None of the above

58. Avena curvature test is the bioassay for which hormone?

- (A) Gibberellin
- (B) Auxin
- (C) Cytokinin
- (D) None of the above

59. Which one of the following is a day-neutral plant?

- (A) *Beta vulgaris*
- (B) *Avena sativa*
- (C) *Helianthus annuus*
- (D) None of the above

60. The term 'vernalization' was coined by

- (A) Lysenko
- (B) Melchurs
- (C) Gregory
- (D) None of the above

57. নারিকেল দুধে কোন হরমোনের সন্ধ্যা বেশি?

- (A) অক্সিন
- (B) জিব্বেরেলিন
- (C) সাইটোকিনিন
- (D) উপরে কোনটিই না

58. অটোনা কুরভুর টেস্ট কোন হরমোনের সন্ধ্যা পরীক্ষা করে?

- (A) জিব্বেরেলিন
- (B) অক্সিন
- (C) সাইটোকিনিন
- (D) উপরে কোনটিই না

59. নিচের কোন উদ্ভিদটি একটি দিন-নিরপেক্ষ উদ্ভিদ?

- (A) ইটি কুমড়া
- (B) আলু
- (C) সোলিহোব মাসুচাল
- (D) উপরে কোনটিই না

60. 'বর্নালাইজেশন' শব্দটির সন্ধ্যা

- (A) লিসেনকো
- (B) মেলচুর
- (C) গ্রেগরি
- (D) উপরে কোনটিই না



61. Who coined the term 'vitamin'?

- (A) Cahin
- (B) C. Funk
- (C) A. Vesalius
- (D) None of them

62. Valves of Kerkring (Plicae circulares) are found in between

- (A) right auricle and right ventricle
- (B) left auricle and left ventricle
- (C) stomach and duodenum
- (D) None of the above

63. A person is passing grey white faecal matter. What is not functioning in the body?

- (A) Liver
- (B) Kidney
- (C) Spleen
- (D) None of the above

64. PEM classification can be

- (A) IAP and WHO classification
- (B) Gomez and Waterlow classification
- (C) All of the above
- (D) None of the above

61. 'ভিটামিন' নামটি কে প্রবর্তন করেন?

- (A) কেশরিন
- (B) সি. ফাংক
- (C) এ. ভেসালিয়াস
- (D) কারো কেউই নয়

62. কোক্রিং-এর ভলভ (প্লিকাস সার্কুলারিস) কোথায় পাওয়া যায়।

- (A) ডানকক্ষ, ডানকক্ষ ও বাঁকক্ষ হৃদয়-এর মধ্যে
- (B) বাঁকক্ষ হৃদয় ও বাঁকক্ষ হৃদয়-এর মধ্যে
- (C) পাকস্থলী ও ডুওডেনাম-এর মধ্যে
- (D) উপরে কোনটিই নয়

63. একজন লোকের মূত্রের সাথে সাদা রঙের অস্বাভাবিক বস্তু (পরিষ্কারে কোনোটি উভয়ই সাদা) কতটা সক্রিয় হয়?

- (A) লিভার
- (B) কিডনি
- (C) স্প্লিন
- (D) উপরে কোনটিই নয়

64. PEM শ্রেণীবিন্যাস হতে পারে

- (A) IAP এবং WHO শ্রেণীবিন্যাস
- (B) গোমেজ এবং ওয়াটারলো-এর শ্রেণীবিন্যাস
- (C) উপরে সবগুলি
- (D) উপরে কোনটিই নয়

65. Which of the following is termed as 'pneumoconiosis'?

- (A) Restrictive lung disorder
- (B) Obstructive lung disorder
- (C) Occupational lung disorder
- (D) None of the above

66. What is the location of tropomyosin in actin filament?

- (A) Attached to tropomyosin
- (B) Attached to myosin cross-bridge
- (C) Both of the above
- (D) None of the above

67. Renin is released from

- (A) juxtaglomerular apparatus
- (B) cortical nephron
- (C) collecting ducts
- (D) None of the above

68. Hematuria is caused due to

- (A) urinary tract infection
- (B) stone in kidney, bladder
- (C) Both of the above
- (D) None of the above

65. নিম্নলিখিত কোনটি 'পনিমোকনাইসিস' বলা হয়?

- (A) রেস্ট্রিক্টিভ ল্যাং ডিসঅর্ডার
- (B) অকস্ট্রাক্টিভ ল্যাং ডিসঅর্ডার
- (C) অকুপেশনাল ল্যাং ডিসঅর্ডার
- (D) উপরের কোনটিই নয়

66. অ্যাক্টিন ফিলামেন্টে ট্রোপমায়োসিনের অবস্থান কোথায়?

- (A) ট্রোপমায়োসিনের সাথে সংযুক্ত
- (B) মায়োসিন ক্রস-ব্রিজের সাথে সংযুক্ত
- (C) উপরের দুটিই
- (D) উপরের কোনটিই নয়

67. রেনিন ফরিত হয়

- (A) গ্লোমেরুলার সঙ্গীভিত বদ্ধ থেকে
- (B) কর্টিক্যাল নেফ্রন থেকে
- (C) সংগ্রহনালিকা থেকে
- (D) উপরের কোনটিই নয়

68. হিমটুরিয়া হোশ্চী হয়

- (A) মূত্রনালীর সংক্রমণের কারণে
- (B) বৃক, মূত্রথলিকে পাথর-এর কারণে
- (C) উপরের দুটিই
- (D) উপরের কোনটিই নয়

69. During pregnancy which of the following is secreted through the urine of mother?

- (A) Progesterone
- (B) Lactinizing hormone
- (C) Chorionic gonadotropin
- (D) None of the above

70. The difference between systolic pressure and diastolic pressure is called

- (A) blood pressure
- (B) pulse pressure
- (C) pulse rate
- (D) None of the above

71. Which of the following is devoid of blood supply?

- (A) Córnea
- (B) Choroid
- (C) Retina
- (D) None of the above

72. The hormone which regulates the calcium level of blood is called

- (A) glucagon
- (B) parathormone
- (C) thyroxine
- (D) None of the above

69. গর্ভাবস্থায় মাতার মূত্রের সাথে কোনটি নিসৃত হয়?

- (A) প্রোগেস্টেরন
- (B) লাক্টাইজিং হরমোন
- (C) করিওনিক গোনোট্রোপিক
- (D) উপরে কোনটিই নয়

70. সিস্টোলিক চাপ ও ডায়াস্টোলিক চাপের পার্থক্যকে বলে

- (A) রক্ত প্রেশার
- (B) পালস প্রেশার
- (C) পালস রেট
- (D) উপরে কোনটিই নয়

71. নিম্নলিখিত কোনটিতে রক্তের যোগান নেই?

- (A) কর্নিয়া
- (B) করোড
- (C) রেটিনা
- (D) উপরে কোনটিই নয়

72. যে হরমোনটি রক্তের ক্যালসিয়ামের মাত্রা নিয়ন্ত্রণ করে তা হল

- (A) গ্লুকাগন
- (B) প্যারথরমোন
- (C) থাইরক্সিন
- (D) উপরে কোনটিই নয়

73. Immature bone is formed by fusion of how many bones?

- (A) Five
- (B) Four
- (C) Three
- (D) None of the above

74. In cardiac cycle, the first event is

- (A) atrial diastole
- (B) atrial systole
- (C) ventricular systole
- (D) None of the above

75. Glucose-6-phosphate dehydrogenase deficiency is associated with haemolysis of

- (A) leucocyte
- (B) erythrocyte
- (C) lymphocyte
- (D) None of the above

76. Minimum concentration of nitrogenous waste is seen in

- (A) renal artery
- (B) renal vein
- (C) hepatic vein
- (D) None of the above

73. ইমিউর বোন গঠিত হয় কতটি হাড়ের সংযোগে গঠিত?

- (A) পাঁচ
- (B) চার
- (C) তিন
- (D) উপরে কোনোটিই নয়

74. হৃৎচক্রের প্রথম ঘটনাই হল

- (A) অসিঞ্চ অ্যাক্ট
- (B) অসিঞ্চ ডিস্টোল
- (C) বিলম্ব ডিস্টোল
- (D) উপরে কোনোটিই নয়

75. গ্লুকোজ-6-ফসফেট ডিহাইড্রোজিনেজের অভাব নিম্নলিখিত কোনটির হিমোগ্লোবিনের সঙ্গে যুক্ত?

- (A) লিম্ফোসাইট
- (B) এরিথ্রোসাইট
- (C) লিম্ফোসাইট
- (D) উপরে কোনোটিই নয়

76. নাইট্রোজেন-মুক্তি হওয়ার অবস্থা খুবই দ্রুত কোথায় ঘটে?

- (A) কুর্কির ধমনীতে
- (B) কুর্কির শির
- (C) যকৃত শির
- (D) উপরে কোনোটিই নয়

77. Leaf as a means of vegetative reproduction is found in

- (A) Aloe
- (B) Begonia
- (C) Bryophyllum
- (D) None of the above

78. Flagellated motile spores are called

- (A) aplanospore
- (B) zoospore
- (C) oospore
- (D) None of the above

79. Heterosporous plants originated first in

- (A) pteridophytes
- (B) gymnosperms
- (C) angiosperms
- (D) None of the above

80. Gametogenesis is an event of

- (A) pre-fertilisation stage
- (B) fertilisation stage
- (C) post-fertilisation stage
- (D) None of the above

77. নিম্নলিখিত কোনটিতে পাতার মাধ্যমে অঙ্গক জনন হতে দেখা যায় ?

- (A) আলো
- (B) বিগোনিয়া
- (C) ব্রায়োফাইলাম
- (D) উপরে কোনটিই নয়

78. স্রাবোদ্ভূত সঙ্গ কৌশল কী? হয়

- (A) অ্যানোস্পোর
- (B) জুস্পোর
- (C) ওস্পোর
- (D) উপরে কোনটিই নয়

79. অসংস্কৃত স্পোর প্রথমবার উপস্থিত হয়

- (A) টেরিডোফাইট
- (B) গিম্নোস্পের্ম
- (C) এঞ্জিওস্পের্ম
- (D) উপরে কোনটিই নয়

80. গ্যামেটোগেনেসিস হচ্ছে একটি গটনা যা দেখা যায়

- (A) নিষেক-পূর্ববর্তী স্তরে
- (B) নিষেক স্তরে
- (C) নিষেক-পরবর্তী স্তরে
- (D) উপরে কোনটিই নয়

81. Sexual reproduction in flowering plants was discovered by

- (A) Nawaschin
- (B) Strasbutger
- (C) Camerarius
- (D) None of them

82. The fusion product of polar nuclei and male gamete is

- (A) secondary nucleus
- (B) primary endosperm nucleus
- (C) zygote
- (D) None of the above

83. In which part of human sperm, mitochondria are present?

- (A) Head
- (B) Tail
- (C) Middle piece
- (D) None of the above

84. When released from ovary, human egg contains

- (A) only Y chromosome
- (B) two X chromosome
- (C) only X chromosome
- (D) None of the above

81. সসুপক উদ্ভিদে যৌন জনন আবিষ্কার করেন

- (A) নাবাসচিন
- (B) স্ট্রাসবুর্গার
- (C) কামেরারিয়াস
- (D) এঁদের কেউই নয়

82. পোক নিউক্লিয়াসের এবং পুং-গামেটের মিলনে উৎপন্ন হয়

- (A) যৌন নিউক্লিয়াস
- (B) প্রাথমিক পুং নিউক্লিয়াস
- (C) জাইগোট
- (D) উপরে কোনটিই নয়

83. মানব শুক্রকণের কোন অংশে মাইটোকন্ড্রিয়া বর্তমান?

- (A) বহক
- (B) লেজ
- (C) মাঝখণ্ড
- (D) উপরে কোনটিই নয়

84. ডিম্বাণু থেকে নির্গত হওয়ার পরে মানব ডিম্বকুলে থাকে

- (A) শুধুমাত্র Y ক্রোমোসোম
- (B) দুটি X ক্রোমোসোম
- (C) শুধুমাত্র X ক্রোমোসোম
- (D) উপরে কোনটিই নয়

85. Menstrual cycle is effected by

- (A) LH only
- (B) LH/FSH + estrogen
- (C) estrogen only
- (D) None of the above

86. When blastocyst is formed in it, the embryo is called

- (A) blastula
- (B) gastrula
- (C) morula
- (D) None of the above

87. In India the Family Planning Programme was launched in the year

- (A) 1951
- (B) 1952
- (C) 1953
- (D) None of the above

88. In India, common STD is

- (A) syphilis
- (B) herpes
- (C) gonorrhoea
- (D) None of the above

85. মাসিক চক্র প্রভাবিত হয়

- (A) শুধুমাত্র LH দ্বারা
- (B) LH/FSH + ইস্ট্রোজেন দ্বারা
- (C) শুধুমাত্র ইস্ট্রোজেন দ্বারা
- (D) উপরে কোনটিই নয়

86. জাণে যখন ব্লাস্টোসিস্ট তৈরী হয় তখন এতে বলে

- (A) ব্লাস্টুল
- (B) গ্যাস্ট্রুলা
- (C) মরুলা
- (D) উপরে কোনটিই নয়

87. ভারতে পরিবার পরিকল্পনা কর্মসূচী শুরু হয়

- (A) 1951 সালে
- (B) 1952 সালে
- (C) 1953 সালে
- (D) উপরে কোনটিই নয়

88. ভারতবর্ষের একটি সাধারণ STD হল

- (A) সিসিফিলিস
- (B) হের্পিস
- (C) গনোরিয়া
- (D) উপরে কোনটিই নয়

89. Most infertility problems are due to

- (A) inadequate sperm production
- (B) failure of ovulation
- (C) Both of the above
- (D) None of the above

90. When the phenotype and genotype ratio are same in  $F_2$ -generation, it is an example of

- (A) incomplete dominance
- (B) linkage
- (C) dominance
- (D) None of the above

91. Polygenic inheritance was first studied by

- (A) Davenport
- (B) Kolffuter
- (C) Mendel
- (D) None of them

92. Which of the following genotypes represents a true hybrid condition?

- (A)  $Tt Rr$
- (B)  $Tt rr$
- (C)  $Tt RR$
- (D) None of the above

89. বেশির ভাগ বন্ধ্যাত্বজনিত সমস্যা

- (A) অপর্যাপ্ত শুক্রণু উৎপাদনের কারণে
- (B) ডিম্বনিঃসরণে ব্যর্থতার কারণে
- (C) উৎসের দুটিই
- (D) উৎসের কোনটিই নয়

90.  $F_2$ -কনুতে বহন ফেনোটাইপ ও জিনোটাইপের অনুপাত একই হলে, সে, কখনো যেটি বিশেষ উদাহরণ?

- (A) অসম্পূর্ণ প্রকটতা
- (B) লিংকেজ
- (C) প্রকটতা
- (D) উৎসের কোনটিই নয়

91. পলিগেনিক বংশানুগতি প্রথম লক্ষ্য করেন

- (A) হেভেনপোর্ট
- (B) কোলফুটার
- (C) মেন্ডেল
- (D) এঁদের কেউই নয়

92. নিম্নলিখিত কোন জিনোটাইপ একটি প্রকৃত হাইব্রিড অবস্থা নির্দেশ করে?

- (A)  $Tt Rr$
- (B)  $Tt rr$
- (C)  $Tt RR$
- (D) উৎসের কোনটিই নয়



93. Pleiotropic effect is found in
- (A) night blindness  
(B) human skin colour  
(C) sickle cell anaemia  
(D) None of the above
94. How many types of gamete are found in  $F_2$  progeny of a cross between genotype AA BB CC and aa bb cc?
- (A) 4  
(B) 8  
(C) 16  
(D) None of the above
95. Turner's syndrome is due to
- (A) monosomic chromosome  
(B) trisomic chromosome  
(C) polysomic chromosome  
(D) None of the above
96. Mutations are usually of
- (A) incomplete nature  
(B) dominant nature  
(C) recessive nature  
(D) None of the above
97. DNA molecule has a uniform diameter of
- (A) 20 Å  
(B) 34 Å  
(C) 27 Å  
(D) None of the above

93. প্লিওট্রপিক একেই বোঝায়
- (A) রাতকানা রোগে  
(B) মানুষের ত্বকের বর্ণে  
(C) সিকেল সেল আনিমিয়া  
(D) উপরের কোনটিই নয়
94. AA BB CC এবং aa bb cc জিনোটাইপের মধ্যে ক্রস করলে  $F_2$  সন্তানের কয় ধরনের গ্যামেট পাওয়া যায়?
- (A) 4  
(B) 8  
(C) 16  
(D) উপরের কোনটিই নয়
95. টার্নারের সিন্ড্রোম ঘটে
- (A) মনোসোমিক ক্রোমোসোম-এর কারণে  
(B) ট্রিসোমিক ক্রোমোসোম-এর কারণে  
(C) পলিসোমিক ক্রোমোসোম-এর কারণে  
(D) উপরের কোনটিই নয়
96. পরিব্যক্তি সাধারণত
- (A) অসম্পূর্ণ প্রকৃতির  
(B) প্রকট প্রকৃতির  
(C) প্রচ্ছন্ন প্রকৃতির  
(D) উপরের কোনটিই নয়
97. DNA জলের গড়ব্যবিক্রমের সমান ব্যাসের পরিমাণ হল
- (A) 20 Å  
(B) 34 Å  
(C) 27 Å  
(D) উপরের কোনটিই নয়

98. That DNA is a genetic material was proved conclusively by
- (A) Alfred Griffith  
(B) Hershey and Chase  
(C) J. D. Watson  
(D) None of them
99. UAA, UAG and UGA are
- (A) nonoverlapping codon  
(B) nonsense codon  
(C) degenerate codon  
(D) None of the above
100. In operon model, regulator gene functions as
- (A) inhibitor  
(B) regulator  
(C) repressor  
(D) None of the above
101. Which one of the following is the important event in origin of life?
- (A) Formation of nucleoproteins  
(B) Formation of  $NH_3$   
(C) Formation of  $CH_4$   
(D) None of the above
102. The main weakness of Darwin's theory was his failure to give satisfactory explanation of
- (A) variation  
(B) survival for fittest  
(C) struggle for existence  
(D) None of the above
98. DNA হে জেনেটিক কাৰ হা নিশ্চিতকৰণে প্ৰমাণ কৰে
- (A) অল্ফ্ৰেড গ্ৰিফিথ  
(B) হাৰশে আৰু চেইচ  
(C) জে. ডি. ওয়াটসন  
(D) ৰিমে কোনেই নহ
99. UAA, UAG আৰু UGA হল
- (A) অস্বাক্ষৰিত কোডন  
(B) অৰ্থহীন সাকোডন  
(C) অস্বাভাৱিক সাকোডন  
(D) উপৰে কোনেই নহ
100. অপ্ৰেশন মডেলত, ৰেগুলাৰ জিনে ফাংশন কৰে
- (A) ইনহিবিটৰ হিচাপে  
(B) ৰেগুলাৰ হিচাপে  
(C) ৰিপ্ৰেছৰ হিচাপে  
(D) উপৰে কোনেই নহ
101. নিম্নলিখিত কোনটি জীৱনৰ উৎপত্তিৰ ক্ষেত্ৰত এৰাটো গুৰুত্বপূৰ্ণ ঘটনা?
- (A) নিউক্লিঅপ্ৰোটিনৰ গঠন  
(B)  $NH_3$ -ৰ গঠন  
(C)  $CH_4$ -ৰ গঠন  
(D) উপৰে কোনেই নহ
102. ডাৰৱিনৰ তত্ত্বৰ প্ৰধান দুৰ্বলতা হ'ল যিটো নিশ্চিতকৰণৰ বাবে সিহঁত ব্যৰ্থ হ'ল
- (A) ভেদ-ৰ  
(B) যোগাত্মকৰ উপস্থিতি-ৰ  
(C) অস্তিত্বৰ বাবে যত্ন-ৰ  
(D) উপৰে কোনেই নহ

103. Evolutionary history of an organism is called

- (A) ontogeny
- (B) ancestry
- (C) phylogeny
- (D) None of the above

104. Genetic drift is also called

- (A) Founder effect
- (B) Sewall Wright effect
- (C) Bottleneck effect
- (D) None of the above

105. The first prehistoric man who used fire for cooking food and defence is

- (A) Cro-Magnon man
- (B) Java Ape man
- (C) Peking man
- (D) None of them

106. Vascular cryptogams originated in earth during the

- (A) Upper Silurian period
- (B) Lower Devonian period
- (C) Carboniferous period
- (D) None of the above

103. একটি দাঁতের সৈন্য অভিযান্ত্রিক ইতিহাসকে কিসে বলা হয়

- (A) ওন্টোজেনী
- (B) আনসেস্ট্রী
- (C) ফাইলোজেনী
- (D) উপরে কোনটিই না

104. জেনেটিক ড্রিফটকে নিম্নলিখিত নামেও বলা হয়

- (A) কাউন্ডার এফেক্ট
- (B) সিওয়াল রাইট এফেক্ট
- (C) বটলনেক এফেক্ট
- (D) উপরে কোনটিই না

105. প্রথম সৈন্য প্রাথমিক মানব পাহারার জন্য আগুন ব্যবহার করেছিল

- (A) ক্রো-ম্যাগনন মানব
- (B) জাভা এপ মানব
- (C) পিঙ্কি মানব
- (D) কোনোটিই না

106. সার্বজনীন কল্যাণের অঙ্গুলার উদ্ভিদ পৃথিবীতে উদ্ভূত হয়েছিল

- (A) অঙ্গুর সিলুরিয়ান কালে
- (B) লোয়ার ডেভোনিয়ান কালে
- (C) কার্বনিফেরাস কালে
- (D) উপরে কোনটিই না

107. World Health Day is celebrated on

- (A) 6th May
- (B) 7th May
- (C) 7th April
- (D) None of the above

108. Ringworm is caused by

- (A) *Trichophyton rubrum*
- (B) *Microsporum canis*
- (C) Both of the above
- (D) None of the above

109. Antibodies in our body are a complex

- (A) glycoprotein
- (B) lipoprotein
- (C) carbohydrate
- (D) None of the above

110. Interferons inhibit infection of

- (A) bacteria
- (B) viruses
- (C) Protozoa
- (D) None of the above

107. বিশ্ব স্বাস্থ্য দিৱস উদ্‌যাপিত হয়

- (A) 6 ই মে
- (B) 7 ই মে
- (C) 7 ই এপ্রিল
- (D) উপৰোক্ত কোনোটিই নহয়

108. বন্ধ জোখ সৃষ্টি হয়

- (A) ট্ৰিফোফাইটাম্‌ ৰুভ্ৰাম্‌ দ্বাৰা
- (B) মাইক্ৰোস্পোৰাম্‌ ক্যানিস্‌ দ্বাৰা
- (C) উপৰোক্ত দুটিৰে
- (D) উপৰোক্ত কোনোটিই নহয়

109. অন্টিবডি়েছ ইয়াৰ জটিল

- (A) গ্লাইকোপ্ৰটিন
- (B) লিপোপ্ৰটিন
- (C) শৰ্কৰা
- (D) উপৰোক্ত কোনোটিই নহয়

110. ইণ্টাৰফেৰন ভাইৰাছৰ সংক্ৰমণক বাধা দেয় ?

- (A) ব্যাক্টিৰিয়া
- (B) ভাইৰাছ
- (C) প্রোটোজোয়া
- (D) উপৰোক্ত কোনোটিই নহয়

111. When the body starts rejecting its own cell, it is called

- (A) immunodeficiency
- (B) immunosuppression
- (C) autoimmunity
- (D) None of the above

112. Sarcoma is a cancer of which tissue?

- (A) Epithelial tissue
- (B) Mesodermal tissue
- (C) Endodermal tissue
- (D) None of the above

113. Which drug is called superman?

- (A) Amphetamine
- (B) Heroin
- (C) LSD
- (D) None of the above

114. The virus causing AIDS is called

- (A) HIV
- (B) HTLV-3
- (C) Both of the above
- (D) None of the above

111. যখন শরীর তার নিজের কোষকে প্রত্যাখ্যান করে, তখন তাকে বলে

- (A) ইমিউনোডেফিসিয়েন্সি
- (B) ইমিউনোসাপ্রেশন
- (C) অটোইমিউনিটি
- (D) উপরের কোনোটি নয়

112. সারকোমা কোন ধরনের কোষকন্ডার ক্যান্সার?

- (A) এপিথেলিয়াল কন্ডা
- (B) মেসোডার্মাল কন্ডা
- (C) এন্ডোডার্মাল কন্ডা
- (D) উপরের কোনোটি নয়

113. কোন ড্রাগটিকে সুপারম্যান কন্ডা বুলে?

- (A) অ্যাম্ফেটামিন
- (B) হেরোইন
- (C) LSD
- (D) উপরের কোনোটি নয়

114. এইডস (AIDS) সৃষ্টিকারী ভাইরাস হল:

- (A) HIV
- (B) HTLV-3
- (C) উপরের দুটি
- (D) উপরের কোনোটি নয়

115. Which one of the following is castle variety of honeybee?

- (A) *Apis dorsata*
- (B) *Apis mellifera*
- (C) *Apis florea*
- (D) None of the above

116. Bread wheat (*Triticum aestivum*) originates through the cross between

- (A) *Triticum monococcum* and *Aegilops speltoides*
- (B) *Triticum turgidum* and *Aegilops squarrosa*
- (C) *Triticum dicoccum* and *Aegilops speltoides*
- (D) None of the above

117. Ranikhet disease in poultry is a

- (A) viral disease
- (B) bacterial disease
- (C) fungal disease
- (D) None of the above

118. Citric acid is produced by the microbe

- (A) *Rhizopus nigricans*
- (B) *Aspergillus flavus*
- (C) *Aspergillus niger*
- (D) None of the above

115. নিচের কোন মৌমাছের একটি কাস্টল প্রজাতি?

- (A) এপিস ডরসাতা
- (B) এপিস মেলিফেরা
- (C) এপিস ফ্লোরা
- (D) উপরে কোনটিই নয়

116. ব্রেড উইট (ট্রিটিকাম এস্টিভাম) উদ্ভূত হয় কোন দুটির ক্রসের মাধ্যমে?

- (A) ট্রিটিকাম মনোককুম ও এগিলোপস স্পেলটয়েডিস
- (B) ট্রিটিকাম তুর্জিদাম ও এগিলোপস স্কয়ারোসা
- (C) ট্রিটিকাম ডিককুম ও এগিলোপস স্পেলটয়েডিস
- (D) উপরে কোনটিই নয়

117. পোলট্রি রানিক্বেট রোগের কারণ

- (A) ভ্যারোসেলিভ রোগ
- (B) ব্যাকটেরিয়াল রোগ
- (C) ফাঙ্গাল রোগ
- (D) উপরে কোনটিই নয়

118. সাইট্রিক অ্যাসিক এসিড উৎপাদন করে উৎপাদিত করে যা হল

- (A) রাইজোপাস নিগ্রিক্যান্স
- (B) অস্পেরজিলাস ফ্লাভাস
- (C) অস্পেরজিলাস নিগার
- (D) উপরে কোনটিই নয়

119. Which of the following are included in biopesticide?

- (A) Virus, bacteria
- (B) Virus, bacteria, fungi
- (C) Virus, bacteria, fungi, protozoa
- (D) None of the above

120. Azolla is used as biofertilizer, because it contains

- (A) Rhizobium
- (B) Cyanobacteria
- (C) Mycorrhiza
- (D) None of the above

121. The first recombinant DNA was constructed by

- (A) Stanley Cohen and Herbert Boyer
- (B) Boliver and Rodriguez
- (C) Collins and Hahn
- (D) None of them

122. Which of the following is not a cloning vector?

- (A) Cosmid
- (B) Yeast Artificial Chromosome (YAC)
- (C) Plasmid
- (D) None of the above

119. নিম্নলিখিত কোনটি বায়োপেস্টিসিডের অন্তর্ভুক্ত?

- (A) ভাইরাস, ব্যাকটেরিয়া
- (B) ভাইরাস, ব্যাকটেরিয়া, ছত্রাক
- (C) ভাইরাস, ব্যাকটেরিয়া, ছত্রাক, প্রোটোসোয়া
- (D) উপরের কোনটিই নয়

120. অজোলা জৈব সার হিসেবে ব্যবহৃত হয়, কারণ এটিতে আছে

- (A) রাইজোবিয়াম
- (B) সায়ানোব্যাকটেরিয়া
- (C) মাইকোরাইজা
- (D) উপরের কোনটিই নয়

121. প্রথম রিকম্বিনেন্ট DNA গঠন করেন

- (A) স্ট্যানলি কোহেন এবং হার্বার্ট বয়র
- (B) বোলিভার এবং রোড্রিগেজ
- (C) কলিন্স এবং হ্যান
- (D) এদের কেউই নয়

122. নিম্নলিখিত কোনটি ক্লোনিং ভেক্টর নয়?

- (A) কসমিড
- (B) ইন্ট্রাক্রিম জেনোমোম (YAC)
- (C) প্লাসমিড
- (D) উপরের কোনটিই নয়

123. The first step in genetic engineering is

- (A) isolation of protein
- (B) isolation of genetic material
- (C) cutting of DNA at specific location
- (D) None of the above

124. Enzyme that is generally used in PCR technology is

- (A) polymerase
- (B) taq polymerase
- (C) RNA polymerase
- (D) None of the above

125. Restriction endonucleases used in recombinant DNA technology is obtained from

- (A) bacterial cells
- (B) bacteriophage
- (C) plasmids
- (D) None of the above

126. First genetically modified plant commercially released in India is

- (A) golden rice
- (B) Bt brinjal
- (C) Bt cotton
- (D) None of the above

123. মেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং পদ্ধতির প্রথম ধাপ হল

- (A) প্রোটিন পৃথকীকরণ
- (B) জিনগত পৃথকীকরণ
- (C) নির্দিষ্ট স্থানে DNA কটন
- (D) উপরের কোনোটিই নয়

124. PCR প্রযুক্তিতে ইথেরমোফাইল ব্যাকটেরিয়া থেকে নেওয়া হয়, সেটি হল

- (A) পলিমারেজ
- (B) ডাক পলিমারেজ
- (C) RNA পলিমারেজ
- (D) উপরের কোনোটিই নয়

125. রিস্ট্রিকশন এন্ডোনিউক্লিওজিম DNA প্রযুক্তিতে যে রেট্রিকুলেশন প্রযুক্তি ব্যবহার করা হয়, সেটি পাওয়া হয়

- (A) ব্যাকটেরিয়া থেকে
- (B) ব্যাকটেরিওফাগ থেকে
- (C) প্লাসমিড থেকে
- (D) উপরের কোনোটিই নয়

126. ভারতে প্রথম যে জিন পরিবর্তিত গাছটি বাণিজ্যিকভাবে ছাড়া হয়, তা হল

- (A) সোনালি ধান
- (B) Bt বেগুন
- (C) Bt তুলা
- (D) উপরের কোনোটিই নয়



127. The new strain of bacteria produced by biotechnology for alcohol industry is

- (A) *Bacillus subtilis*
- (B) *Escherichia coli*
- (C) *Pseudomonas putida*
- (D) None of the above

128. Human insulin is commercially produced from a transgenic species of

- (A) *Mycobacterium*
- (B) *Bacillus*
- (C) *Escherichia*
- (D) None of the above

129. The enzyme extracted from the stomach of calf and used in cheese making is

- (A) lactase
- (B) rennin
- (C) chitinase
- (D) None of the above

130. Which of the following is commonly used in transferring of foreign DNA into crop plants?

- (A) *Trichoderma harzianum*
- (B) *Agrobacterium tumefaciens*
- (C) *Penicillium expansum*
- (D) None of the above

127. নতুন প্রযুক্তির মাধ্যমে সার্বকোষীয় শিঙা মাছপোলের জন্য ব্যাকটেরিয়ার যে নতুন স্ট্রেনটি তৈরি করা হয়েছে, তা হল

- (A) ব্যাসিলাস স্যবটিলিস
- (B) এস্কেরিচিয়া কোলাই
- (C) পসিডোমোনাস পুটিডা
- (D) উপরে কোনটিই নয়

128. এই মানবদেহের ট্রান্সজেনিক প্রকারের থেকে বহিষ্কৃতভাবে মানব ইনসুলিন তৈরি করা হয়

- (A) মাইকোপ্লাজম
- (B) ব্যাসিলাস
- (C) এস্কেরিচিয়া
- (D) উপরে কোনটিই নয়

129. এই উদ্ভিদকৃষি বাছুরের পাকস্থলী থেকে প্রস্তুত করে বিট তৈরিতে ব্যবহার করা হয়

- (A) ল্যাক্টেজ
- (B) রেনিন
- (C) চাইটিন
- (D) উপরে কোনটিই নয়

130. নিম্নলিখিত কোনটিকে সাধারণত কৃষকী উদ্ভিদে বহিষ্কৃতকৃত জিন স্থাপন করার ক্ষেত্রে ব্যবহার করা হয়?

- (A) ট্রাইকোডারমা হারজিয়ানাম
- (B) অগ্রোব্যাকটেরিয়াম টুমিফেসিয়েন্স
- (C) পেনিসিলিয়াম এক্সপ্যানসাম
- (D) উপরে কোনটিই নয়

131. The reagent used in ELISA test is

- (A) ligase
- (B) polymerase
- (C) peroxidase
- (D) None of the above

132. Natural genetic engineer is

- (A) *Agrobacterium tumefaciens*
- (B) *Escherichia coli*
- (C) *Pseudomonas sp.*
- (D) None of the above

133. Which of the following is used in biowar?

- (A) Pathogen
- (B) Toxin from pathogen
- (C) Both of the above
- (D) None of the above

134. First clinical gene therapy was given in the year

- (A) 1989
- (B) 1990
- (C) 1991
- (D) None of the above

131. এলিসা (ELISA) টেস্টে যে রিএজেন্ট ব্যবহার করা হয়, তা হল

- (A) লিগেজ
- (B) পলিমারেজ
- (C) পেরক্সিডেজ
- (D) উপরে কোনটিই নয়

132. প্রাকৃতিক জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ার হল

- (A) *আগ্রোব্যাকটেরিয়াম টুমিফেসিয়েন্স*
- (B) *এস্চেরিখিয়া কোলি*
- (C) *পসিউমোনাস স্প*
- (D) উপরে কোনটিই নয়

133. নিম্নলিখিত কোনটি জৈবযুদ্ধে ব্যবহার করা হয়?

- (A) রোগজীবাণু
- (B) রোগজীবাণুর বিষ
- (C) উপরের দুটিই
- (D) উপরের কোনটিই নয়

134. ক্লিনিক্যাল জিন থেরাপি প্রথম দেওয়া হয়

- (A) 1989 সালে
- (B) 1990 সালে
- (C) 1991 সালে
- (D) উপরে কোনটিই নয়

135. Synecology is the study of
- community in relation to environmental effect
  - biosphere
  - environment
  - None of the above
136. Individuals of one kind (species) occupying a particular geographical area are called
- population
  - community
  - ecotone
  - None of the above
137. Climax community is
- unstable community
  - first stable community
  - last stable community
  - None of the above
138. Primary succession on rocks starts with
- herbs
  - lichens
  - shrubs
  - None of the above

135. সিনটেকোলজি কিসের অধ্যয়ন ?
- জীব-সমাজত্বের উপর পরিবেশের প্রভাব
  - জীববৃত্ত
  - পৃথিবীর
  - উপরে কোনটিই নয়
136. কোন একটি নির্দিষ্ট ভৌগোলিক অঞ্চলে একটি দলনে বসন্ত জীবের একই প্রকার প্রজাটিকে বলে
- জনসংখ্যা
  - সম্প্রদায়
  - ইকোটোন
  - উপরে কোনটিই নয়
137. সুরক্ষিত সম্প্রদায় হলতে কেমন?
- অস্থায়ী সম্প্রদায়
  - প্রথম স্থায়ী সম্প্রদায়
  - সর্বশেষ স্থায়ী সম্প্রদায়
  - উপরে কোনটিই নয়
138. পাথরে প্রাথমিক উদ্ভিদ গঠন শুরু হয় নিম্নলিখিত কোনটি দিয়ে ?
- শিউল
  - লাইকেন
  - জর
  - উপরে কোনটিই নয়

139. Plants growing on cold soil are called

- (A) sciophyte
- (B) psychrophyte
- (C) oxylophyte
- (D) None of the above

140. Ecological pyramids are of

- (A) two types
- (B) three types
- (C) four types
- (D) None of the above

141. The species which are in danger of extinction are called

- (A) vulnerable species
- (B) threatened species
- (C) endangered species
- (D) None of the above

142. World Biodiversity Day is on

- (A) December, 29
- (B) December, 19
- (C) September, 29
- (D) None of the above

139. শীতল মৃত্তিকায় বসবাসকারী উদ্ভিদকে বলে

- (A) সায়েফাইট
- (B) সাইক্লোফাইট
- (C) অক্সিলোফাইট
- (D) উপরে কোনটিই নয়

140. বায়োলজিক্যাল পিরামিড হল

- (A) দুই প্রকার
- (B) তিন প্রকার
- (C) চার প্রকার
- (D) উপরে কোনটিই নয়

141. যে সকল প্রকারে বিলুপ্ত হওয়ার বিপন্নতার পোষক, তাদের বলে

- (A) ক্ষতিগ্রস্ত প্রকার
- (B) অসম্ভাব্য প্রকার
- (C) বিপন্ন প্রকার
- (D) উপরে কোনটিই নয়

142. বিশ্ব জৈববৈচিত্র্য দিবসটি হল

- (A) ২৯শে ডিসেম্বর
- (B) ১৯শে ডিসেম্বর
- (C) ২৯শে সেপ্টেম্বর
- (D) উপরে কোনটিই নয়

143. Eutrophication causes decrease in

- (A) dissolved oxygen
- (B) dissolved hydrogen
- (C) dissolved carbon dioxide
- (D) None of the above

144. The chemical compound associated with Bhopal Gas Tragedy is

- (A) malathion
- (B) methyl isocyanate
- (C) sodium isocyanate
- (D) None of the above

145. Which one of the following is secondary air pollutant?

- (A)  $SO_2$
- (B)  $CO_2$
- (C) PAN
- (D) None of the above

146. Which one of the following compounds causes fibrosis in lungs?

- (A) DDT
- (B) Asbestos
- (C) Mercury
- (D) None of the above

143. ইউট্রোফিকেশনের জন্য কমে যায়:

- (A) দ্রবীভূত অক্সিজেন
- (B) দ্রবীভূত হাইড্রোজেন
- (C) দ্রবীভূত কার্বন ডাইঅক্সাইড
- (D) উপরের কোনটিই নয়

144. ভোপাল গ্যাস দুর্ঘটনার সাথে সম্পর্কিত রাসায়নিক যৌগটি হল:

- (A) ম্যালথিওন
- (B) মিথাইল আইসোসায়ানাইট
- (C) সোডিয়াম আইসোসায়ানাইট
- (D) উপরের কোনটিই নয়

145. নিচের কোনটি দ্বিতীয় বাতাস দূষক?

- (A)  $SO_2$
- (B)  $CO_2$
- (C) PAN
- (D) উপরের কোনটিই নয়

146. নিম্নলিখিত কোন যৌগটি ফুসফুসের ফাইব্রোসিস সৃষ্টি করে?

- (A) DDT
- (B) অ্যাসবেস্টাস
- (C) মার্কারি
- (D) উপরের কোনটিই নয়

147. The term 'alpha diversity' refers to

- (A) community and ecosystem diversity
- (B) diversity among plants
- (C) species diversity
- (D) None of the above

148. Pollutants released by jet planes are

- (A) colloids
- (B) smogs
- (C) aerosols
- (D) None of the above

149. Acid rain is due to pollution by

- (A) carbon monoxide
- (B) sulphur dioxide
- (C) chlorine
- (D) None of the above

150. Sound becomes noise pollution if its level is above

- (A) 80 dB
- (B) 120 dB
- (C) 150 dB
- (D) None of the above

147. "ଆଲ୍‌ফା ବାଇଭର୍ସିଟି" ବସ୍ତୁତ୍ୱ ବୋଧ

- (A) ସମ୍ପ୍ରଦାୟ ଓ ବାସ୍ତବିକତା ବିଭିନ୍ନତା
- (B) ଉଦ୍ଭିଦମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ବିଭିନ୍ନତା
- (C) ପ୍ରଜାତିମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ବିଭିନ୍ନତା
- (D) କୌଣସି କେମିଟି ନାହିଁ

148. ଜେଟ୍ ପ୍ଲେନ୍ ଯୋଗେ ମିଳିଥିବା ଦୂଷକାରୀ ବସ୍ତୁ

- (A) କୋଲୋଇଡାଲ ଦ୍ରବ୍ୟ
- (B) ସିମ୍ପଲ୍ ସଲ୍ସ
- (C) ଅଣୁକଣିକା
- (D) କୌଣସି କେମିଟି ନାହିଁ

149. ଅମ୍ଳ ବର୍ଷା ହେଉଛି ଦୂଷିତ କାରଣ ଦ୍ୱାରା ସୃଷ୍ଟି

- (A) କାର୍ବନ ଡାଇଅକ୍ସାଇଡ୍
- (B) ସଲ୍‌ଫ୍ୟୁର ଡାଇଅକ୍ସାଇଡ୍
- (C) କ୍ଲୋରିନ୍
- (D) କୌଣସି କେମିଟି ନାହିଁ

150. ଶବ୍ଦର ସ୍ତର ଯଦି କେତେକ ସୀମାରେ ଅଧିକ ହୁଏ ତେବେ ତାହା ଶବ୍ଦଦୂଷଣ ବୋଲି କୁହାଯାଏ

- (A) 80 dB
- (B) 120 dB
- (C) 150 dB
- (D) କୌଣସି କେମିଟି ନାହିଁ