

## জীববিজ্ঞান ১ম পত্র

### অধ্যায়-০১ : কোষ ও এর গঠন

01. কোষের প্রোটিন ফ্যাক্টরি কোনটি?  
(a) গলজি বডি (b) রাইবোজোম (c) লাইসোজোম (d) এন্ডোপ্লাজমিক রেটিকুলার  
[Ans: b][BAU'18-19]
02. বহু নিউক্লিয়াসযুক্ত প্রাণী কোষকে কী বলা হয়?  
(a) সিন্টিসিট্যাল কোষ (b) সিনোসাইটস (c) পিনোসাইটস (d) কোনোসাইটস  
[Ans: b][BAU'18-19]
03. টমেটোর লাল রঞ্জকের নাম কী?  
(a)  $\beta$ -ক্যারোটিন (b) লাইকোপিন (c) অ্যান্থোসায়ানিন (d) লুইটেন  
[Ans: a][BAU'18-19]
04. কোনটি প্রোটিন সংশ্লেষণ নিয়ন্ত্রণ করে?  
(a) rRNA (b) DNA (c) mRNA (d) কোনটিই নয়  
[Ans: b][SAU'18-19]
05. ফাইভ কিংডম শ্রেণীবিন্যাসের প্রবক্তা কে?  
(a) থিয়োফ্রাসটাস (b) লিনিয়াস (c) বেনথাম ও হকার (d) হুইটটেকার  
[Ans: d][CVASU'18-19]
06. কোষপ্রাচীর এর প্রধান রাসায়নিক উপাদান হলো-  
(a) সেলুলোজ (b) প্রোটিন (c) লিপিড (d) হিস্টোন  
[Ans: a][CVASU'18-19]
07. DNA অণুতে কোডন কয়টি নিউক্লিওটাইড দিয়ে গঠিত?  
(a) 2 (b) 3 (c) 4 (d) 5  
[Ans: b][BAU'17-18]
08. উদ্ভিদের জীবন্ত এক কোষের সাথে অন্য কোষের প্রোটোপ্লাজমিক সংযোগকে কী বলা হয়?  
(a) প্রোটোনেমা (b) ওয়ালপোর (c) প্লাজমেডেজম্যাটা (d) রেটিকুলেটা  
[Ans: c][JGVC'17-18,BAU'17-18]
09. শর্করা ও শ্বেতসার জাতীয় খাদ্য সঞ্চয়কারী লিউকোপ্লাস্টকে কী বলা হয়?  
(a) ইলিওপ্লাস্ট (b) ক্লোরোপ্লাস্ট (c) ক্রোমোপ্লাস্ট (d) এমাইলোপ্লাস্ট  
[Ans: d][BAU'17-18]
10. কোষের কোন ক্ষুদ্রাঙ্গ ক্রেবস চক্রের বিক্রিয়া সংঘটিত হয়?  
(a) রাইবোজোম (b) প্লাস্টিড (c) নিউক্লিয়াস (d) মাইটোকন্ড্রিয়া  
[Ans: d][CVASU'16-17,BAU'17-18]
11. কোন কোষটিতে নিউক্লিয়াস থাকে না?  
(a) স্নায়ু কোষ (b) পেশি কোষ (c) ব্যাঙের লোহিত রক্ত কণিকা (d) স্তন্যপায়ী প্রাণির লোহিত রক্ত কণিকা  
[Ans: c][JGVC'17-18]
12. DNA অণুতে অনুপস্থিত থাকে কোনটি?  
(a) গুয়ানিন (b) এ্যাডেনিন (c) ইউরাসিল (d) সাইটোসিন  
[Ans: d][JGVC'17-18]
13. মাইটোকন্ড্রিয়ার ভেতরের মেমব্রেন দ্বারা কেন্দ্রের দিকে সৃষ্ট ভাজগুলোকে বলা হয়-  
(a) Microsomes (b) Grana (c) Ribosomes (d) Cristae  
[Ans: c][JGVC'17-18]
14. ভাইরাসের দেহে কোন RNA থাকে?  
(a) tRNA (b) mRNA (c) gRNA (d) rRNA  
[Ans: c][BAU'16-17]
15. কোষ বিভাজনের প্রয়োজনে যে রাসায়নিক উপাদান দ্বারা প্রাথমিক সেলপ্লেট তৈরি হয় তার নাম কী?  
(a) জিলাটিন (b) সেলুলোজ (c) পেকটিন (d) হেমি সেলুলোজ  
[Ans: c][SAU'16-17,BAU'14-15,16-17]
16. জীবিত কোন কোষে নিউক্লিয়াস থাকে না?  
(a) সঙ্গীকোষ (b) ট্র্যাকীড (c) পরিণত সীভনল (d) ভেসেল  
[Ans: b][SBAU'16-17]
17. ক্লোরোপ্লাস্টের ফটোসিনথেটিক ইউনিট কোথায় থাকে?  
(a) স্ট্রোমা ল্যামেলি (b) থাইলকয়েড মেমব্রেন (c) স্ট্রোমা (d) ক্লোরোপ্লাস্ট আবরণ  
[Ans: a][SBAU'16-17]
18. DNA প্রতিলিপিত হয় কোন পদ্ধতিতে?  
(a) অর্ধসংরক্ষণশীল (b) সংরক্ষণশীল (c) বিচ্ছুরণশীল (d) অসংরক্ষণশীল

19. নিম্নের কোনটিতে DNA অনুপস্থিত?  
(a) লাইসোসোম (b) ক্লোরোপ্লাস্ট (c) মাইটোকন্ড্রিয়া (d) নিউক্লিয়াস  
[Ans: a][SBAU'16-17]
20. NADP কী ধরনের রাসায়নিক দ্রব্য?  
(a) এনজাইম (b) ভিটামিন (c) ফাইটোহরমোন (d) কো-এনজাইম  
[Ans: d][SBAU'16-17]
21. ট্রান্সজেনিক উদ্ভিদ তৈরীতে কোনটি বাহক হিসেবে কাজ করে?  
(a) *Plasmodium* (b) *Penicilium* (c) *Vibrio* (d) *Agrobacterium*  
[Ans: a][SBAU'16-17]
22. উদ্ভিদ কোষের কোন অঙ্গে থাইলাকয়েড অবস্থান করে?  
(a) মাইটোকন্ড্রিয়া (b) প্লাস্টিড (c) গলগি বডি (d) ক্রিষ্টি  
[Ans: b][SAU'16-17]
24. কোনটি প্রোটিন তৈরির ব্লু-প্রিন্ট?  
(a) DNA (b) RNA (c) CTP (d) Co-A  
[Ans: b][SAU'16-17]
25. DNA হেলিক্সের ব্যাস কত?  
(a) 34 Å (b) 35 Å (c) 3.4 Å (d) 20 Å  
[Ans: d][SAU'16-17]
26. ধানের ক্রোমোসোম সংখ্যা (2n) হলো-  
(a) 6 (b) 12 (c) 24 (d) 48  
[Ans: c][CVASU'16-17]
27. উচ্চশ্রেণির উদ্ভিদকোষে ক্লোরোপ্লাস্টের আকৃতি সাধারণত কেমন হয়ে থাকে?  
(a) গোলাকার (b) সর্পিলাকার (c) লেপের মত (d) তারকাকার  
[Ans: c][JGVC'16-17]
28. কোনটি ক্লোরোপ্লাস্টের অংশ নয়?  
(a) Stroma (b) Cristae (c) Grana (d) Thylakoid  
[Ans: b][CVASU'16-17]
29. কোন অঙ্গাণুটি অটোলাইসিসে অংশ নেয়?  
(a) লাইসোসোম (b) গলজি বডি (c) রাইবোসোম (d) সেন্ট্রিওল  
[Ans: a][RU'16-17]
30. ক্রোমোসোমে DNA ও হিসটোন এর পরিমাণ যথাক্রমে-  
(a) ৩৫-৫৫% (b) ৪৫-৫০% (c) ৪০-৫০% (d) ২৫-৬৫%  
[Ans: b][RU'16-17]
31. কোনটি ক্রোমোসোমে থাকে?  
(a) ডিএনএ (b) আরএনএ (c) প্রোটিন (d) উপরের সবগুলো  
[Ans: d][RU'16-17]
32. ধানের ক্রোমোসোম সংখ্যা কত?  
(a) ২৪ (b) ২২ (c) ২৬ (d) ১৮  
[Ans: a][RU'16-17]
33. নিচের কোনটি প্রোক্যারিওটিক কোষ?  
(a) শৈবাল (b) মাইকোপ্লাজমা (c) প্রোটোজোয়া (d) মেটাজোয়া  
[Ans: c][RU'16-17]
34. কোন অঙ্গাণু প্রোটিন সংশ্লেষের সাথে জড়িত?  
(a) সেন্ট্রিওজোম (b) পারক্সিজোম (c) গলজি বডি (d) রাইবোজোম  
[Ans: d][RU'16-17]
35. কোনটি নিউক্লিয়াসের গাঠনিক উপাদান?  
(a) সিন্টার্নি (b) ভেসিকল (c) ক্রিষ্টি (d) ক্রোমোসোম  
[Ans: d][BAU'15-16]
36. কোন দ্রব্যের উপস্থিতিতে গাজরের মূল হলুদ বর্ণের হয়?  
(a) প্রোটিন (b) ক্লোরোফিল (c) ক্যারোটিন (d) সিন্টিন  
[Ans: c][BAU'15-16]
37. থাইলাকয়েড উদ্ভিদ কোষের কোন অংশে বিদ্যমান?  
(a) সাইটোপ্লাজম (b) মাইটোকন্ড্রিয়া (c) লাইসোজোম (d) প্লাস্টিড  
[Ans: d][BAU'14-15]
38. DNA এবং RNA এর পার্থক্য নির্ণয়কারী ক্ষারের নাম কী?  
(a) এডেনিন (b) ইউরাসিল (c) গুয়ানিন (d) সাইটোসিন  
[Ans: b][BAU'05-06,14-15,12-13, JGVC'13-14]
39. উদ্ভিদ বিজ্ঞানের জনক কোন বিজ্ঞানীকে বলা হয়?  
(a) থিওফ্রাস্টাস (b) অ্যারিস্টোটল (c) ক্যারোলাস লিনিয়াস (d) হিপোক্রিটাস  
[Ans: a][JGVC'14-15,SAU'14-15,BAU'05-06,11-12]
40. রাইবোসোমে অ্যামাইনো এসিড পরিবহন করে কে?  
(a) mRNA (b) tRNA (c) rRNA (d) gRNA  
[Ans: b][SBAU'14-15]

41. যে জিন অপেরনকে নিয়ন্ত্রণ করে তাকে বলা হয় –  
 (a) চালক জিন (b) নিয়ন্ত্রক জিন (c) পরিপূরক জিন (d) বাধাদানকারী জিন  
 [Ans: b][SAU'14-15]
42. কোষের power house কোনটি?  
 (a) মাইটোকন্ড্রিয়া (b) ক্লোরোপ্লাস্ট (c) প্লাস্টিড (d) গলগি বডি  
 [Ans: a][CVASU'13-14,12-13,BSMRAU'14-15]
43. প্রোক্যারিয়ট কোনটি?  
 (a) ভাইরাস (b) ব্যাকটেরিয়া (c) ছত্রাক (d) ফাঙ্গি  
 [Ans: b][BSMRAU'14-15]
44. বংশগতির ভৌত ভিত্তি কোনটি?  
 (a) ফোমোজোম (b) রাইবোজোম (c) ক্রোমাটিড (d) টেলোমিয়ার  
 [Ans: a][BSMRAU'14-15]
45. কোনটি সত্য নয়?  
 (a) আদিকোষে সুগঠিত নিউক্লিয়াস অনুপস্থিত  
 (b) লাইসোজোম ভিটামিন C সমৃদ্ধ করে  
 (c) মাইটোকন্ড্রিয়া মেহ বিপাকে অংশ গ্রহণ করে  
 (d) কোষে একটি সেন্ট্রোসোম থাকে  
 [Ans: b][CVASU'14-15]
46. নিম্নের কোন অঙ্গের গঠন বর্ণনায় ফ্লুইড মোজাইক মডেল জড়িত?  
 (a) টনোপ্লাস্ট (b) কোষ প্রাচীর (c) কোষ ঝিল্লি (d) নিউক্লিয়ার মেমব্রেন  
 [Ans: c][CVASU'14-15]
47. কোনটি RNA এর উপাদান নহে?  
 (a) থাইমিন (b) এডেনিন (c) গুয়ানিন (d) সাইটোসিন  
 [Ans: d][JGVC'14-15]
48. ফোমোসোম কী দ্বারা গঠিত?  
 (a) ডিএনএ ও লিপিড (b) শুধু ডিএনএ (c) ডিএনএ ও প্রোটিন (d) ডিএনএ ও কার্বোহাইড্রেট  
 [Ans: c][RU'14-15]
49. প্রোটিন সংশ্লেষণে মোট অ্যামাইনো এসিড থাকে-  
 (a) 28 টি (b) 20 টি (c) 10 টি (d) 18 টি  
 [Ans: b][RU'14-15]
50. ক্লোরোপ্লাস্ট নেই কোনটির?  
 (a) সবুজ শৈবাল (b) জিমিনোস্পার্ম (c) সাইনোক্লোবাকটেরিয়া (d) অ্যানজিওস্পার্ম  
 [Ans: c][RU'14-15]
51. জেনেটিক কোড কে আবিষ্কার করেন?  
 (a) সলিম আলী (b) হরগোবিন্দ খোরানা (c) ওয়াটসন ও ক্রীক (d) মেডেল  
 [Ans: b][SBAU'13-14]
52. কোন ধরনের RNA এনজাইম হিসেবে কাজ করে?  
 (a) mRNA (b) Minor RNA (c) tRNA (d) gRNA  
 [Ans: b][SBAU'13-14]
53. ফ্লুইড-মোজাইক মডেল অনুযায়ী সেল মেমব্রেনের গাঠনিক উপাদান নয় কোনটি?  
 (a) লিপিড বাইলেয়ার (b) কোলেস্টেরল (c) স্টার্চ (d) মেমব্রেন প্রোটিন  
 [Ans: c][SBAU'13-14]
54. বিপাক ক্রিয়ার ফলে উদ্ভিদ যে সমস্ত বর্জ্য পদার্থ তৈরী করে, তা মানুষের জন্য প্রয়োজনীয়। নিম্নের কোনটি তার অন্তর্ভুক্ত নয়?  
 (a) রেজিন (b) আঠা (c) উদ্বায়ী তেল (d) থুটামিন  
 [Ans: d][SBAU'13-14]
55. DNA তে কোন রাসায়নিক পদার্থটি অনুপস্থিত?  
 (a) Phosphate (b) Nitrogenous base (c) Ribose (d) De-oxribose  
 [Ans: c][SAU'13-14]
56. প্রোটোপ্লাজমের কত শতাংশ পানি?  
 (a) 20-40% (b) 30-60% (c) 50-70% (d) 70-90%  
 [Ans: d][SAU'13-14]
57. মানবদেহে কত জোড়া সেন্ট্রোসোম থাকে?  
 (a) ১ জোড়া (b) ২ জোড়া (c) ৪ জোড়া (d) ৬ জোড়া  
 [Ans: a][CVASU'13-14]
58. DNA থেকে mRNA তৈরি হওয়ার প্রক্রিয়াকে কী বলা হয়?  
 (a) Translation (b) Transcription (c) Protein synthesis (d) Replication  
 [Ans: b][CVASU'13-14]
59. গাছপালা নিধনের কারণে বাতাসে কোন গ্যাসের পরিমাণ বেড়ে যায়?  
 (a) CFC (b) NO<sub>2</sub> (c) SO<sub>2</sub> (d) CO<sub>2</sub>  
 [Ans: d][CVASU'13-14]
60. ICBN স্বীকৃত শ্রেণিবিন্যাসের সর্বনিম্ন একক কী?  
 (a) শ্রেণী (b) গোত্র (c) গন (d) প্রজাতি  
 [Ans: d][CVASU'13-14]
61. নিউক্লিয়াস নেই কোথায়?  
 (a) ইস্টারফেজ দশায় (b) স্তন্যপায়ী প্রাণীর লোহিত রক্ত কণিকায়  
 (c) পেশী কোষে (d) কোনটিই নয়  
 [Ans: b][JGVC'13-14]

62. কত খ্রিষ্টাব্দে রবার্ট হুক কোষ আবিষ্কার করেন?  
 (a) ১৬৬৫ (b) ১৬৯৫ (c) ১৮০০ (d) ১৮০৫ [Ans: a][JGVC'13-14]
63. নিউক্লিক এসিডে ক্ষারক হিসাব থাকে কোনটি?  
 (a) পিউরিন (b) পেটোজ চিনি (c) প্রোটিন (d) ফসফরাস [Ans: a][RU'13-14]
64. কোষীয় RNA এর কত ভাগ rRNA?  
 (a) ৫০ ভাগ (b) ৭০ ভাগ (c) ৬০ ভাগ (d) ৮০ ভাগ [Ans: d][RU'13-14]
65. উদ্ভিদ কোষে কোনটি অনুপস্থিত?  
 (a) সেলুলোজ (b) কাইটিন (c) ফসফোলিপিড (d) ক্লোরোফিল [Ans: b][RU'13-14]
66. কোনটি কোষ বিভাজনে অংশ নেয়?  
 (a) সেন্ট্রিওল (b) গলজিবাডি (c) মাইটোকন্ড্রিয়া (d) নিউক্লিয়ার ঝিল্লী [Ans: a][RU'13-14,10-11]
67. শ্বেতসার জাতীয় খাদ্য সঞ্চয়কারী লিউকোপ্লাস্টিড এর নাম কী?  
 (a) ক্রোমোপ্লাস্ট (b) অ্যালিউরোপ্লাস্ট (c) অ্যামাইলোপ্লাস্ট (d) ক্লোরোপ্লাস্ট [Ans: c][BAU'12-13]
68. কোন রঞ্জক পদার্থের কারণে উদ্ভিদের পুষ্প ও পাতা রঙ্গিন হয়?  
 (a) ক্রোমোপ্লাস্ট (b) রাইবোজোম (c) মাইটোকন্ড্রিয়া (d) ক্লোরোপ্লাস্ট [Ans: a][BAU'12-13]
69. কোন কোষীয় অঙ্গাণুকে কোষের 'প্যাকেজিং কেন্দ্র' বলা হয়?  
 (a) গলগি বডি (b) রাইবোজোম (c) সেন্ট্রিওল (d) মাইটোকন্ড্রিয়া [Ans: a][SBAU'12-13]
70. ক্রোমোজোম বহির্ভূত DNA কে কী বলা হয়?  
 (a) অপেরন (b) গুয়ানিন (c) ক্রোমাটিন (d) প্লাজমিড [Ans: d][SBAU'12-13]
71. নিচের কোনটি সেল মেমব্রেনের গাঠনিক উপাদান নয়?  
 (a) প্রোটিন (b) কোলেস্টেরল (c) লিপিড (d) স্টার্চ [Ans: d][SBAU'12-13]
72. ক্লোরোপ্লাস্ট বিহীন উদ্ভিদ কোনটি?  
 (a) স্বর্ণলতা (b) ছত্রাক (c) ব্যাকটেরিয়া (d) উল্লিখিত তিনটিই [Ans: d][CVASU'12-13]
73. শ্রেণি বিন্যাসের একককে কী বলা হয়?  
 (a) প্রজাতি (b) গণ (c) গোত্র (d) ট্যাক্সন [Ans: d][CVASU'12-13]
74. রাইবোসোমের প্রধান কাজ কী?  
 (a) ডি. এন.এ সংশ্লেষণ (b) আর.এন.এ. সংশ্লেষণ (c) প্রোটিন সংশ্লেষণ (d) শক্তি উৎপাদন [Ans: c][CVASU'12-13]
75. নিচের কোনটি RNA অণুতে অনুপস্থিত থাকে?  
 (a) সাইটোসিন (b) থাইমিন (c) অ্যাডেনিন (d) গুয়ানিন [Ans: b][CVASU'12-13]
76. ফসফোলিপিড অণুর ফাঁকে ফাঁকে যে অণু থাকে তাকে বলে-  
 (a) কোলেস্টেরল (b) প্রোটিন (c) কার্বোহাইড্রেট (d) কোনটিই নয় [Ans: a][RU'12-13]
77. কোষ পরিমাপের একক নয় কোনটি?  
 (a) মিটার (b) মিলিমিটার (c) মাইক্রোমিটার (d) ন্যানোমিটার [Ans: a][RU'12-13]
78. সুগঠিত নিউক্লিয়াসযুক্ত কোষকে বলা হয়-  
 (a) প্রোক্যারিওটিক কোষ (b) ইউক্যারিওটিক কোষ (c) ক্যারিওটিক কোষ (d) নিউক্যারিওটিক কোষ [Ans: b][RU'12-13]
79. কৃত্রিম জীন আবিষ্কারকের নাম কী?  
 (a) রবার্ট হুক (b) ক্যারোলাস লিনিয়াস (c) লুই পাস্তুর (d) হর গোবিন্দ খোরানা [Ans: d][RU'12-13]
80. DNA এর অতিবেগুনী রশ্মির শোষণের ক্ষমতা -  
 (a) বেশী (b) কম (c) অত্যন্ত বেশী (d) অত্যন্ত কম [Ans: c][RU'12-13]
81. কোনটি প্রাণী বা উদ্ভিদের সকল মৌলিক জৈবিক কাজ সম্পন্ন করে?  
 (a) সাইটোপ্লাজম (b) প্রোটোপ্লাজম (c) মাইটোকন্ড্রিয়া (d) প্রোটোজোয়া [Ans: b][RU'12-13]
82. প্লাজমামেমব্রেনের আধুনিকতম ও সর্বজন গ্রাহ্য মডেল কোনটি?  
 (a) Lenard & Singer's model (b) Fluid – mosaic model (c) Benson's model (d) double helix model [Ans: b][RU'12-13]

83. প্রোটোপ্লাজমকে “জীবনের ভৌত ভিত্তি” বলে অভিহিত করেন-  
 (a) পারকীপ্তে (b) রবার্ট ব্রাউন (c) জোহানসন (d) হাঙ্গলে [Ans: d][RU'12-13]
84. গরুতে কয় জোড়া ক্রোমোজোম থাকে?  
 (a) ২০ জোড়া (b) ২২ জোড়া (c) ৩০ জোড়া (d) ২৩ জোড়া [Ans: c][RU'12-13]
85. নিম্নে কোনটি পিউরিন বেস?  
 (a) সাইটোসিন (b) গুয়ানিন (c) থাইমিন (d) ইউরাসিল [Ans: b][RU'12-13]
86. কোষ প্রাচীর কাইটিন দ্বারা নির্মিত -  
 (a) ব্যাকটেরিয়ার (b) শৈবালের (c) মসের (d) ছত্রাকের [Ans: d][RU'12-13]
87. নিচের কোনটি RNA শিকলের ক্ষারক নয়?  
 (a) এডেনিন (b) গুয়ানিন (c) থায়ামিন (d) সাইটোসিন [Ans: c][SBAU'11-12]
88. নিচের কোনটিতে DNA অনুপস্থিত?  
 (a) লাইসোজোম (b) ক্রোরোপ্লাস্ট (c) মাইটোকন্ড্রিয়াম (d) নিউক্লিয়াস [Ans: a][SBAU'11-12, CVASU'10-11]
89. “কোষই জীবদেহের গাঠনিক এবং কার্যকরী একক” – এই মতবাদ প্রবর্তন করেন —  
 (a) রবার্ট হুক এবং লুই প্রস্পের (b) কুয়ডিং এবং মালপিজি (c) সোয়ান এবং স্নেইডেন (d) রবার্ট ব্রাউন এবং ফস্টানা [Ans: c][SAU'11-12]
90. rRNA থাকে —  
 (a) নিউক্লিয়াসে (b) রাইবোসোমে (c) সাইটোপ্লাজমে (d) ক্রোমোসোমে [Ans: b][SAU'11-12]
91. নিউক্লিক এসিডের উপাদান —  
 (a) পেটোজ স্যুগার (b) অজৈব ফসফেট (c) নাইট্রোজেন বেস (d) সবগুলো [Ans: d][SAU'11-12]
92. নিউক্লিয়াসের আবিষ্কারক কে?  
 (a) রবার্ট ব্রাউন (b) ফস্টানা (c) স্নেইডিং (d) স্টেনলী [Ans: a][CVASU'11-12]
93. বংশগতি রক্ষাকারী DNA কোষের কোথায় থাকে?  
 (a) নিউক্লিয়াসে (b) মাইটোকন্ড্রিয়াতে (c) নিউক্লিয়াস ও মাইটোকন্ড্রিয়া উভয়টাতেই (d) কোষ প্রাচীরে [Ans: a][CVASU'11-12]
94. রাবার গাছের কান্ড থেকে নির্গত রস কোন ধরনের টিস্যু?  
 (a) প্যারেনকাইমা (b) কোলেনকাইমা (c) স্ক্লেরেনকাইমা (d) নিম্ব্রাবী [Ans: d][CVASU'11-12]
95. কোষীয় RNA এর প্রায় কত ভাগ tRNA?  
 (a) ২০ ভাগ (b) ৫০ ভাগ (c) ১০ ভাগ (d) ৭০ ভাগ [Ans: a][RU'11-12]
96. প্রোটিন সংশ্লেষণে কোষীয় কোন অঙ্গাণু মূখ্য ভূমিকা পালন করে?  
 (a) গলজিভডি (b) মাইটোকন্ড্রিয়া (c) পারঅক্সিসোম (d) রাইবোসোম [Ans: d][RU'11-12, SBAU'05-06]
97. ক্রোমোজোমের রাসায়নিক উপাদান নয়-  
 (a) প্রোটিন (b) নিউক্লিক এসিড (c) কার্বোহাইড্রেট (d) লিপিড [Ans: d][RU'11-12]
98. ডি-অক্সিরাইবোজোম কোন কার্বনের সাথে অক্সিজেন থাকে না?  
 (a) ২ নং (b) ৩ নং (c) ৪ নং (d) ৫ নং [Ans: a][RU'11-12]
99. অঙ্গসংস্থানিক সাদৃশ্যের উপর ভিত্তি করে উদ্ভিদের যে শ্রেণীবিন্যাস করা হয় তাকে বলে—  
 (a) কৃত্রিম শ্রেণীবিন্যাস (b) প্রাকৃতিক শ্রেণীবিন্যাস (c) জাতিজনি শ্রেণীবিন্যাস (d) সংশ্লেষী শ্রেণীবিন্যাস [Ans: b][SBAU'10-11]
100. কোন এনজাইমের ব্যবহারে ভাইরাল RNA পরিপূরক DNA তৈরী করে?  
 (a) DNA – base (b) রিভার্স ট্রান্সক্রিপ্টেজ (c) ইনোলেজ (d) ইনভার্টেজ [Ans: b][SAU'10-11]
101. DNA অণুর জেনেটিক্যালী নিষ্ক্রিয় অংশগুলোকে বলে —  
 (a) Joint (b) Junk DNA (c) Promotor gene (d) Operator gene [Ans: b][SAU'10-11]
102. DNA থেকে RNA তৈরির প্রক্রিয়াকে বলা হয়—  
 (a) Translation (b) Transcription (c) Translocation (d) Replication [Ans: b][SAU'10-11]
103. রাইবোজোমের প্রধান উপাদান হলো—  
 (a) লিপিড ও প্রোটিন (b) লিপিড ও mRNA (c) প্রোটিন ও rRNA (d) লিপিড ও tRNA [Ans: c][SAU'10-11]

104. ফ্রোমোজোমের যে স্থানে নিউক্লিয়াস যুক্ত তাকে বলে – [Ans: d][SAU'10-11]  
 (a) স্যাটেলাইট (b) সিন্যাপস (c) ফ্রেটচেইন (d) সেন্ট্রোমিয়ার
105. মধু নিঃসৃতকারী কোষকে বলা হয়– [Ans: b][SAU'10-11]  
 (a) ডাইজেস্টিভ গ্রন্থি (b) ন্যাকটার গ্রন্থি (c) ল্যাটেক্স গ্রন্থি (d) কোনটিই নয়
106. সাইটোপ্লাজমে কার্বন ও হাইড্রোজেনের পরিমাণ যথাক্রমে– [Ans: a][SAU'10-11]  
 (a) 20% ও 10% (b) 30% ও 10% (c) 62% ও 20% (d) 3% ও 2%
107. কোন ধরনের কোষে রাইবোজোম সবচেয়ে বেশী পাওয়া যায়? [Ans: b][SAU'10-11]  
 (a) ক্ষরণ কাজে নিয়োজিত কোষে (b) প্রোটিন সংশ্লেষণকারী কোষে  
 (c) প্রোটিন পরিপাককারী কোষে (d) মায়ু কোষে
108. এক অণু ডি অক্সিরাইবোজ শর্করা এক অণু নাইট্রোজেন বেসের সাথে সংযুক্ত হয়ে কী গঠন করে? [Ans: b][SAU'10-11]  
 (a) এক অণু নিউক্লিওটাইড (b) এক অণু নিউক্লিওসাইড (c) এক অণু DNA (d) এক অণু RNA
109. ডবল হেলিক্স DNA এর প্রতিটি পূর্ণাঙ্গ প্যাচের দূরত্ব হচ্ছে – [Ans: d][SAU'10-11]  
 (a) 20Å (b) 10Å (c) 3.4Å (d) 34Å
110. ঘোড়া এবং গরুর শুক্রাণুর ফ্রোমোজোম সংখ্যা কত? [Ans: a][SAU'10-11]  
 (a) ৬৪ এবং ৬০ (b) ৩২ এবং ৩০ (c) ৬২ এবং ৭৮ (d) ৩১ এবং ৩৯
111. DNA এর ডবল হেলিক্স মডেল প্রদান করার জন্য ওয়াটসন ও ক্রিক কোন সালে নোবেল পুরস্কার লাভ করেন? [Ans: c]  
 (a) ১৯৫৩ সালে (b) ১৯৫২ সালে (c) ১৯৬৩ সালে (d) ১৮৭৫ সালে [CVASU'10-11]
112. বেনথাম ও হকারের উদ্ভিদ শ্রেণিবিন্যাস পদ্ধতি কোন ধরনের? [Ans: d][CVASU'10-11]  
 (a) কৃত্রিম (b) আধুনিক (c) জাতিজনিত (d) প্রাকৃতিক
113. DNA অণুর মধ্যে কোন ধরনের সুগার পাওয়া যায়? [Ans: a][CVASU'10-11]  
 (a) ডিঅক্সিরাইবোজ (b) ইরিথ্রোজ (c) গ্লুকোজ (d) রাইবোজ
114. পুষ্পক উদ্ভিদে সর্বনিম্ন সংখ্যক ফ্রোমোজোম কত? [Ans: b][RU'10-11]  
 (a)  $2n = 2$  (b)  $2n = 4$  (c)  $2n = 6$  (d)  $2n = 8$
115. একটি কোষের সাথে আর একটি কোষের "ইন্টারকানেকটিং টিস্যুর" নাম কী? [Ans: c][RU'10-11]  
 (a) প্লাজমা (b) প্লাজমালেমা (c) প্লাজমাডেজমাটা (d) কোনটিই নয়
116. এন্টিকোডন বহন করে- [Ans: c][RU'10-11]  
 (a) mRNA (b) rRNA (c) tRNA (d) DNA
117. ফ্রোমোজোম আবিষ্কার হয় কোন সালে? [Ans: a][RU'10-11]  
 (a) ১৮৭৫ (b) ১৯৫৪ (c) ১৮৬১ (d) ১৯০১
118. কোষ মধ্যস্থ জেলির ন্যায় তরল পদার্থকে কোন বিজ্ঞানী 'সারকোড' বলেছেন? [Ans: d][RU'10-11]  
 (a) ল্যামার্ক (b) রবার্ট ব্রাউন (c) ডুজারডিন (d) পারকীনিজ
119. চর্বিজাতীয় খাদ্য সঞ্চয়কারী লিউকোপ্লাস্টকে বলা হয় - [Ans: d][RU'10-11]  
 (a) অ্যামাইলোপ্লাস্ট (b) অ্যালিউরোপ্লাস্ট (c) ফ্রোমোপ্লাস্ট (d) ইলায়োপ্লাস্ট
120. নিউক্লিয়াসের আবিষ্কারক কে? [Ans: a][BAU'09-10]  
 (a) রবার্ট ব্রাউন (b) ফস্টানা (c) ফ্লেমিং (d) স্টেনলি
121. উদ্ভিদের শ্রেণিবিন্যাসের মৌলিক একককে কী বলা হয়? [Ans: c][BAU'09-10]  
 (a) গোত্র (b) গণ (c) প্রজাতি (d) শ্রেণী
122. উদ্ভিদে পুষ্প ও পাতা রঙ্গিন হয় কোন রঙ্গন পদার্থ থাকার কারণে? [Ans: b][BAU'06-07,09-10]  
 (a) ক্লোরোপ্লাস্ট (b) ফ্রোমোপ্লাস্ট (c) মাইটোকন্ড্রিয়া (d) রাইবোজম
123. DNA অণুর নাইট্রোজেন বেস কত প্রকার? [Ans: c][SBAU'09-10]  
 (a) দুই প্রকার (b) তিন প্রকার (c) চার প্রকার (d) পাঁচ প্রকার
124. অপ্রকৃতকোষী (Prokaryote) জীব কোনটি? [Ans: d][SBAU'09-10]  
 (a) শৈবাল (b) কলাগাছ (c) ছত্রাক (d) মিসেলিওব্যাকটেরিয়া

125. প্রকৃত উদ্ভিদ কোষ কী দ্বারা বেষ্টিত থাকে?  
 (a) কোষ প্রাচীর (b) কোষ প্রাচীর ও কোষ ঝিল্লী (c) কোষ ঝিল্লী (d) শর্করা নির্মিত ক্যাপসুল  
 [Ans: a][BAU'08-09]
126. কোনটি মাইটোকন্ড্রিয়ার কাজ?  
 (a) সাইটোপ্লাজমিক কার্ঠামো গঠন করা (b) কোষের সকল শক্তি উৎপন্ন করা  
 (c) রঞ্জক পদার্থ তৈরি করা (d) প্রোটিন সংশ্লেষণ করা  
 [Ans: b][BAU'08-09]
127. DNA ও RNA কোথায় সংশ্লেষিত হয়?  
 (a) মাইটোকন্ড্রিয়ায় (b) লাইসোসোমে (c) মাইকোভিলাইয়ে (d) মাইক্রোটবিউলে  
 [Ans: a][BAU'08-09]
128. কোন রাসায়নিক পদার্থ DNA তে অনুপস্থিত কিন্তু RNA তে বিদ্যমান?  
 (a) গুয়ানিন (b) সাইটোসিন (c) ইউরাসিল (d) থায়ামিন  
 [Ans: c][BAU'07-08,08-09]

**অধ্যায়-০২ : কোষ বিভাজন**

01. কোষ বিভাজনের কোন পর্যায়ে ক্রোমোসোমগুলো বিঘূরীয় অঞ্চলে অবস্থান করে?  
 (a) প্রোফেজ (b) মেটাফেজ (c) টেলোফেজ (d) অ্যানাফেজ  
 [Ans: b][BAU'18-19]
02. মিয়োসিসের কোন উপ-পর্যায়ে ক্রসিং ওভার সংঘটিত হয়?  
 (a) লেপটোটিন (b) জাইগোটিন (c) প্যাকাইটিন (d) ডিপ্লোটিন  
 [Ans: c][SAU'18-19]
03. সাইটোপ্লাজম পৃথকীকরণের মাধ্যমে দুটি কোষ সৃষ্টির প্রক্রিয়াকে কী বলে?  
 (a) সাইটোকাইনেসিস (b) ক্যারিওকাইনেসিস (c) অ্যামাইটোসিস (d) গ্যামিটোজেনেসিস  
 [Ans: a][BAU'17-18]
04. মিয়োসিস প্রক্রিয়ায় উৎপন্ন কোষের ক্রোমোজোম সংখ্যা মাতৃকোষের কতগুণ?  
 (a) সমান (b) অর্ধেক (c) দ্বিগুণ (d) চার গুণ  
 [Ans: b][BAU'17-18]
05. অনিয়ন্ত্রিত মাইটোসিস কোষ বিভাজনকে কি বলা হয়?  
 (a) Hyperplasia (b) Neoplasia (c) Hypoplasia (d) Myoplasia  
 [Ans: a][JGVC'17-18]
06. মিয়োটিক কোষ বিভাজনের কোন পর্যায়ে হোমোলগাস ক্রোমোজোম জোড়ার সৃষ্টি হয়?  
 (a) লেপটোটিন (b) জাইগোটিন (c) প্যাকাইটিন (d) ডিপ্লোটিন  
 [Ans: b][BAU'16-17]
07. যে ক্রোমোসোমের বাহুদ্বয় সমদৈর্ঘ্য বিশিষ্ট, তাকে কী বলা হয়?  
 (a) মধ্যকেন্দ্রিক (b) উপ-মধ্যকেন্দ্রিক (c) প্রান্তকেন্দ্রিক (d) উপ-প্রান্তকেন্দ্রিক  
 [Ans: a][BAU'15-16]
08. নিচের কোন পর্যায়ে ক্রসিং ওভার শুরু হয়?  
 (a) জাইগোটিন (b) প্যাকাইটিন (c) লেপটোটিন (d) ডায়াকাইনেসিস  
 [Ans: b][CVASU'11-12, JGVC'16-17, RU'16-17]
09. নিউক্লিয়াসের বিভাজনকে কী বলা হয়?  
 (a) সাইটোকাইনেসিস (b) ক্যারিওকাইনেসিস (c) মাইটোসিস (d) মিয়োসিস  
 [Ans: b][RU'16-17]
10. ইন্টারফেজ কার অংশ?  
 (a) কোষচক্রের (b) মাইটোসিসের (c) মিয়োসিসের (d) অ্যামাইটোসিসের  
 [Ans: a][SBAU'14-15]
11. কোষ বিভাজনের কোন পর্যায়ে ক্রোমোজোমগুলো মেরুর দিকে ধাবিত হয়?  
 (a) টেলোফেজ (b) মেটাফেজ (c) অ্যানাফেজ (d) প্রোফেজ  
 [Ans: c][JGVC'14-15]
12. মিয়োসিসের কোন উপ-পর্যায়ে কায়াজমা তৈরি হয়?  
 (a) লেপটোটিন (b) জাইগোটিন (c) প্যাকাইটিন (d) ডিপ্লোটিন  
 [Ans: c][JGVC'14-15]
13. মাইটোসিস প্রক্রিয়ায় কী কী বিভক্ত হয়?  
 (a) নিউক্লিয়াস ও ক্রোমোসোম উভয়েই দু'বার করে বিভক্ত হয় (b) নিউক্লিয়াস একবার ক্রোমোসোম দু'বার করে বিভক্ত হয়  
 (c) নিউক্লিয়াস ও ক্রোমোসোম উভয়েই একবার করে বিভক্ত হয় (d) নিউক্লিয়াস দু'বার ক্রোমোসোম একবার বিভক্ত হয়  
 [Ans: c][BSMRAU'14-15]
14. নিউক্লিওলাস এর অবলুপ্তি ঘটে কোন পর্যায়ে?  
 (a) লেপটোটিন (b) জাইগোটিন (c) প্যাকাইটিন (d) ডায়াকাইনেসিস  
 [Ans: d][RU'14-15]
15. কোষ বিভাজনের কোন পর্যায়ে নিউক্লিয়াস বিভক্ত হয় দুইবার কিন্তু ক্রোমোজোম বিভক্ত হয় একবার?  
 (a) অ্যামাইটোসিস (b) সাইটোকাইনেসিস (c) মাইটোসিস (d) মিয়োসিস  
 [Ans: d][BAU'05-06,12-13,13-14]

16. মিয়োসিস কোষ বিভাজনের কোন পর্যায়ে কায়াসমা দৃষ্টিগোচর হয়? [Ans: c][SAU'13-14]  
 (a) জাইগোটিন (b) লেপ্টোটিন (c) ডিপ্লোটিন (d) ডায়াকাইনেসিস
17. কোষ বিভাজনের কোন পর্যায়ে ক্রোমোজোমগুলো বিঘূণীয় অঞ্চলে অবস্থান করে? [Ans: c][CVASU'13-14]  
 (a) টেলোফেজ (b) অ্যানাফেজ (c) মেটাফেজ (d) প্রোফেজ
18. ক্যারিওগামি কী? [Ans: c][RU'13-14]  
 (a) দুটি কোষের মিলন (b) দুটি কোষের সাইটোপ্রাজমের মিলন (c) দুটি কোষের নিউক্লিয়াসের মিলন (d) দুটি অ্যাক্সোস্পোরের মিলন
19. মায়োটিক কোষ বিভাজনের দ্বিতীয় ফেজটি (Phase) কার্যত- [Ans: a][CVASU'12-13]  
 (a) মাইটোটিক প্রকৃতির (b) মায়োটিক প্রকৃতির (c) অ্যামাইটোটিক প্রকৃতির (d) কোনটিই সত্য নয়
20. কোন উপপর্যায়ের সিনাপসিস ঘটে? [Ans: b][RU'12-13]  
 (a) লেপ্টোটিন (b) জাইগোটিন (c) প্যাকাইটিন (d) ডিপ্লোটিন
21. জীবদেহের ক্ষতস্থান পূরণ করতে কোনটি অপরিহার্য? [Ans: a][RU'12-13]  
 (a) মাইটোসিস (b) মিওসিস (c) সাইটোকাইনেসিস (d) ক্যারিওকাইনেসিস
22. নিচের কোনটিতে অ্যামাইটোসিস প্রক্রিয়ায় কোষ বিভাজন ঘটে? [Ans: c][SAU'11-12]  
 (a) ফার্ণ (b) মস (c) ইস্ট (d) ভাইরাস
23. ডি.এন.এ এর রপ্লিকেশন কোষচক্রের কোন দশায় ঘটে? [Ans: a][RU'11-12]  
 (a) ইন্টারফেজ (b) প্রোফেজ (c) মেটাফেজ (d) এনাফেজ
24. টার্মিনালাইজেশন হয় কোন উপপর্যায়ে? [Ans: a][RU'11-12]  
 (a) ডিপ্লোটিন (b) ডায়াকাইনেসিস (c) প্যাকাইটিন (d) জাইগোটিন
25. উদ্ভিদ ও প্রাণির দৈহিক গঠন ও বৃদ্ধির মূল কারণ - [Ans: b][SAU'10-11]  
 (a) খাদ্যগ্রহণ (b) মাইটোসিস (c) মিয়োসিস (d) সবগুলি
26. ক্রোমোজোমের মধ্যে জীন বিনিময় ঘটে কখন? [Ans: b][SAU'10-11]  
 (a) সিন্যাপসিসের সময় (b) ক্রসিং ওভারের সময় (c) প্রান্তীয় করণের সময় (d) মিয়োসিস-২-এ
27. মেটাসেন্ট্রিক ক্রোমোজোম দেখা যায়- [Ans: b][CVASU'10-11]  
 (a) ডিপ্লোটিন ধাপে (b) অ্যানাফেজ ধাপে (c) ডায়াকাইনেসিস ধাপে (d) মেটাফেজ-১ ধাপে
28. ফুলে মায়োসিস হয় কোথায়? [Ans: d][PSTU'10-11]  
 (a) বৃতিতে (b) দলে (c) বোটায় (d) পুংকেশরে
29. ক্রসিং ওভার ঘটে কোন কোষ বিভাজনে? [Ans: c][RU'10-11]  
 (a) অ্যামাইটোসিস (b) মাইটোসিস (c) মায়োসিস (d) কোনটি নয়
30. অনিয়ন্ত্রিত মাইটোসিসের কারণে ঘটে- [Ans: c][RU'10-11]  
 (a) অ্যানথ্রাক্স (b) এইডস (c) ক্যান্সার (d) জন্ডিস
31. জীববৈচিত্রের জন্যে মিয়োসিসের কোন দশা দায়ী? [Ans: c][RU'10-11]  
 (a) মেটাফেজ (b) টেলোফেজ (c) প্যাকাইটিন (d) ডায়াকাইনেসিস
32. মিয়োসিসে ক্রোমোজোম সংখ্যা অর্ধেক হয় কোন ধাপে? [Ans: c][SBAU'09-10]  
 (a) প্রোফেজ (b) মেটাফেজ (c) এনাফেজ (d) টেলোফেজ

অধ্যায়-০৩ : কোষ রসায়ন

01. রাইবুলোজের রাসায়নিক সংকেত কোনটি? [Ans: a][SAU'18-19]  
 (a)  $C_5H_{10}O_5$  (b)  $C_6H_{12}O_6$  (c)  $C_{10}H_{22}O_{11}$  (d)  $C_4H_8O_4$
02. ভিটামিন  $B_{12}$  এর রাসায়নিক নাম কি? [Ans: c][SAU'17-18]  
 (a) Ascorbic acid (b) Pentathonic acid (c) Cyanocobalamin (d) Menaquinon
03. নিম্নের কোন এনজাইম সাবস্ট্রেট থেকে  $NH_2$  বিচ্ছিন্ন করে অন্য গ্রুপের সাথে যুক্ত করে? [Ans: b][JGVC'17-18]  
 (a) আইসোমারেজ (b) ট্রান্সফারেজ (c) লাইপেজ (d) লাইয়েজ



04. ফ্রোমোসোমে কোন প্রোটিন পাওয়া যায়?  
(a) প্রাক্টীয় প্রোটিন (b) গ্লাইকোপ্রোটিন (c) নিউক্লিওপ্রোটিন (d) অন্তর্নিহিত প্রোটিন  
[Ans: c][BAU'16-17]
05. গ্লুকোজ থেকে গ্লুকোজ-6 ফসফেট তৈরীতে অনুঘটক হিসেবে কাজ করে কোনটি?  
(a) আইসোমারেজ (b) অ্যালডোলেজ (c) হেক্সোকাইনেজ (d) ফসফোগ্লিসারোমিউটেজ  
[Ans: c][SBAU'16-17]
06. ইউরোবাইলেজ নামক এনজাইমটি নিচের কোন কাজে ব্যবহৃত হয়?  
(a) ক্ষত নিরাময় (b) হজম সংশোধন (c) চোখের ছানির অস্ত্রপচার (d) জমাট রক্ত গলানো  
[Ans: d][JGVC'16-17]
07. কোনটি বায়োলজিক্যাল কয়েন?  
(a) DNA (b) RNA (c) ATP (d) Co-A  
[Ans: c][SAU'16-17]
08. মিয়োসিস কোষ বিভাজনের কোন উপ-পর্যায়ে বাইভ্যালেন্ট তৈরি হয়?  
(a) জাইগোটিন (b) প্যাকাইটিন (c) ডিপ্লোটিন (d) লেপটোটিন  
[Ans: a][CVASU'16-17]
09. কো-ফ্যাক্টর নয় কোনটি?  
(a) Fe<sup>2+</sup> (b) Mg<sup>2+</sup> (c) Zn<sup>2+</sup> (d) FAD  
[Ans: d][RU'16-17]
10. লেসিথিন কী?  
(a) ফসফোলিপিড (b) অ্যামাইনো অ্যাসিড (c) কার্বোহাইড্রেট (d) ভিটামিন  
[Ans: a][RU'16-17]
11. নিচের কোনটি পলিস্যাকারাইড?  
(a) সুক্রোজ (b) রাইবোজ (c) গ্লুকোজ (d) সেলুলোজ  
[Ans: d][BAU'15-16]
12. এনজাইমের বৈশিষ্ট্য নয় কোনটি?  
(a) এনজাইম হল প্রোটিন (b) এর কার্যকারিতা pH দ্বারা নিয়ন্ত্রিত  
(c) এরা তাপপ্রবণ নয় (d) সাধারণত বহিঃক্ষরা গ্রন্থি থেকে নিঃসৃত হয়  
[Ans: c][SBAU'14-15]
13. কোনটি ডাইস্যাকারাইড নহে?  
(a) স্টার্চ (b) সুক্রোজ (c) ল্যাকটোজ (d) ম্যালটোজ  
[Ans: a][CVASU'14-15]
14. গ্লাইকোসাইডিক লিংকেজ দেখা যায়-  
(a) সুক্রোজ-এ (b) গ্লুকোজ-এ (c) ফুকটোজ-এ (d) রাইবোজ-এ  
[Ans: a][RU'14-15]
15. NADP কী?  
(a) এনজাইম (b) কো-এনজাইম (c) ভিটামিন (d) হরমোন  
[Ans: b][SAU'13-14, RU'10-11]
16. সুক্রোজ এর গাঠনিক উপাদানগুলো কী কী?  
(a) গ্লুকোজ + ফুকটোজ (b) গ্লুকোজ + গ্লুকোজ (c) গ্লুকোজ (d) কোনোটিই নয়  
[Ans: a][CVASU'13-14]
17. কোনটি মনোস্যাকারাইড নয়?  
(a) গ্লুকোজ (b) পেন্টোজ (c) ইরিথ্রোজ (d) সুক্রোজ  
[Ans: d][JGVC'13-14]
18. শুষ্ক উদ্ভিদের ওজনের শতকরা কত ভাগ কার্বোহাইড্রেড?  
(a) ৩০-৪০ (b) ২০-৫০ (c) ৪০-৮০ (d) ৫০-৮০  
[Ans: d][RU'13-14]
19. সাবস্ট্রেটের কনফিগারেশন পরিবর্তনকারী এনজাইমকে বলা হয় —  
(a) ট্রান্সফারেজ (b) এপিমারেজ (c) আইসোমারেজ (d) কার্বোআলেজ  
[Ans: b][SAU'12-13]
20. প্রোটিনের মূল গাঠনিক একক কী?  
(a) ফ্যাটি এসিড (b) অ্যামিনো এসিড (c) নাইট্রিক এসিড (d) নাইট্রাস এসিড  
[Ans: b][SBAU'12-13]
21. এনজাইম কোন জাতীয় পদার্থ?  
(a) অ্যামাইনো এসিড (b) লিপিড (c) প্রোটিন (d) নিউক্লিক এসিড  
[Ans: c][BAU'11-12]
22. ঝুঁট থেকে নিঃসৃত এনজাইমগুলিকে একত্রে বলে-  
(a) অ্যামাইলেজ (b) ল্যাকটেজ (c) জাইমেজ (d) প্রোটিনেজ  
[Ans: c][RU'11-12]
23. কোনটি সরল প্রোটিন নয়?  
(a) অ্যালবুমিন (b) গ্লাইকোপ্রোটিন (c) প্রোটামিন (d) প্রোলামিন  
[Ans: b][RU'11-12]
24. চালে প্রাপ্ত প্রোটিন কোনটি?  
(a) গ্লুটেনিন (b) গ্লিঅ্যাডিন (c) অরাইজেনিন (d) জেইন  
[Ans: c][SAU'10-11]

25. সুক্রোজকে গ্লুকোজে পরিণত করার জন্য দায়ী -  
 (a) লাইপেজ (b) অক্সিডেজ (c) সুক্রোজ
26. রাইবোজ একটি-  
 (a) অলিগোস্যাকারাইড (b) মনোস্যাকারাইড (c) পলিস্যাকারাইড
27. অলিক এসিড একটি-  
 (a) প্রোটিন (b) শর্করা (c) পলিমার
28. অত্যাবশ্যকীয় অ্যামাইনো এসিড নয় কোনটি?  
 (a) ভ্যালিন (b) ফিনাইল অ্যালানিন (c) লাইসিন
29. নিচের কোনটি প্রোলামিন প্রোটিনের উদাহরণ?  
 (a) ভুট্টার জেইন (b) চালের অরাজেনিন (c) ডিমের কুসুম
30. কনজুগেটেড এনজাইমের প্রোটিন অংশকে বলে-  
 (a) সরল এনজাইম (b) অ্যাপোএনজাইম (c) প্রোসেথটিক গ্রুপ
31. কোলেস্টেরল (Cholesterol) কোন জাতীয় পদার্থ?  
 (a) লিপিড (b) স্টেরয়েড (c) কার্বোহাইড্রেট

[Ans: c][CVASU'10-11]

(d) ইউরিয়েজ  
 [Ans: b][CVASU'10-11]

(d) কোনটিই নয়  
 [Ans: d][CVASU'10-11]

(d) লিপিড  
 [Ans: d][RU'10-11]

(d) গ্লাইসিন  
 [Ans: a][RU'10-11]

(d) ডিমের সাদা অংশ  
 [Ans: b][SBAU'08-09]

(d) এপিমারেজ  
 [Ans: b][SBAU'09-10]

(d) প্রোটিন

### অধ্যায়-০৪ : অণুজীব

01. ম্যালেরিয়া পরজীবীর জীবনচক্রের কোন দশা মানুষে সংক্রামিত হয়?  
 (a) উওকিনেট (b) মেরোজয়েট (c) স্পোরোজয়েট
02. মানবদেহে Plasmodium malariae এর সুপ্তাবস্থা কত দিন?  
 (a) ১২-২০ দিন (b) ৮-১৫ দিন (c) ১৮-৪০ দিন
03. ব্যাকটেরিয়ার যৌন জনন প্রক্রিয়ায় সর্বশেষ ধাপ কোনটি?  
 (a) গ্যামিটোসাইট (b) মেরোজাইগোট (c) গোনডিডিয়া
04. সবচেয়ে ছোট ভাইরাস কোন রোগ সৃষ্টি করে?  
 (a) হেপাটাইটিস বি (b) হেপাটাইটিস সি (c) তামাকের মোজাইক রোগ (d) ফুট এন্ড মাউথ রোগ
05. ম্যালেরিয়ার জীবাণু মানবদেহে প্রবেশের পর প্রথম কোথায় আশ্রয় নেয়?  
 (a) ক্ষুদ্রান্ত্র (b) পাকস্থলি (c) বৃহদন্ত্র (d) যকৃত
06. ভাইরাস এর দেহ গঠিত হয় যে উপাদান দিয়ে তার নাম-  
 (a) প্রোটিন ও ভিটামিন (b) প্রোটিন ও নিউক্লিক এসিড (c) প্রোটিন ও ফ্যাট (d) নিউক্লিক এসিড ও ফ্যাট
07. ঔষধ শিল্পে পেনিসিলিন কোন প্রক্রিয়ায় তৈরি করা হয়?  
 (a) ফার্মেন্টেশন (b) এসিটাইলেশন (c) স্ববাত শ্বসন (d) মিথাইলেশন
08. পাউরুটি তৈরির প্রক্রিয়ায় ময়দার সাথে স্ট্রেন্টের ব্যবহারে কোন গ্যাসের চাপে পাউরুটি ছিদ্র হয়?  
 (a) CO<sub>2</sub> (b) NH<sub>3</sub> (c) CH<sub>4</sub> (d) O<sub>2</sub>
09. মাটিতে সরাসরি নাইট্রোজেন সংবন্ধন করতে পারে কে?  
 (a) Salmonella (b) Vibrio (c) Azotobacter (d) Bacillus
10. ভাইরাস হতে কীসের টিকা প্রস্তুত করা হয়?  
 (a) কলেরার (b) টাইফয়েডের (c) জন্ডিসের (d) যক্ষার
11. 'বানচি টপ ভাইরাস' কোন উদ্ভিদে রোগ সৃষ্টি করে?  
 (a) কলা (b) টমেটো (c) ধান (d) বেগুন
12. কোন উদ্ভিদ ভাইরাসে DNA থাকে?  
 (a) বিন মোজাইক (b) টোবাকো মোজাইক (c) সুগরাকেন মোজাইক (d) ফুলকপির মোজাইক
13. কোন ব্যাকটেরিয়া পাটের আঁশ ছড়াতে সাহায্য করে?  
 (a) Lactobacillus (b) Clostridium (c) Nitrosomonas (d) Azotobacter

[Ans: c][BAU'18-19]

(d) ট্রিফোজয়েট  
 [Ans: c][SAU'18-19]

(d) ১১-১৬ দিন  
 [Ans: =][SAU'18-19]

(d) ট্রিফোজয়েট  
 [Ans: d][CVASU'18-19]

(d) ফুট এন্ড মাউথ রোগ  
 [Ans: d][BAU'17-18]

(d) যকৃত  
 [Ans: b][SAU'17-18]

(d) নিউক্লিক এসিড ও ফ্যাট  
 [Ans: a][JGVC'17-18]

(d) মিথাইলেশন  
 [Ans: a][BAU'16-17]

(d) O<sub>2</sub>  
 [Ans: c][BAU'16-17]

(d) Bacillus  
 [Ans: c][BAU'16-17]

(d) যক্ষার  
 [Ans: a][SAU'16-17]

(d) বেগুন  
 [Ans: d][RU'16-17]

(d) ফুলকপির মোজাইক  
 [Ans: b][RU'16-17]

(d) Azotobacter

14. নিচের কোনটি ভাইরাস দ্বারা সংক্রমিত রোগ?  
(a) ডেঙ্গু (b) কলেরা [Ans: a][BAU'15-16]
15. নিচের কোনটি ম্যালেরিয়া জ্বরের লক্ষণ?  
(a) প্লেইহা ও যকৃত বড় হয়ে যাওয়া (b) তীব্র ক্ষুধা অনুভব (c) টাইফয়েড (d) যক্ষা [Ans: a][BAU'15-16]
16. ব্যাকটেরিয়ার নামকরণ করেছেন যে বিজ্ঞানী, তার নাম—  
(a) C. G. Ehrenberg (b) Robert Koch (c) Louis Pasteur (d) Leeuwenhoek [Ans: a][SBAU'14-15]
17. টোবাকো মোজাইক ভাইরাসের দেহ কী দ্বারা গঠিত?  
(a) DNA এবং প্রোটিন (b) RNA এবং প্রোটিন (c) DNA এবং লিপিড (d) RNA এবং লিপিড [Ans: b][BAU'08-09, SBAU'14-15]
18. ম্যালেরিয়ার জীবাণু মানবদেহে প্রবেশের সাধারণত কতদিন পর জ্বর আসে?  
(a) ৩ দিন (b) ৭ দিন (c) ২১ দিন (d) ২৮ দিন [Ans: b][CVASU'14-15]
19. বার্ড ফ্লু রোগটি কীসের দ্বারা হয়?  
(a) Virus (b) Bacteria (c) Fungi (d) Parasite [Ans: a][CVASU'14-15, 12-13, 10-11]
20. অণুজীববিজ্ঞানের জনক বলা হয় কাকে?  
(a) অ্যারিস্টটল (b) অ্যান্টনি ভ্যান লিউয়েন হুক (c) রবার্ট হুক (d) উইলিয়াম হার্ভে [Ans: b][CVASU'14-15, 11-12]
21. মানবদেহের যকৃত ও রক্তকণিকায় সংঘটিত *Plasmodium vivax* এর অযৌন চক্রকে বলে—  
(a) গ্যামিটোগনি (b) সাইজোগনি (c) স্পোরোগনি (d) কোনটিই নয় [Ans: b][CVASU'14-15]
22. *Plasmodium vivax* এর সুপ্তাবস্থা—  
(a) ৮-১৫ দিন (b) ১১-১৬ দিন (c) ১৮-৪০ দিন (d) ১২-২০ দিন [Ans: d][RU'10-11, JGVC'14-15]
23. ভাইরাসজনিত রোগ কোনটি নহে?  
(a) Dengu (b) Cholera (c) Ebola (d) AIDS [Ans: b][JGVC'14-15]
24. পাটের আঁশ ছাড়াতে এর পঁচানোর জন্য কোন ধরনের ব্যাকটেরিয়ার প্রয়োজন হয়?  
(a) *Nostoc* (b) *Anabaena* (c) *Clostridium* (d) *Aulosira* [Ans: c][SAU'10-11, 14-15, RU'13-14]
25. ভাইরাস হতে কোনটি প্রস্তুত করা হয়?  
(a) জন্ডিস এর টিকা (b) কলেরার টিকা (c) টাইফয়েড টিকা (d) যক্ষ্মার টিকা [Ans: a][BSMRAU'14-15]
26. ক্রোমোসোমাল হিস্টোন প্রোটিন থাকে না কোনটিতে?  
(a) *Xanthomonas oryzae* (b) *Bacillus thuringiensis* (c) *E. coli* (d) *Phytophthora infestans* [Ans: c][RU'14-15]
27. নিম্নে উল্লেখিতগুলির মধ্যে কোনটি সাম্প্রতিক আবিষ্কৃত নন-লিগিউমিনাস নাইট্রোজেন আবদ্ধকারী ব্যাকটেরিয়াম?  
(a) *Azospirillum* (b) *Nitrosomonas* (c) *Spirillum* (d) *Rhizobium* [Ans: c][RU'14-15]
28. হেপাটিক সাইজোগনি শেষে কী তৈরি হয়?  
(a) ক্রিপ্টোজয়েট (b) ক্রিপ্টোমেরোজয়েট (c) মেটাক্রিপ্টোমেরোজয়েট (d) সিগনেট রিং [Ans: c][BAU'13-14]
29. কোনটি ভাইরাসজনিত রোগ?  
(a) পোলিও (b) কলেরা (c) টিটেনাস (d) বটুলিজম [Ans: a][BAU'13-14, 12-13]
30. নিচের কোনটি ম্যালেরিয়া জ্বরের লক্ষণ?  
(a) প্লেইহা বা যকৃত বড় হয়ে যাওয়া (b) পানি পানে অনিহা (c) তীব্র ক্ষুধা (d) প্রচণ্ড বৃষ্টি বাধা [Ans: b][SBAU'13-14]
31. কোনটি পলিস্যাকারাইড?  
(a) সোলোবায়োজ (b) সেলুলোজ (c) রাইবুলোজ (d) সুক্রোজ [Ans: d][SAU'13-14]
32. মানুষের রক্তে গ্যামেটোসাইট কতদিন বাঁচে?  
(a) ৩ (b) ৬ (c) ৫ (d) ৭ [Ans: d][CVASU'13-14]
33. মাটিতে সরাসরি নাইট্রোজেন সংবন্ধন করতে পারে কে?  
(a) *Vibrio* (b) *Salmonella* (c) *Bacillus* (d) *Azotobacter* [Ans: b][JGVC'13-14]
34. হিমোজয়েন জমা হয় কোন পর্যায়ে?  
(a) সিগনেট রিং (b) সাইজেন্ট (c) মেরোজয়েট (d) ট্রাফোজয়েট

35. ম্যালেরিয়া পরজীবীর আক্রমণকারী দশার নাম কী?  
 (a) Sporozoite (b) Cryptozoite (c) Oocyst (d) Merozoite [Ans: a][SBAU'13-14, JGVC'13-14]
36. ধানের টুংরো রোগ সৃষ্টিকারী কে?  
 (a) ভাইরাস (b) ব্যাক্টেরিয়া (c) ছত্রাক (d) নিমাতোড [Ans: a][SBAU'12-13, CVASU'10-11,13-14,RU'12-13]
37. ম্যালেরিয়া আক্রান্ত রোগীর রক্তে কোনটির উপস্থিতির কারণে রোগীর দেহে জ্বর আসে?  
 (a) স্পোরোজন্ট (b) সাইজন্ট (c) গ্যামিটোসাইট (d) পাইরোজেন [Ans: d][RU'13-14]
38. ব্যাকটেরিয়া কোষের নতুন DNA সংযোগ করার পদ্ধতিকে বলা হয়-  
 (a) ট্রান্সফরমেশন (b) ট্রান্সফেকশন (c) ট্রান্সমিশন (d) ট্রান্সফিউশন [Ans: b][RU'13-14]
39. অযৌন চক্রের সর্বশেষ ধাপ কোনটি?  
 (a) স্পোরোজয়েট (b) ট্রিফোজয়েট (c) গ্যামিটোসাইট (d) উওসাইট [Ans: c][BAU'11-12]
40. ব্যাকটেরিয়ার কোষ প্রাচীর গঠনের জন্য দায়ী —  
 (a) লিপিড (b) সেলুলোজ (c) কাইটিন (d) কোনটিই নয় [Ans: c][SBAU'11-12]
41. হেপাটিক সাইজোগনি কোথায় ঘটে?  
 (a) লোহিত কণিকায় (b) যকৃতে (c) শ্বেত কণিকায় (d) মশকীর পাকস্থলিতে [Ans: b][SBAU'11-12]
42. ছত্রাক আক্রমণকারী ভাইরাস কোনটি?  
 (a) ব্যাকটেরিওফাজ (b) সায়ানোফাজ (c) একটিনোফাজ (d) মাইকোফাজ [Ans: d][SBAU'11-12]
43. তামাকের মোজাইক ভাইরাসকে পৃথক এবং কেলাসিত করেন —  
 (a) Stanley (b) Bmitri Iwanowsky (c) Pirie (d) Bawden [Ans: a][SAU'12-13]
44. *Plasmodium malariae* এর সুপ্তাবস্থা কত দিন?  
 (a) 18- 40 (b) 12 - 20 (c) 15 - 18 (d) 11 - 20 [Ans: a ][SAU'12-13]
45. মানুষ জলাতঙ্ক রোগে আক্রান্ত হয় কোন ভাইরাসের কারণে?  
 (a) রুবিওলা (b) ভেরিওলা (c) ফ্লুভি ভাইরাস (d) র্যাবিস ভাইরাস [Ans: d][CVASU'11-12]
46. মশকীর দেহে ম্যালেরিয়া পরজীবীর যে প্রক্রিয়াগুলি ঘটে তা হল-  
 (a) সাইজোগনি ও গ্যামিটোগনি (b) গ্যামিটোগনি ও স্পোরোগনি (c) স্পোরোগনি ও সাইজগনি (d) সাইজগনি ও গ্যামিটোগনি [Ans: b][CVASU'11-12]
47. কোনটি ব্যাকটেরিয়া জনিত রোগ?  
 (a) Measles (b) Influenza (c) Small pox (d) Tuberculosis [Ans: d][CVASU'12-13]
48. কোন পরজীবীটি মানুষের দেহে ম্যালেরিয়া সৃষ্টি করে না?  
 (a) *Plasmodium cynomolgi* (b) *Plasmodium ovale* (c) *Plasmodium falciparum* (d) *Plasmodium malariae* [Ans: a][RU'11-12,14-15,SAU'11-12]
49. কালাজ্বর-  
 (a) ব্যাকটেরিয়াজনিত রোগ (b) ভাইরাসজনিত রোগ (c) প্রোটোজোয়াজনিত রোগ (d) ছত্রাকজনিত রোগ [Ans: a][RU'11-12]
50. পতঙ্গনাশক ব্যাকটেরিয়া-  
 (a) *Acetobacter vyhnum* (b) *Bacillus thuringiensis*  
 (c) *Bacillus lactiacidi* (d) *Clostridium acetobutylicum* [Ans: b][RU'11-12]
51. এইচ.আই.ভি ভাইরাসের লক্ষ্য কোনটি?  
 (a) T-কোষ (b) B-কোষ (c) ম্যাক্রোফাজ (d) উপরের সবগুলো [Ans: a,c][RU'11-12]
52. ভিরিয়ন কোন ধরনের ভাইরাস?  
 (a) সংক্রমণক্ষম (b) সংক্রমণ ক্ষমতাহীন (c) নিরপেক্ষ (d) কোনটি নয় [Ans: a][RU'11-12]
53. সায়ানোব্যাকটেরিয়ার জোনাস নয়-  
 (a) *Nostoc* (b) *Anabaena* (c) *Aulosira* (d) *Acetobacter* [Ans: d][RU'11-12]
54. কোন বিজ্ঞানী সর্বপ্রথম ভাইরাসজনিত মোজাইক রোগের বর্ণনা দেন?  
 (a) মায়ার, ১৮৮৬ (b) দিমিত্রি আইভানোভস্কি, ১৮৯২ (c) উভয়ই (d) কোনটিই নয় [Ans: a][RU'11-12]
55. *Bacillus Subtilis* অনুজীবটি কোন এনজাইম উৎপাদন করে?  
 (a) আলফা অ্যামাইলেজ (b) প্রোটিনেজ (c) লাইপেজ (d) অ্যাসিড ফসফাটেজ [Ans: a][RU'11-12]

56. কোনটি Spherical ভাইরাস?  
(a) HIV (b) হার্পিস [Ans: a][RU'11-12]
57. *Escherichia coli* এক ধরনের-  
(a) ভাইরাস (b) ব্যাকটেরিয়া (c) ইনফুয়েঞ্জা (d) মাপস ভাইরাস [Ans: b][CVASU'12-13]
58. ফ্লাজেলাবিহীন ব্যাকটেরিয়াকে বলে-  
(a) পেরিট্রাইকাস (b) অ্যাকটাইকাস (c) শৈবাল (d) ছত্রাক [Ans: b][RU'12-13]
59. ভাইরাসের জন্য নিম্নের কোনটি সঠিক?  
(a) আবাসস্থলে মৃত (b) পোষকের বাইরে নিষ্ক্রিয় (c) লফেট্রাইকাস (d) মনোট্রাইকাস [Ans: b][RU'12-13]
60. কোনটি ডিনাইট্রোফাইং ব্যাকটেরিয়া?  
(a) Nitrobacter (b) Rhizobium (c) Nitrococeus (d) Bacillus [Ans: d][RU'12-13]
61. সরাসরি বায়ু থেকে নাইট্রোজেন সংবন্ধন করে-  
(a) *Pseudomonas* (b) *Salmonella* (c) *E. coli* (d) *Diplococcus* [Ans: d][RU'12-13]
62. নিচের কোনটি RNA ভাইরাস?  
(a) T<sub>2</sub> ভাইরাস (b) TIV ভাইরাস (c) ভ্যারিওলা ভাইরাস (d) টমেটো বুশিস্ট্যান্ট ভাইরাস [Ans: d][SAU'11-12]
63. প্লাজমিড পাওয়া যায় কোনটিতে?  
(a) আম গাছে (b) ছত্রাকে (c) ব্যাকটেরিয়ায় (d) ভাইরাসে [Ans: c][SBAU'10-11]
64. গরুর অ্যানথ্রাক্স রোগের জীবাণু এক ধরনের-  
(a) ব্যাকটেরিয়া (b) ছত্রাক (c) শৈবাল (d) ভাইরাস [Ans: a][SBAU'10-11]
65. মানুষের কোন অংশে ম্যালেরিয়া পরজীবী (*P. vivex*) এর সাইজোগনি প্রজনন ঘটে?  
(a) বৃক্ক (b) লোহিত রক্তকণিকা (c) যকৃত (d) যকৃত ও লোহিত রক্তকণিকা [Ans: d][CVASU'10-11]
66. অ্যানথ্রাক্স বা তড়কা রোগ হল-  
(a) ভাইরাসজনিত (b) ব্যাকটেরিয়াজনিত (c) ছত্রাকজনিত (d) মাইক্রোপ্লাজমজনিত [Ans: b][RU'10-11]
67. নিচের কোনটি সঠিক?  
(a) *Escharichia* (b) *Egcherichia coli* (c) *Escherichia* (d) *Escherichia coli* [Ans: d][RU'10-11]
68. DNA এবং RNA একত্রে থাকে না কোথায়?  
(a) ব্যাকটেরিয়ায় (b) ছত্রাকে (c) ভাইরাসে (d) নেমটোডে [Ans: a][RU'10-11]
69. সায়োনোব্যাকটেরিয়ার প্রজাতি সংখ্যা কত?  
(a) ২৫০০ টি (b) ৫০০ টি (c) ২০০০ টি (d) ১৫০০ টি [Ans: a][BAU'09-10]
70. Bird flu রোগ কীসের দ্বারা হয়?  
(a) Virus (b) Bacteria (c) Fungi (d) Parasite [Ans: b][BAU'08-09]
71. ম্যালেরিয়া জীবাণুর চলমান জাইগোটকে কী বলে?  
(a) উওসিস্ট (b) উওকীনেট (c) স্পোর (d) স্পোরোজয়েট [Ans: b][SBAU'08-09]
72. ম্যালেরিয়া (Malaria) শব্দের অর্থ কী?  
(a) দূষিত রক্ত (b) দূষিত বায়ু (c) দূষিত পানি (d) দূষিত মাটি [Ans: b][SBAU'08-09]
73. *Plasmodium vivax* এর জীবন চক্রটি সম্পন্ন করতে সম্পূর্ণ ভিন্ন ধরনের কয়টি পোষকের প্রয়োজন হয়?  
(a) একটি (b) দুইটি (c) তিনটি (d) চারটি [Ans: b][SBAU'08-09]

## অধ্যায়-০৫ : শৈবাল ও ছত্রাক

01. গোল আলুর বিলম্বিত ধ্বসা রোগের কারণ কোন ছত্রাক? [Ans: a][RU'13-14SAU'18-19]  
 (a) *Phytophthora infestans* (b) *Mucor Gigantia*  
 (c) *Penicillium notatum* (d) *Rhizopus astinate*
02. কোন শৈবালে সিনোবিয়াম পাওয়া যায়? [Ans: b][CVASU'18-19]  
 (a) *Chara* (b) *Volvox* (c) *Cladophora* (d) *Ulothrix*
03. ভক্ষণযোগ্য মাংসল ব্যাসিডিওকার্প হলো- [Ans: d][CVASU'18-19]  
 (a) ফাইকোবায়োট (b) রাইজোমর্ফ (c) দ্বিষ্ট (d) মাশরুম
04. কোনটিকে 'রেইন ডিয়ার মস' বলা হয়? [Ans: c][CVASU'18-19]  
 (a) শৈবাল (b) ছত্রাক (c) লাইকেন (d) ফার্ন
05. ছত্রাকের স্বতন্ত্র সূত্রকে বলে- [Ans: c][CVASU'18-19]  
 (a) থ্রেড (b) থ্যালাস (c) হাইফা (d) মাইসেলিয়াম
06. দ্বিপদ নামকরণ পদ্ধতি প্রথম প্রবর্তন করেন- [Ans: c][CVASU'16-17]  
 (a) *Theophrastus* (b) *Gasper Bauhin* (c) *Carolus Linnaeus* (d) *Robert Brown*
07. মিথোজীবিতা কী? [Ans: a][JGVC'16-17]  
 (a) দুটি ভিন্ন প্রজাতির ঘনিষ্ঠভাবে উপকারার্থে সহাবস্থান (b) দুটি একই প্রজাতির ঘনিষ্ঠভাবে উপকারার্থে সহাবস্থান  
 (c) দুটি প্রজাতির কেউ কাহারো উপকার করে না (d) দুটি প্রজাতি একে অন্যের ক্ষতি করে
08. নিচের কোন উদ্ভিদের সম্বন্ধিত খাদ্য গ্লাইকোজেন? [Ans: a][JGVC'16-17]  
 (a) ছত্রাক (b) মস (c) ফার্ন (d) শৈবাল
09. তরুন অবস্থায় *Agaricus* এর পাইলিয়াসটি একটি পাতলা বিক্লিময় আবরণে আবৃত থাকে। এই আবরণটিকে কী বলে? [Ans: a]  
 (a) ভেলাম (b) অ্যানুলাস (c) ল্যামেলী (d) স্টাইপ [JGVC'16-17]
10. ফার্নের কুণ্ডলিত পাতাকে বলা হয়- [Ans: a][CVASU'16-17]  
 (a) *Fronde* (b) *Crozier* (c) *Rachis* (d) *Pinna*
11. বায়ুকুঠুরী কোন জেনামের শৈবালের সাথে পাওয়া যায়? [Ans: c][CVASU'14-15]  
 (a) *Spirogyra* (b) *Penicillium* (c) *Sargassum* (d) *Polysiphonia*
12. নিম্নের কোনটি খাওয়ার যোগ্য ছত্রাকের জেনাস? [Ans: d][JGVC'14-15, CVASU'14-15]  
 (a) *Saprolegnia* (b) *Penicillium* (c) *Saccharomyces* (d) *Agaricus*
13. ভ্রূণ সৃষ্টি হয় না কোনটিতে? [Ans: a][RU'14-15]  
 (a) সমাস্ত বর্গ (b) মস বর্গ (c) ফার্ন বর্গ (d) কোনটিই নয়
14. যে ছত্রাকের জীবনচক্র সম্পন্ন করতে একটি মাত্র আশ্রয়ের প্রয়োজন হয় তাকে বলে- [Ans: c][RU'14-15]  
 (a) *Autoecious* (b) *Heterothallic* (c) *Heioecious* (d) *Digenetic*
15. শৈবাল সংক্রান্ত বিদ্যাকে বলে- [Ans: b][RU'14-15]  
 (a) *Dendrodology* (b) *Phycology* (c) *Mycology* (d) *Polynology*
16. কোষপ্রাচীর সিলিকায়ুক্ত এবং কপাটিকা উপস্থিত যে শৈবালের তার নাম — [Ans: a][SAU'13-14]  
 (a) *Navicula* (b) *Spirogyra* (c) *Sargassum* (d) *Polysiphonia*
17. কোন শৈবালে অধিকমাত্রায় *Fucoxanthin* থাকে? [Ans: b][SBAU'13-14]  
 (a) *Navicula* (b) *Sargassum* (c) *Spirogyra* (d) *Polysiphonia*
18. *Green mold* বলা হয় — [Ans: d][SAU'13-14]  
 (a) *Saccharomyces* (b) *Saprolegnia* (c) *Agaricus* (d) *Penicillium*
19. কোন উদ্ভিদে *Chlorophyll* নেই? [Ans: b][JGVC'13-14]  
 (a) এক কোষী শৈবাল (b) ব্যাঙের ছাতা (c) সমুদ্র শৈবাল (d) ফার্ন

20. ছত্রাকে সম্বন্ধিত খাদ্য-  
(a) সেলুলোজ (b) গ্লাইকোজেন ও সেলুলোজ (c) গ্লাইকোজেন ও তৈলবিদ্যু (d) চর্বি ও প্রোটিন [Ans: c][RU'13-14]
21. কোনটিতে ক্রোরোফিল বিদ্যমান?  
(a) পেনিসিলিয়াম (b) ভাইরাস (c) লাইকেন (d) চর্বি ও প্রোটিন [Ans: c][RU'13-14]
22. কোন সালে Alexander Fleming পেনিসিলিন আবিষ্কার করেন?  
(a) ১৯২৮ (b) ১৮২৮ (c) ১৯২৯ (d) ল্যাকটোব্যাসিলাস [Ans: c][RU'13-14]
23. Spirogyra এর কোষ কত স্তরে গঠিত?  
(a) তিন (b) দুই (c) এক (d) ১৮৪৯ [Ans: a][SAU'13-14, RU'10-11]
24. কোনটি পুকুর ও জলাশয়ে ব্লুম সৃষ্টি করে?  
(a) Nostoc (b) Anabaena (c) Spirogyra (d) Microcystis [Ans: a][RU'12-13]
25. ঈস্ট বেশী ব্যবহৃত হয়-  
(a) টিকা তৈরীতে (b) এন্টিবায়োটিক তৈরীতে (c) প্রসাধনী তৈরীতে (d) রুটি শিল্পে [Ans: d][CVASU'11-12]
26. Sargassum এর অর্থনৈতিক গুরুত্ব কোনটি?  
(a) শোভাবর্ধক হিসাবে ব্যবহার (b) জেলাটিন স্যাম্পু তৈরী (c) ভূমির উর্বরতা বৃদ্ধি (d) পেনিসিলিন ঔষধ তৈরী [Ans: c][RU'11-12]
27. Agaricus-এর যৌনস্পোর উৎপাদনকারী অঙ্গের নাম-  
(a) ব্যাসিডিয়াম (b) ব্যাসিডিওকার্প (c) ব্যাসিডিওস্পোর (d) অ্যাসিডিওফোর [Ans: a][RU'11-12]
28. মাশরুমের লোভাস্টানিন এনটাডেনিন ও ইরিটাডেনিন নিরাময় করে-  
(a) হৃদরোগ (b) পেটের পীড়া (c) ক্যান্সার (d) ডায়াবেটিস [Ans: a][RU'11-12]
29. কোন বিজ্ঞানী পেনিসিলিন আবিষ্কার করেন?  
(a) রবার্ট কচ্ (b) এডওয়ার্ড জেনার (c) লিউয়েন হুক (d) ডায়াবেটিস [Ans: d][BAU'11-12, CVASU'10-11]
30. Agaricus এর জনন অংশকে বলা হয় —  
(a) মাইসেলিয়াম (b) ফুট বডি (c) স্ট্রাইপ (d) আলেকজান্ডার ফ্লেমিং [Ans: b][SAU'10-11]
31. কোনটি ছত্রাকের উদাহরণ?  
(a) স্পাইরোগাইরা (b) সারগাসাম (c) ইউলেথ্রিক্স (d) পাইলিয়াস [Ans: d][RU'10-11]
32. নিচের কোনটিতে স্পোর দিয়ে অযৌন প্রজনন ঘটে?  
(a) শৈবাল (b) ছত্রাক ও মস (c) ফার্ণ (d) এগারিকাস [Ans: d][RU'10-11]
33. Penicillium কোন শ্রেণিভুক্ত ছত্রাক?  
(a) Oomycetes (b) Ascomycetes (c) Deuteromycetes (d) Basidiomycetes [Ans: b][BAU'08-09]
34. কোন শৈবালে ট্রাইকোস্তা থাকে?  
(a) Polysiphonia (b) Spirogyra (c) Chlamydomonas (d) Vaucheria [Ans: a][SAU'11-12]
35. কোন ছত্রাকটি ব্যাঙের ছাতা বা মাশরুম নামে পরিচিত?  
(a) ঈস্ট (b) অ্যাগারিকাস (c) পেনিসিলিয়াম (d) হেলমিনথোস্পোরিয়াম [Ans: b][SBAU'08-09]
36. স্পিরুলিনা (spirulina) কোন ধরনের উদ্ভিদ?  
(a) শৈবাল (b) ছত্রাক (c) ফার্ণ (d) সপুষ্পক [Ans: a][SBAU'09-10]

### অধ্যায়-০৬ : ব্রায়োফাইটা ও টেরিডোফাইটা

01. ব্রায়োফাইটা এর দেহ কোন কোষ দিয়ে গঠিত?  
(a) ক্লোরেনকাইমা (b) স্ক্লোরেনকাইমা (c) প্যারেনকাইমা (d) কোনটিই নয় [Ans: c][SAU'18-19]
02. মসের স্পোর অঙ্কুরোদগমের মাধ্যমে সৃষ্ট সবুজ ক্ষুদ্রাকার দেহকে কি বলা হয়?  
(a) প্রোথ্যালাস (b) আর্কিগোনিয়াম (c) ফুটিং বডি (d) প্রোটোনেমা [Ans: d][SAU'17-18]
03. নীল ছত্রাক বলা হয় কাকে?  
(a) Saccharomycetes (b) Saprolegina (c) Agaricus (d) Penicillium [Ans: d][SAU'17-18]

04. কোনটি উচ্চতর উদ্ভিদ নয়? [Ans: a][SAU'17-18]  
 (a) ঢেকিশাক (b) কশমি শাক (c) কচু শাক (d) পাশং শাক
05. বাংলাদেশে কত প্রজাতির Sunfern আছে? [Ans: b][SAU'17-18]  
 (a) 10 (b) 16 (c) 20 (d) 26
06. ছত্রাকের কোন গণ ইস্ট নামে পরিচিত? [Ans: b][CVASU'16-17]  
 (a) Saprolegnia (b) Saccharomyces (c) Agaricus (d) Penicillium
07. কোনটি Agaricus এর অংশ নয়? [Ans: d][CVASU'16-17]  
 (a) Pileus (b) Annulus (c) Lamellae (d) Metula
08. ব্রায়োফাইটের গুত্রাগুতে কয়টি ফ্লাজেলা থাকে? [Ans: a][RU'16-17]  
 (a) ২ টি (b) ৩ টি (c) ৫ টি (d) ৭ টি
09. ফার্নের কান্ডকে কী বলা হয়? [Ans: b][BAU'15-16]  
 (a) স্টাইপ (b) রাইজোম (c) রাইবোসোম (d) কোনটিই নয়
10. ফার্নের রাইজোম এক প্রকার শঙ্কপত্র দ্বারা আবৃত থাক, তাকে কী বলা হয়? [Ans: a][BAU'15-16]  
 (a) র্যামেন্টাম (b) ক্রোজিয়ার (c) পিনা (d) ফন্ড
11. মসের স্ত্রী জননাস্পের নাম কী? [Ans: b][CVASU'14-15]  
 (a) অ্যান্থেরিডিয়াম (b) আর্কিগোনিয়াম (c) স্পোর (d) ডিম্বাগু
12. ফার্নের পাতাকে কী বলে? [Ans: b][SBAU'12-13]  
 (a) শঙ্কপত্র (b) ফন্ড (c) পিনা (d) সোরাস
13. ঢেকী শাক কোন ধরনের উদ্ভিদ? [Ans: b][CVASU'12-13]  
 (a) সবজী (b) ফার্ণ (c) মস (d) কোনটাই নয়
14. Club Moss বলা হয় - [Ans: a][RU'12-13]  
 (a) Semibarbula (b) Selaginella (c) Equisetum (d) Euglena
15. "হর্স টেইল" নামে পরিচিত কোন উদ্ভিদটি? [Ans: a][RU'12-13]  
 (a) Equisetum (b) Selaginella (c) Riccia (d) Marchantia
16. সারসিনেট ভার্নেসন তৈরি হয় কোন টেরিডোফাইটে? [Ans: b][SAU'11-12]  
 (a) Selaginella (b) Pteris (c) Marchantia (d) Lycopodium
17. Fern prothallus- [Ans: c][RU'11-12]  
 (a) Triploid (b) Diploid (c) Haploid (d) Polyploid
18. কোনটি ব্রায়োফাইটার শ্রেণী নয়? [Ans: c][RU'11-12]  
 (a) হেপাটিকী (b) অ্যানথোসিরোটি (c) ফিলিসিনি (d) মাসাই
19. গুপ্তবীজী উদ্ভিদের এন্ডোস্পার্ম কোন ধরনের? [Ans: a][RU'11-12]  
 (a) ট্রিপ্লয়েড (b) হ্যাপ্লয়েড (c) ডিপ্লয়েড (d) অ্যাক্সিডিপ্লয়েড
20. ব্রায়োফাইট জাতীয় উদ্ভিদের পানি শোষণ অঙ্গের নাম কী? [Ans: c][RU'10-11]  
 (a) মূলরোম (b) চোষমূল (c) রাইজয়েড (d) দেহ পৃষ্ঠ
21. মসের স্পোর অঙ্কুরোদগমের মাধ্যমে সৃষ্ট সবুজ ক্ষুদ্রাকার দেহকে কী বলা হয়? [Ans: d][BAU'08-09]  
 (a) প্রোথ্যালাস (b) আর্কিগোনিয়াম (c) ফুটি বডি (d) প্রোটোনেমা
22. মস এর মূলকে কী বলা হয়? [Ans: a][BAU'09-10]  
 (a) রাইজয়েড (b) গুচ্ছমূল (c) অস্থানিক মূল (d) প্রধান মূল



### অধ্যায়-০৭ : নগ্নবীজি ও আবৃতবীজি উদ্ভিদ

01. ডালজাতীয় ফসলের উদ্ভিদতাত্ত্বিক পরিবারের নাম কী?  
 (a) ক্রসিফেরি (b) গ্রামিনি (c) লিগিউমিনাসি (d) সোলানেসি  
 [Ans: c][BAU'18-19]
02. নিচের কোনটি Cycas এর মূল গঠনে অংশগ্রহণ করে?  
 (a) Anabaena (b) Escherichia Coli (c) Nostoc (d) A+C  
 [Ans: d][SAU'18-19]
03. কোরালয়েড মূল দেখা যায়-  
 (a) Cycas (b) Pinus (c) Fern (d) Gnetum  
 [Ans: a][CVASU'16-17,18-19]
04. ধানের পুষ্পমঞ্জুরী নিচের কোনটি?  
 (a) রেসিম (b) স্পাইকলেট (c) স্প্যাডিক্স (d) আয়েল  
 [Ans: b][CVASU'18-19]
05. মুগডাল কোন গোত্রের উদ্ভিদ?  
 (a) Poaceae (b) Fabaceae (c) Solanaceae (d) Asteraceae  
 [Ans: b][CVASU'18-19]
06. কৃষ্ণচূড়া ফুলের পুষ্পপত্রবিন্যাস-  
 (a) ভ্যালভেট (b) টুইস্টেড (c) ইমব্রিকেট (d) ভেক্সিলারী  
 [Ans: c][SAU'17-18]
07. নিম্নের কোনটি যৌগিক ফল?  
 (a) আনারস (b) আম (c) স্ট্রেরী (d) আভা  
 [Ans: d][JGVC'17-18]
08. স্পাইক অব স্পাইকলেটের মত পুষ্পবিন্যাস কোন উদ্ভিদে দেখা যায়?  
 (a) আম (b) পেয়ারা (c) গম (d) আলু  
 [Ans: c][BAU'16-17]
09. শিম ফুলের অমরা বিন্যাস কী প্রকারের?  
 (a) অক্ষীয় (b) বহুপ্রান্তীয় (c) একপ্রান্তীয় (d) মূলীয়  
 [Ans: c][SBAU'16-17]
10. ডুমুরের যে বিশেষ ধরনের পুষ্প মঞ্জুরী দেখা যায় তার নাম কী?  
 (a) ভার্টিসিলেস্টার (b) সায়থিয়াম (c) সাইমোস (d) হাইপ্যানথোডিয়াম  
 [Ans: d][SAU'16-17]
11. বেরি ফল কোনটি?  
 (a) লেবু (b) চেড়ুঁশ (c) কলা (d) আনারস  
 [Ans: c][SAU'16-17]
12. স্পাইকলেট জাতীয় পুষ্পমঞ্জুরি দেখা যায়-  
 (a) Araceae-তে (b) Arecaceae-তে (c) Poaceae-তে (d) Malvaceae-তে  
 [Ans: c][CVASU'16-17]
13. ভ্যালভেট নিচের কোন উদ্ভিদে পুষ্পপত্র বিন্যাস-  
 (a) গন্ধরাজ (b) বাবলা (c) জবা (d) শালুক  
 [Ans: d][JGVC'16-17]
14. ভাজক টিস্যুর কোষ বিভাজিত হয়ে পরিবহন টিস্যু তৈরি করে তাকে কী বলে?  
 (a) প্রোটোডার্ম (b) রিবভাজক টিস্যু (c) গ্রাউন্ড মেরিস্টেম (d) প্রোক্যাম্বিয়াম  
 [Ans: b][RU'16-17]
15. নিচের কোনটি জীবন্ত জীবাশ্ম?  
 (a) Genetum (b) Cycas (c) Pinus (d) Wolffia  
 [Ans: b][RU'16-17]
16. কোনটি একবীজ পত্রী উদ্ভিদ নয়?  
 (a) নারিকেল (b) লিচু (c) সুপারী (d) ধান  
 [Ans: c][BAU'14-15]
17. রসুনের কোন অংশ ভক্ষণযোগ্য?  
 (a) পাতা (b) কাণ্ড (c) শঙ্কপত্র (d) মূল  
 [Ans: d][BAU'15-16]
18. কোন উদ্ভিদে ফল হয় না, কেবল বীজ হয়?  
 (a) ধান (b) বাঁশ (c) পাট (d) সাইকাস  
 [Ans: c][BAU'15-16]
19. জবা ফুলের পুষ্পপত্রবিন্যাস কী রকম?  
 (a) মুক্ত (b) পাকানো (c) প্রান্তস্পর্শী (d) কইনকানসিয়ান  
 [Ans: c][BAU'15-16]
20. ধান গাছের ফুলে কয়টি পরাগধানী থাকে?  
 (a) 3 টি (b) 4 টি (c) 6 টি (d) 8 টি

21. মেস্তাপাটের বৈজ্ঞানিক নাম কী?  
 (a) *Hibiscus cannabinus* (b) *Gossypinum herbaceum* (c) *Hibiscus rosa-sinensis* (d) *Triticum austivum* [Ans: a][BAU'15-16]
22. টেপাল হচ্ছে—  
 (a) বৃতির অংশ (b) দলের অংশ (c) উপবৃতির অংশ (d) পুষ্পপুষ্পের অংশ [Ans: d][SBAU'14-15]
23. নিচের কোন উদ্ভিদটি উচ্চ রক্তচাপ নিয়ন্ত্রণে ব্যবহৃত হয়?  
 (a) *Albizia lebeck* (b) *Calamus rotang* (c) *Rauvolfia serpentina* (d) *Centella asiatica* [Ans: c][SAU'14-15]
24. কুমড়ার গর্ভাশয় কোন প্রকৃতির?  
 (a) অধিগর্ভ (b) উপ-অধিগর্ভ (c) উপ-অধিগর্ভ (d) অধোঃগর্ভ [Ans: d][SAU'14-15]
25. *Pisum sativum* কোনটির বৈজ্ঞানিক নাম  
 (a) সোনামুগ (b) মসুর (c) মটর (d) ছোলা [Ans: c][BSMRAU'14-15]
26. পৃথিবীর সবচেয়ে দীর্ঘতম বৃক্ষ কোনটি?  
 (a) ইউক্যালিপটাস (b) রেড উড (c) গোওয়া (d) সুন্দরী [Ans: a][RU'14-15]
27. গম গাছের পুংকেশরের সংখ্যা কত?  
 (a) 5 (b) 6 (c) 3 (d) 12 [Ans: c][BAU'13-14]
28. কোন গোত্রে এক প্রান্তীয় অমরা বিন্যাস দেখা যায়?  
 (a) লিগিউমিনোসি (b) কুসিফেরি (c) লিলিয়েসি (d) সোলানেসি [Ans: a][BAU'13-14]
29. ট্রান্সফিউশন টিস্যু কোন উদ্ভিদে পাওয়া যায়?  
 (a) ফার্ণ উদ্ভিদে (b) একবীজপত্রী উদ্ভিদে (c) নগ্নবীজ উদ্ভিদে (d) দ্বিবীজপত্রী উদ্ভিদে [Ans: c][SBAU'13-14]
30. যে কলার কোষে মায়োবিন থাকে তাকে বলে—  
 (a) Connective tissue (b) Muscle tissue (c) Epithelial tissue (d) Nervous tissue [Ans: b][SAU'13-14]
31. একটি আদর্শ পুষ্পের কয়টি অংশ থাকে?  
 (a) ৫টি (b) ৩টি (c) ৪টি (d) ৬টি [Ans: a][CVASU'13-14]
32. বীজের মাধ্যমে বংশবৃদ্ধি ঘটায় নিচের কোনটি?  
 (a) অপুষ্পক (b) সপুষ্পক (c) শৈবাল (d) ছত্রাক [Ans: b][JGVC'13-14]
33. নগ্নবীজী উদ্ভিদের এন্ডোস্পার্ম-  
 (a) হ্যাপ্লয়েড (b) ডিপ্লয়েড (c) ট্রিপ্লয়েড (d) কোনটিই নয় [Ans: a][RU'13-14]
34. ভুট্টার স্ত্রী-পুষ্প মঞ্জুরীকে বলা হয়-  
 (a) Prop (b) Grain (c) Tael (d) Cob [Ans: d][RU'13-14]
35. কোনটি মালভেসি গোত্রের উদ্ভিদ নয়?  
 (a) টেঁড়স (b) আলু (c) মরিচ (d) কার্পাস তুলা [Ans: b,c][RU'13-14]
36. নিচের কোনটি একবীজপত্রী উদ্ভিদ?  
 (a) কুমড়া (b) ভুট্টা (c) ছোলা (d) সূর্যমুখী [Ans: b][RU'13-14]
37. নিম্নের কোন উদ্ভিদে যৌগিক পত্র দেখা যায়?  
 (a) আম (b) কাঁঠাল (c) বেগুন (d) সাজিনা [Ans: d][BAU'12-13]
38. কোন উপশ্রেণিভুক্ত উদ্ভিদের ফুলে পাপড়ি নেই?  
 (a) Polypetalae (b) Gamopetalae (c) Monochlamydae (d) Dipetalae [Ans: c][SBAU'12-13]
39. *Delonix regia* কার বৈজ্ঞানিক নাম?  
 (a) রাঁধাচূড়া (b) কৃষ্ণচূড়া (c) বাদরলাঠি (d) অশোক [Ans: b][SAU'06-07, 12-13]
40. উডি হার্ব হল —  
 (a) নরম লতা গাছ (b) তোষা পাট (c) কচু (d) কচুরিপানা [Ans: b][SAU'12-13]
41. ধানের পরিবার (Family) কোনটি?  
 (a) Poaceae (b) Grassaceae (c) Leguminosae (d) কোনটিই নয় [Ans: a][CVASU'12-13]

42. নিম্নের কোনটি এক প্রতিসম পুষ্পকের জন্য সাংকেতিক চিহ্ন?  
(a) % (b) ⊕ (c) α (d) ♂ [Ans: a][RU'12-13]
43. মূলীয় অমরা বিন্যাস দেখা যায় নিম্নের কোনটিতে?  
(a) মটর (b) সূর্যমুখী (c) সরিষা (d) তুঁতে [Ans: c][RU'12-13]
44. মাগডেনসী গোত্রের উদ্ভিদ কোনটি?  
(a) মূলা (b) তেতুল (c) তেঁড়স (d) অতসী [Ans: c][RU'12-13]
45. জবা গাছের উপপত্রের নাম কী?  
(a) বৃন্ত লগ্ন (b) আন্তবেষ্টক (c) মুক্ত পার্শ্বীয় (d) কান্ত বেষ্টক [Ans: c][BAU'11-12]
46. ধান কী ধরনের উদ্ভিদ?  
(a) গুল্ম (b) উপগুল্ম (c) বীরুৎ (d) বছবর্ষজীবী [Ans: c][BAU'11-12]
47. একটি পুষ্প মঞ্জুরীর সব পুষ্প মিলে একটি মাত্র ফল গঠন করে কোন গাছে?  
(a) আতা (b) শরীফা (c) কাঁঠাল (d) বছবর্ষজীবী [Ans: c][SBAU'11-12]
48. ডেক্সিলারী বা ধ্বজক ধরনের পাঁপড়ির এন্টিভেশন দেখা যায় কোনটিতে?  
(a) সিসালপিনয়ডি (b) মাইমোসয়ডি (c) প্যাপিলিওনয়ডি (d) সোলানেসি [Ans: c][SBAU'11-12]
49. কোন জাতীয় উদ্ভিদ জীবিত জীবাশ্ম হিসেবে পরিচিত?  
(a) Pinus (b) Cycas (c) Gnetum (d) Azolla [Ans: b][SBAU'11-12]
50. কোনটি Malvaceae গোত্রের বৈশিষ্ট্য নয়?  
(a) অক্ষীয় অমরাবিন্যাস (b) পরাগরেণু কন্টকীত (c) বৃত্যংশ পাঁচটি (d) ফল সিলিকুয়া [Ans: d][SAU'11-12]
51. আবৃতবীজী উদ্ভিদের বৈশিষ্ট্য কোনটি?  
(a) ফুলের গর্ভাশয় নাই (b) দ্বি-নিষেক হয় না (c) এন্ডোস্পার্ম ট্রিপ্লয়েড (d) ফুল হয় না [Ans: c][SAU'11-12]
52. *Rauwolfia serpentina* এটি কীসের নাম?  
(a) বিষ্ণুর সাপ (b) ভেষজ উদ্ভিদ (c) কাষ্ঠল উদ্ভিদ (d) কোনটিই নয় [Ans: b][CVASU'11-12]
53. একটি উভলিঙ্গ ফুলের দুইটি অত্যাৱশ্যক অংশ কী?  
(a) বৃতি ও দল (b) দল ও পুংকেশর (c) পুংকেশর ও গর্ভপত্র (d) বোটা ও মঞ্জুরীপত্র [Ans: c][CVASU'11-12]
54. ⊕ বৃত্যংশ দ্বি-পুংকেশর পুষ্প সংকেতটি কোন ফুলের?  
(a) সরিষা (b) জবা (c) ধুতুরা (d) পেয়াজ [Ans: a][CVASU'11-12]
55. ফুলের পাপড়ি মুক্ত অবস্থায় থাকে কোন উদ্ভিদে?  
(a) ধুতুরা (b) কৃষ্ণচূড়া (c) ঝাউ (d) সবগুলো [Ans: b][RU'11-12]
56. নগ্নবীজ উদ্ভিদ কোনটি?  
(a) Gnetun (b) Datura (c) Colorasia (d) Saccharum [Ans: a][RU'11-12]
57. ফলবিহীন বীজ কোন উদ্ভিদে পাওয়া যায়?  
(a) ধান (b) কাজু বাদাম (c) থুজা (d) কলা [Ans: c][SBAU'10-11]
58. ধুতুরা (*Datura metal*) ফুলে কোন ধরনের অমরাবিন্যাস (Placentation)?  
(a) অক্ষীয় (b) একপ্রান্তীয় (c) মুক্তমধ্য (d) মূলীয় [Ans: a][CVASU'10-11]
59. কীসের কারণে নগ্নবীজী উদ্ভিদে ফল হয় না?  
(a) বীজ নেই বলে (b) গর্ভাশয় নেই বলে (c) পরাগায়ন হয় না বলে (d) নিষেক ক্রিয়া হয় না বলে [Ans: b][RU'12-13,10-11]
60. কোনটি দ্বিবীজপত্রী উদ্ভিদের উদাহরণ?  
(a) তাল (b) খেজুর (c) কলা (d) লিচু [Ans: d][RU'10-11]
61. জবার পুষ্পমুকুল পত্র বিন্যাসকে বলে-  
(a) টুইস্টেড (b) ডালভেট (c) ইম্বিকেট (d) কুইনক্যানসিয়াল [Ans: a][RU'10-11]
62. এক প্রান্তীয় অমরা বিন্যাস দেখা যায় যে গাছে তার নাম-  
(a) শসা (b) পেঁপে (c) শিম (d) তেঁড়স [Ans: c][BAU'09-10]

63. পরিপক্ব হওয়ার পর যে ফল ওপর থেকে ফেটে যায় তা কোন প্রকারের?  
 (a) লিগিউম (b) ক্যাপসুল (c) ক্যারিওপসিস (d) বেরী [Ans: a][SBAU'09-10]
64. কাপড় প্রস্তুতের জন্য তুলা গাছ থেকে উৎপন্ন তুলার আঁশ গাছের কোন অংশ থেকে উৎপন্ন হয়?  
 (a) কাণ্ড (b) ফল (c) বীজ (d) পাতা [Ans: c][SBAU'09-10]
65. কোন ফসলের গোত্রের নাম Poaceae?  
 (a) শাপলা (b) গম (c) বেগুণ (d) কুমড়া [Ans: b][SBAU'09-10]
66. টেঁড়স কোন গোত্রের উদ্ভিদ?  
 (a) মালভেসি (b) সোলানেসি (c) লিগিউমিনোসি (d) লিলিয়েসি [Ans: a][BAU'08-09]
67. কোনটি ব্যক্তবীজী উদ্ভিদ?  
 (a) খেজুর (b) জাম (c) কাঁঠাল (d) খুজা [Ans: d][SBAU'08-09]

### অধ্যায়-০৮ : টিস্যু ও টিস্যুতন্ত্র

01. স্টোম্যাটা কোন টিস্যুতন্ত্রের গঠন?  
 (a) এপিডার্মাল (b) ভাস্কুলার (c) বহিঃস্টিলীয় (d) অঙ্ক স্টিলীয় [Ans: a][SAU'18-19]
02. একবীজপত্রী উদ্ভিদের কান্ডে কোন ধরনের ভাস্কুলার বাউলি পাওয়া যায়?  
 (a) মুক্ত সম পার্শ্বীয় (b) বদ্ধ সম পার্শ্বীয় (c) সম দ্বিপার্শ্বীয় (d) অরীয় [Ans: b][CVASU'18-19]
03. নিসল দানার কাজ কি?  
 (a) শর্করা সংশ্লেষণ (b) প্রোটিন সংশ্লেষণ (c) লিপিড সংশ্লেষণ (d) DNA সংশ্লেষণ [Ans: b][SAU'17-18]
04. নিম্নের কোন উদ্ভিদে পানিথলি বিদ্যমান?  
 (a) *Colocasia esculenta* (b) *Mesembryanthemum crystallinum*  
 (c) *Calotropis gigantea* (d) *Clitoria tanetia* [Ans: b][SAU'17-18]
05. দ্বিবীজপত্রী উদ্ভিদের কান্ডে কোন ধরনের পরিবহন কলা গুচ্ছ পাওয়া যায়?  
 (a) মুক্ত (b) বদ্ধ (c) অরীয় (d) কেন্দ্রিক [Ans: a][SBAU'16-17]
06. একবীজপত্রী উদ্ভিদের কান্ডে কোন ধরনের ভাস্কুলার বান্ডল দেখা যায়?  
 (a) অরীয় (b) সমপার্শ্বীয় ও মুক্ত (c) সমপার্শ্বীয় ও বদ্ধ (d) সমদ্বিপার্শ্বীয় [Ans: c][SAU'16-17]
07. দ্বি-বীজপত্রী উদ্ভিদের মূলে জাইলেম অথবা ফ্লোয়েম বান্ডল এর সংখ্যা-  
 (a) তিনটি (b) পাঁচটি (c) পাঁচ-এর কম (d) পাঁচ-এর বেশি [Ans: c][CVASU'16-17]
08. মূলের ত্বককে কী বলে?  
 (a) এপিডার্মিস (b) এপির্নেমা (c) হাইপোডার্মিস (d) কটেক্স [Ans: b][RU'16-17]
09. মেসোফিল কী ধরনের কলা?  
 (a) পাতার ক্লোরেনকাইমা (b) কাণ্ডের ক্লোরেনকাইমা (c) মূলের ক্লোরেনকাইমা (d) উপরের সবকয়টি [Ans: a][RU'16-17]
10. একবীজপত্রী উদ্ভিদের কান্ডে ভাস্কুলার বান্ডল কীভাবে সাজানো থাকে?  
 (a) বৃত্তাকারে (b) সমান্তরাল অবস্থায় (c) আয়তাকারে (d) বিচ্ছিন্নভাবে ছড়ানো অবস্থায় [Ans: d][BAU'15-16]
11. লিচুর যে অংশ ভক্ষণ করা হয় তার নাম কী?  
 (a) অন্তঃত্বক (b) বহিঃত্বক (c) এডিল (d) এন্ডোস্পার্ম [Ans: c][BAU'14-15]
12. নিম্নের কোন টিস্যুতে খাদ্য জমা থাকে?  
 (a) কোলেনকাইমা (b) প্যারেনকাইমা (c) ক্লোরেনকাইমা (d) স্ক্লেরেনকাইমা [Ans: b][BAU'09-10,14-15,JGVC'13-14,SBAU'14-15]
13. ক্যান্থিয়াম অনুপস্থিত থাকে নিম্নের কোন গাছে?  
 (a) সূর্যমুখী (b) কুমড়া (c) ছোলা (d) কলাবতী [Ans: d][BAU'06-07, SBAU'14-15]
14. ক্যান্থিয়াম যে টিস্যু দ্বারা গঠিত হয় তার নাম-  
 (a) কোলেনকাইমা (b) স্ক্লেরেনকাইমা (c) প্যারেনকাইমা (d) মেরিস্টেম [Ans: a][SAU'14-15]

15. মূলরোম হইতে পানি ও খনিজ লবণ জাইলেম পর্যন্ত যেতে কয়টি পাথওয়ে অনুসরণ করে? [Ans: b][JGVC'14-15]  
 (a) ৫ টি পাথওয়ে (b) ৩ টি পাথওয়ে (c) ৪ টি পাথওয়ে (d) ২ টি পাথওয়ে
16. মূলের পরিবহন কলাগুচ্ছ হল- [Ans: b][JGVC'14-15]  
 (a) সমপার্শীয় (b) অরীয় (c) সমদ্বিপার্শীয় (d) কোনটিই নয়
17. সমদ্বিপার্শীয় ভাস্কুলার বান্ডল কোন ফসলে থাকে? [Ans: c][BSMRAU'14-15]  
 (a) কলা (b) মসুর (c) কুমড়া (d) পেঁপে
18. পরিবহন কলা অনুপস্থিত — [Ans: c][CVASU'14-15]  
 (a) অ্যানজিওস্পার্মে (b) জিমিনোস্পার্মে (c) ব্রায়োফাইটায় (d) টেরিডোফাইটায়
19. বাস্টতন্তু হলো এক প্রকার - [Ans: c][RU'14-15]  
 (a) প্যারেনকাইমা টিস্যু (b) কোলেনকাইমা টিস্যু (c) স্ক্লেরেনকাইমা টিস্যু (d) ফসফোগ্লিসারিক এসিড
20. মূলে মেরিস্টেম হলো- [Ans: a][RU'14-15]  
 (a) প্রান্তীয় (b) নিবেশিত (c) অনুপস্থিত (d) উপ- প্রান্তীয়
21. দ্বিবীজপত্রী মূলে কর্ক ক্যাম্বিয়াম তৈরি হয়- [Ans: b][RU'14-15]  
 (a) এপিডার্মিসে (b) কর্টেক্সে (c) পেরিসাইকেলে (d) হাইপোডার্মিসে
22. সংযুক্ত ভাস্কুলার বান্ডল কোনটি? [Ans: a][RU'14-15]  
 (a) সমদ্বিপার্শীয় বান্ডল (b) হ্যাড্রোসেন্ট্রিক (c) লেপ্টোসেন্ট্রিক (d) পেরিসাইকল
23. প্রোক্যাম্বিয়াম সৃষ্টি করে- [Ans: d][RU'14-15]  
 (a) ক্যাম্পিয়াম (b) জাইলেম (c) ফ্লোয়েম (d) সবগুলো
24. দ্বিবীজপত্রী গাছের কাণ্ডের প্রস্থচ্ছেদের যে স্তরে শ্বেতসার দানা পরিলক্ষিত হয় তার নাম কী? [Ans: d][BAU'13-14]  
 (a) পরিবহন কলা গুচ্ছ (b) পরিচক্র (c) মজ্জা (d) অন্তত্বক
25. আপেল ফলের খাদ্যাংশের নাম কী? [Ans: a][BAU'13-14]  
 (a) অধঃত্বক ও অন্তঃত্বক (b) রসালো পুষ্পাঙ্ক (c) রসালো বীজত্বক (d) ফল ত্বক ও অমরা
26. কোন ধরনের টিস্যু পানি ও খনিজ লবণ পরিবহন করে? [Ans: b][BAU'13-14]  
 (a) জাইলেম টিস্যু (b) ফ্লোয়েম টিস্যু (c) প্যারেনকাইমা টিস্যু (d) কোলেনকাইমা টিস্যু
27. ভাজক টিস্যুর বৈশিষ্ট্য কোনটি? [Ans: d][BAU'13-14]  
 (a) কোষগুলো বিভাজন ক্ষমতা সম্পন্ন (b) কোষের নিউক্লিয়াস আকারে বড় (c) সাধারণত কোষ গহ্বর থাকে না (d) সবগুলো
28. সর্বপ্রথম টিস্যু শব্দটি ব্যবহার করেন কোন বিজ্ঞানী? [Ans: c][CVASU'13-14]  
 (a) Grant (b) Hastsehck (c) Gogenboar (d) Bichart
29. জাইলেম টিস্যুর অংশ নয় কোনটি? [Ans: c][CVASU'13-14]  
 (a) ট্রাকীড (b) জাইলেম ফাইবার (c) সীভপ্লেট (d) সেভেল
30. কোনটি ফ্লোয়েম কলার উপাদান নয়? [Ans: b][SAU'12-13,13-14]  
 (a) সিভ নল (b) সংগী কোষ (c) ভেসেল (d) ফ্লোয়েম তন্তু
31. শীতকালে যে বস্তু জমা হয়ে উদ্ভিদ কোষে টিস্যুর সীভপ্লেটের ছিদ্র বহুলাংশে বন্ধ হয়ে যায় ফলে খাদ্য চলাচলের পরিমাণও হ্রাস পায় তাহলো — [Ans: b][SAU'12-13,13-14]  
 (a) Phloos (b) callose (c) bast fiber (d) cellulose
32. জাইলেমের প্রধান উপাদান কোনটি? [Ans: a][JGVC'13-14]  
 (a) ট্রাকীড (b) ভেসেল (c) সঙ্গীকোষ (d) সীভনল
33. কোন উদ্ভিদের মজ্জা বিনষ্ট হয়ে গহব্বর সৃষ্টি হয়? [Ans: b][RU'13-14]  
 (a) *Mangifera indica* (b) *Cucurbita maxima* (c) *Artocarpus heterophyllus* (d) *Ananas comosus*
34. উদ্ভিদের মূলে কোন ধরনের ভাস্কুলার বান্ডল থাকে? [Ans: c][RU'13-14]  
 (a) সমপার্শীয় (b) সমদ্বিপার্শীয় (c) অরীয় (d) কেন্দ্রিক
35. পাটের আঁশের উৎস- [Ans: a][RU'13-14]  
 (a) সেকেন্ডারী ফ্লোয়েম (b) সেকেন্ডারী জাইলেম (c) সেকেন্ডারী মজ্জা রশ্মি (d) এপিডার্মিস

36. সমদ্বিপার্শ্বীয় ভাস্কুলার কান্ড কোন উদ্ভিদে পাওয়া যাবে না?  
 (a) মিষ্টি কুমড়া (b) ধান (c) চাল কুমড়া (d) লাউ  
 [Ans: b][CVASU'12-13]
37. খাদ্য পরিবহনকারী টিসুর নাম কী?  
 (a) কোলেনকাইমা (b) ফ্লোয়েম (c) জাইলেম (d) ক্যাম্বিয়াম  
 [Ans: b][CVASU'12-13]
38. সমপার্শ্বীয় মুক্ত পরিবহন কলাগুচ্ছ দেখা যায়-  
 (a) দ্বিবীজপত্রী উদ্ভিদের কান্ডে (b) একবীজপত্রী উদ্ভিদের মূলে (c) একবীজপত্রী উদ্ভিদের কান্ডে (d) দ্বিবীজপত্রী উদ্ভিদের মূলে  
 [Ans: a][CVASU'12-13]
39. কী ধরনের ভাস্কুলার বান্ডলে জাইলেম ফ্লোয়েম দ্বারা বেষ্টিত থাকে?  
 (a) অরীয় (b) লেপ্টোসেন্দ্রিক (c) সমদ্বিপার্শ্বীয় (d) হ্যাড্রোসেন্দ্রিক  
 [Ans: d][RU'12-13]
40. পরিবহন কলাগুচ্ছ অরীয়-  
 (a) পাতায় (b) দ্বিবীজপত্রী কান্ডে (c) একবীজপত্রী কান্ডে (d) মূলে  
 [Ans: d][RU'12-13]
41. সপুষ্পক উদ্ভিদের পাতার শীর্ষে প্রধানত কোন টিস্যু দ্বারা গঠিত?  
 (a) প্যারেনকাইমা (b) কোলেনকাইমা (c) স্ক্লেরেনকাইমা (d) ক্যাম্বিয়াম  
 [Ans: a][CVASU'11-12]
42. নিচের কোনটি জাইলেম টিস্যুর উপাদান নয়?  
 (a) ট্রাকীড (b) সীভনল (c) ভেসেল (d) জাইলেম ফাইবার  
 [Ans: b][SAU'11-12, RU'13-14, CVASU'11-12]
43. সীভকোষের নিউক্লিয়াস সংখ্যা-  
 (a) শূন্য (b) এক (c) দুই (d) তিন  
 [Ans: a][RU'11-12]
44. কোনটি গুণ্ডবীজী উদ্ভিদের জাইলেম টিস্যুর প্রধান উপাদান?  
 (a) ভেসেল (b) ট্রাকীড (c) জাইলেম প্যারেনকাইমা (d) জাইলেম ফাইবার  
 [Ans: a][SAU'11-11]
45. ইন্টারফেসিকুলার ক্যাম্বিয়াম-  
 (a) পার্শ্বীয় ভাজক টিস্যু (b) সেকেন্ডারী ভাজক টিস্যু (c) প্রাইমারী ভাজক টিস্যু (d) ইন্টারক্যালারী ভাজক টিস্যু  
 [Ans: a][CVASU'11-11]
46. উদ্ভিদের বাকল তৈরি হয় কোনটি থেকে?  
 (a) Xlyem (b) Xylene (c) Phloem (d) Parenchyma  
 [Ans: c][RU'11-11]
47. নিচের কোনটি একবীজপত্রী উদ্ভিদের বৈশিষ্ট্য?  
 (a) পাতার শিরাবিন্যাস সমান্তরাল (b) প্রধান মূলতন্ত্র (c) ফুল টেট্রামেরাস (d) মুক্ত সমপার্শ্বীয় ভাস্কুলার বান্ডল  
 [Ans: a][BAU'08-09]
48. কোনটি ভাজক কলার কাজ?  
 (a) অপেক্ষে দৃঢ়তা প্রদান (b) উদ্ভিদের দেহকে টান সহতা প্রদান (c) কান্ডের বৃদ্ধি ঘটানো (d) বর্জ্য পদার্থ ধারণ  
 [Ans: c][BAU'08-09]
49. সূর্যমুখী ফুলের কাণ্ডের ভাস্কুলার বান্ডল কোন প্রকার?  
 (a) সমদ্বিপার্শ্বীয় মুক্ত (b) সমপার্শ্বীয় মুক্ত (c) অরীয় (d) কেন্দ্রিক  
 [Ans: a][BAU'08-09]

### অধ্যায়-০৯ : উদ্ভিদ শারীরতত্ত্ব

01. প্রস্বেনন প্রক্রিয়ায় উদ্ভিদের পাতা থেকে পানি কী আকারে বায়ুমন্ডলে নির্গত হয়?  
 (a) বাষ্প (b) তরল (c) প্লাজমা (d) অনু  
 [Ans: a][BAU'18-19]
02. কোন জৈব প্রক্রিয়ায় উদ্ভিদ মাটি থেকে মূলে পানি শোষণ করে?  
 (a) ইমবাইবিশন (b) অভিশ্রবন (c) ব্যাপন (d) শ্বসন  
 [Ans: b][BAU'18-19]
03. গ্রাইকোলাইসিস প্রক্রিয়ায় এক অণু গ্লুকোজ ভেঙ্গে কয় অণু পাইরুভিক এসিডে পরিণত হয়?  
 (a) ১ (b) ২ (c) ৩ (d) ৪  
 [Ans: b][BAU'18-19]
04. NADPH<sub>2</sub> মানবদেহে সালোকসংশ্লেষণের কোন পর্যায়ে তৈরী হয়?  
 (a) অচক্রীয় আলোক পর্যায় (b) অন্ধকার পর্যায় (c) চক্রীয় আলোক পর্যায় (d) কোনটিই নয়  
 [Ans: a][SAU'18-19]
05. ক্যালভিন চক্রের প্রথম স্থায়ী জৈব পদার্থ কোনটি?  
 (a) কিটো এসিড (b) ৩-ফসফোগ্লিসারিক এসিড (c) রাইবুলোজ (d) অক্সালো এসিটিক এসিড  
 [Ans: b][SAU'18-19]
06. জীবকোষে পাশাপাশি অবস্থিত গ্রানার কিছু সংখ্যক গ্রানাম চক্র যে সূক্ষ্ম নালিকা দ্বারা যুক্ত থাকে-  
 (a) সিলিন্ডার ওয়াল (b) ট্রিপলেট (c) স্ট্রোমা ল্যামেলী (d) থাইলাকয়েড  
 [Ans: c][SAU'18-19]

07. সালোক সংশ্লেষণে নির্গত অক্সিজেনের উৎস কি?  
 (a) CO<sub>2</sub> (b) H<sub>2</sub>O (c) O<sub>3</sub> (d) CO  
 [Ans: b][CVASU'18-19]
08. ক্রান্ত অ্যানাটমী দেখা যায়-  
 (a) CAM উদ্ভিদে (b) C<sub>4</sub> উদ্ভিদে (c) C<sub>3</sub> উদ্ভিদে (d) এর সবগুলোতে  
 [Ans: b][CVASU'18-19]
09. ক্লোরোফিল আলোক রশ্মির কোনটি শোষণ করে?  
 (a) আয়ন (b) নিউট্রন (c) ফোটন (d) ইলেকট্রন  
 [Ans: c][CVASU'18-19]
10. সালোকসংশ্লেষণ-এর প্রধান রঞ্জক হলো-  
 (a) ক্লোরোফিল-a (b) ফাইলোইরিথ্রিন (c) ক্যারোটিন (d) জ্যাঙ্কোফিল  
 [Ans: a][CVASU'18-19]
11. গ্লাইকোলাইসিস সংঘটিত হয়-  
 (a) সাইটোপ্লাজম-এ (b) মাইটোকন্ড্রিয়াম-ম্যাট্রিক্স-এ (c) নিউক্লিয়াসে (d) গ্রানা-য়  
 [Ans: c][BAU'17-18]
12. প্রয়োজনের অতিরিক্ত পানি কোন পথে উদ্ভিদ দেহ থেকে তরল আকারে বের হয়ে যায়?  
 (a) স্টোমাটা (b) লেন্টিসেল (c) হাইডাথোড (d) ইপিডার্মিস  
 [Ans: c][BAU'17-18]
13. কোন উদ্ভিদ পাতার পরিবর্তে কান্ডের সাহায্যে সালোকসংশ্লেষণ করে থাকে?  
 (a) আনারস (b) পিঁয়াজ (c) ফণিমনসা (d) শেটুস  
 [Ans: b][BAU'17-18]
14. সালোকসংশ্লেষণে অক্সিজেনের উৎস কী?  
 (a) CO<sub>2</sub> (b) H<sub>2</sub>O (c) H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> (d) C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub>  
 [Ans: b][SAU'17-18]
15. যে কারণে ফলের রং লাল হয়-  
 (a) Pectin (b) Carotene (c) Xanthophyll (d) Lycopin  
 [Ans: b][SAU'17-18]
16. নিম্নের কোন প্রক্রিয়ায় অক্সিজেনের প্রয়োজন পড়ে না?  
 (a) Krebs cycle (b) Glycolysis (c) Acetyl Co-A (d) Calvin cycle  
 [Ans: d][SAU'17-18]
17. পত্ররন্ধের খোলা বন্ধের ওপর প্রভাব বিস্তার করে?  
 (a) Pressure potential (b) Water potential (c) Solute potential (d) Osmotic potential  
 [Ans: d][SAU'17-18]
18. নিম্নের কোনটি আয়রন-সালফার প্রোটিন?  
 (a) এনএডিপি-রিডাকটেজ (b) প্লাস্টোসায়ানিন (c) ফিরোফাইটিন (d) ফেরিডক্সিন  
 [Ans: a][JGVC'17-18]
19. কোন আলোতে সালোকসংশ্লেষণ সবচেয়ে বেশী?  
 (a) লাল (b) বেগুনী (c) হলুদ (d) সবুজ  
 [Ans: a][JGVC'17-18]
20. অবাত শ্বসনে ইথাইল অ্যালকোহল উৎপাদনের সময় কত অণু ATP তৈরি হয়?  
 (a) 2 (b) 6 (c) 36 (d) 38  
 [Ans: d][BAU'16-17]
21. সালোকসংশ্লেষণের আলোক অধ্যায়ে কোন যৌগ উৎপন্ন হয়?  
 (a) ATP & ADP (b) PEP & ATP (c) FAD & ATP (d) ATP & NADPH<sub>2</sub>  
 [Ans: d][BAU'16-17]
22. বীজ অঙ্কুরোদগমের সময়ে যে প্রক্রিয়ায় পানি শোষিত হয় তাকে কী বলা হয়?  
 (a) ব্যাপন (b) অভিস্রবন (c) কোহেসন (d) ইমবাইবিশন  
 [Ans: d][SBAU'16-17]
23. আধুনিক ধারণায় পত্ররন্ধ খোলা ও বন্ধ হওয়ার জন্য কোনটি দায়ী?  
 (a) P (b) NO<sub>3</sub> (c) B (d) K<sup>+</sup>  
 [Ans: b][SBAU'16-17]
24. ক্যালভিন চক্রের প্রথম স্থায়ী পদার্থ কী?  
 (a) রাইবুলোজ বাই ফসফেট (b) 3-ফসফোগ্লিসারিক এসিড (c) ডাই হাইড্রোক্সি এসিটন ফসফেট (d) জাইলুলুজ  
 [Ans: c]
25. 'কোষরসের pH এর উঠানামাই পত্ররন্ধের খোলা ও বন্ধ হওয়ার জন্য দায়ী'- ইহা নিচের কোন মতবাদকে সমর্থন করে?  
 (a) আয়ন প্রবাহ মতবাদ (b) স্টুয়ার্ড মতবাদ (c) বিজ্ঞানী স্যায়েরী মতবাদ (d) বিজ্ঞানী লয়েড এর মতবাদ  
 [Ans: c][JGVC'16-17]
26. সবাত শ্বসনের নিচের কোন পর্যায়ে FADH<sub>2</sub> উৎপন্ন হয়?  
 (a) গ্লাইকোলাইসিস (b) ডিকার্বিক্সিলেশন (c) ফ্রেবস চক্র (d) প্রাক্তীয়শ্বসন  
 [Ans: b][SAU'16-17]
27. সালোকসংশ্লেষণের সময় নির্গত O<sub>2</sub> এর উৎস কী?  
 (a) CO<sub>2</sub> (b) H<sub>2</sub>O (c) H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> (d) C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub>

28. উদ্ভিদ কোষে কোনটি শ্বসনের প্রধান অঙ্গ? [Ans: b][RU'16-17]  
 (a) নিউক্লিয়াস (b) মাইটোকন্ড্রিয়া (c) প্লাস্টিড (d) রাইবোজম
29. সালোকসংশ্লেষণে ব্যবহৃত দৃশ্যমান আলোক বর্ণালির তরঙ্গ দৈর্ঘ্যের সীমা হলো- [Ans: b][CVASU'16-17]  
 (a) 360-790 nm (b) 390-760 nm (c) 460-970 nm (d) 630-970 nm
30. ফ্রেবসচক্র সংঘটিত হয়- [Ans: c][RU'16-17]  
 (a) প্রোটোপ্লাজমে (b) সাইটোপ্লাজমে (c) মাইটোকন্ড্রিয়ায় (d) নিউক্লিয়াসে
31. হ্যাচ ও ম্ল্যাক চক্রের প্রথম স্থায়ী পদার্থ হলো- [Ans: b][SBAU'14-15]  
 (a) ম্যালিক এসিড (b) অক্সালো অ্যাসিটিক এসিড (c) পাইরুভিক এসিড (d) সাইট্রিক এসিড
32. পাতার পরিবর্তে কাণ্ডের সাহায্যে সালোকসংশ্লেষণ করে কোন উদ্ভিদ? [Ans: d][SBAU'14-15]  
 (a) কলাগাছ (b) ভুট্টা (c) পিঁয়াজ (d) ফনি মনসা
33. মূলরোম হতে পানি ও খনিজ লবণ জাইলেম পর্যন্ত যেতে কয়টি পাথওয়ে অনুসরণ করে? [Ans: b][CVASU'14-15]  
 (a) ৫টি (b) ৩টি (c) ৪টি (d) ২টি
34. ক্যালভিন চক্র কোন পদার্থটি জমা হয়? [Ans: c][CVASU'14-15]  
 (a) কীটোএসিড (b) ফসফোগ্লিসারালডিহাইড (c) গ্লুকোজ (d) রাইবিউলোজ ১,৫,বিসফসফেট
35. C<sub>3</sub> উদ্ভিদের সালোকসংশ্লেষণে প্রথম স্থায়ী যৌগ কোনটি? [Ans: c][CVASU'14-15]  
 (a) পাইরুভিক এসিড (b) অক্সালো-এসিটিক এসিড (c) ফসফোগ্লিসারিক এসিড (d) সাকনিসিক এসিড
36. বায়োগ্যাসে মিথেনের শতকরা হার- [Ans: c][JGVC'14-15]  
 (a) ৪০-৫০ (b) ৫০-৬০ (c) ৬০-৭০ (d) ৭০-৮০
37. দধি তৈরিতে কোন অণুজীবটি ব্যবহার হয়? [Ans: d][JGVC'14-15]  
 (a) *Streptomyces* (b) *Penicillium notatum* (c) *Saccharomyces cerevisiae* (d) *Streptococcus lactis*
38. ক্লোরোপ্লাস্টের সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ পিগমেন্ট কোনটি? [Ans: d][BSMRAU'14-15]  
 (a) ক্যারোটিন (b) জ্যাঞ্থোফিল (c) ফাইকোবিলিনস (d) ক্লোরোফিল
39. গ্লাইকোলাইসিস হলো- [Ans: b][BSMRAU'14-15]  
 (a) কেবল সবাত শ্বসনের প্রথম ধাপ (b) সবাত ও অবাত শ্বসনের প্রথম ধাপ  
 (c) কেবল অবাত শ্বসনের প্রথম ধাপ (d) সাধারণত সবাত শ্বসনের প্রথম ধাপ
40. সালোকসংশ্লেষণের সময় নির্গত O<sub>2</sub> এর উৎস কী? [Ans: c][BSMRAU'14-15]  
 (a) C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub> (b) CO<sub>2</sub> (c) H<sub>2</sub>O (d) H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>
41. উদ্ভিদ মূলরোম দিয়ে কোনটি শোষণ করতে পারে? [Ans: b][BSMRAU'14-15]  
 (a) বাষ্পকণাজাত (b) কৈশিক পানি (c) অভিকর্ষীয় পানি (d) শুধুমাত্র কণাশোষিত পানি
42. পত্ররঞ্জের মাধ্যমে শতকরা কতভাগ প্রস্বেদন হয়? [Ans: d][BSMRAU'14-15]  
 (a) 40-50% (b) 55-65% (c) 80-50% (d) ) 90-95%
43. অসমোসিস প্রক্রিয়ায় কী ঘটে? [Ans: a][BSMRAU'14-15]  
 (a) শুধু দ্রাবকের ব্যাপন ঘটে (b) শুধু দ্রব পদার্থের ব্যাপন ঘটে  
 (c) আংশিক দ্রব পদার্থের ব্যাপন ঘটে (d) দুটি একই ঘনত্বের দ্রবণ একটি বৈষম্যভেদ ঝিল্লি দিয়ে পৃথক থাকতে হয়
44. গ্লাইকোলাইসিস প্রক্রিয়ায় এক অণু গ্লুকোজ ভেঙ্গে কত অণু পাইরুভিক এসিড হয়? [Ans: a][RU'14-15]  
 (a) 2 (b) 8 (c) 12 (d) 3
45. গ্লাইকোলাইসিসকে কোন পাথওয়ে বলা হয়? [Ans: c][RU'14-15]  
 (a) AMP পাথওয়ে (b) CMP পাথওয়ে (c) EMP পাথওয়ে (d) GMP পাথওয়ে
46. পত্ররঞ্জ খোলা ও বন্ধের ব্যাপারে মূখ্য ভূমিকা পালন কর- [Ans: c][RU'14-15]  
 (a) Ca<sup>++</sup> (b) Fe<sup>++</sup> (c) K<sup>+</sup> (d) Mg<sup>++</sup>
47. ইলেক্ট্রন ট্রান্সপোর্ট করা কার কাজ? [Ans: c][RU'14-15]  
 (a) লিউকোপ্লাস্টের (b) ইলায়োপ্লাস্টের (c) মাইটোকন্ড্রিয়ার (d) রাইবোজমের



48. ম্যালিক এসিডের শ্বসনিক হার (R. Q) কত?  
 (a) 0.7 (b) 1 (c) 8 (d) 1.33 [Ans: d][RU'14-15]
49. C<sub>4</sub> উদ্ভিদের বান্ডলশীথ ক্লোরোপ্লাস্টে প্রবেশ করে-  
 (a) পাইরগভিক এসিড (b) ম্যালিক এসিড (c) অক্সালো-এসিটিক এসিড (d) 3-ফসফোগ্লিসারিক এসিড [Ans: b][RU'14-15]
50. ফ্রেবস চক্রে ডিহাইড্রোজিনেজ এনজাইম বিক্রিয়া করে-  
 (a) ৩ জায়গায় (b) ৪ জায়গায় (c) ২ জায়গায় (d) ৫ জায়গায় [Ans: b][RU'14-15]
51. কোন ফুল যদি সূর্যালোকের সাতটি রংই শোষণ করে নেয় তাহলে আমরা কোন বর্ণ দেখতে পাব?  
 (a) হলুদ (b) নীল (c) সাদা (d) কালো [Ans: d][RU'14-15]
52. টমেটোর লাল রঙের জন্য দায়ী-  
 (a) এন্থোসায়ানিন (b) লাইকোপিন (c) বি-ক্যারোটিন (d) ফাইকোসিরাইথ্রিন [Ans: b][RU'12-13,14-15]
53. ইলেকট্রন ট্রান্সপোর্ট সিস্টেমের বাহক কোনটি?  
 (a) ফেরিডক্সিন (b) প্লাস্টোকুইনন (c) সাইটোক্রোম (d) সবগুলো [Ans: c][RU'14-15]
54. ক্লোরোফিলের গাঠনিক উপাদান কোনটি?  
 (a) জিংক (b) পটাশিয়াম (c) ম্যাগনেশিয়াম (d) ম্যাঙ্গানিজ [Ans:c][RU'14-15]
55. ফটোসিনথেটিক রঞ্জকের কাজ-  
 (a) তাপ পরিবহন (b) সূর্য থেকে আলো শোষণ (c) উদ্ভিদ কোষের শক্তি (d) উদ্ভিদের আলোকশক্তি উৎপাদন [Ans: b][RU'14-15]
56. সবচেয়ে বেশি সংখ্যায় ক্লোরোপ্লাস্ট থাকে-  
 (a) প্যালিসেড প্যারেনকাইমায় (b) নিম্নত্বকে (c) স্পঞ্জী প্যারেনকাইমায় (d) উর্ধ্বত্বকে [Ans: a][SBAU'13-14]
57. হাইড্রোফিলিক পদার্থ হলো —  
 (a) আঠা (b) প্রোটিন (c) জেলাটিন (d) সব কয়টিই [Ans: d][SAU'13-14]
58. ফটোপিরিয়ডিক ইনডাকসনের প্রভাবে সৃষ্ট উত্তেজক পদার্থের নাম —  
 (a) অক্সিন (b) ইথিলিন (c) সাইটোকাইনিন (d) ফ্লোরিজেন [Ans: d][SAU'13-14, RU'11-12]
59. মেসোফিল টিস্যু থাকে-  
 (a) মূলে (b) পাতায় (c) কাণ্ডে (d) পুষ্পদণ্ডে [Ans: b][JGVC'13-14]
60. উদ্ভিদের পুষ্টি সাধনে কোন দুটি মৌল সর্বাধিক প্রয়োজন?  
 (a) N, S (b) N, O (c) S, O (d) N, P [Ans: d][RU'13-14]
61. ক্যালভিন চক্রের পরিমিত তাপমাত্রা হলো-  
 (a) ৫-১০°সে (b) ১০-১৫°সে (c) ১০-২৫° সে (d) ৩০-৪৫° সে [Ans: c][RU'13-14]
62. CAM প্রক্রিয়া সংগঠিত হয় নিম্নের কোন উদ্ভিদে?  
 (a) লেবু (b) জাম্বুরা (c) ওক (d) আনারস [Ans: d][RU'13-14]
63. গ্লাইকোলাইসিস প্রক্রিয়ায় কয়টি ATP উৎপন্ন হয়?  
 (a) ৬ টি (b) ৮ টি (c) ১০ টি (d) ১২ টি [Ans: b][RU'13-14]
64. মাটির উর্বরতা বৃদ্ধিতে সাহায্য করে-  
 (a) অক্সিজেন (b) নাইট্রোজেন (c) কার্বন-ডাই-অক্সাইড (d) হাইড্রোজেন [Ans: d][RU'13-14]
65. সালোকসংশ্লেষণ ঘটে না-  
 (a) পাতায় (b) সবুজ কান্ডে (c) শাখায়-প্রশাখ (d) মূলে [Ans: b][SBAU'12-13]
66. অপরাজিতা ফুল নীল বর্ণের হয় কোন পিগমেন্টের কারণে?  
 (a) বিটাজেপ্থিন (b) অ্যান্থোসায়ানিন (c) ক্যারোটিন (d) জ্যান্থোফিল [Ans: b][SAU'12-13]
67. উদ্ভিদের পত্ররঞ্জ পূর্ণখোলা থাকে-  
 (a) সকাল ৬ - ৮ টা (b) সকাল ১০ - ১১ টা (c) বিকাল ৩ - ৫ টা (d) রাত্রিতে [Ans: b][CVASU'12-13]
68. আলুর কন্দতে প্রধানত কী ধরনের প্রস্বেদন ঘটে?  
 (a) পত্ররঞ্জীয় (b) ত্বকীয় (c) লেন্টিকুলার (d) কোনটাই নয়

69. মাইটোকন্ড্রিয়াতে সম্পন্ন হয় না নিম্নের কোন প্রক্রিয়াটি?  
(a) কেলভিন চক্র (b) ইলেকট্রন পরিবহন (c) অক্সিডেটিভ ফসফোরাইলেশন (d) ফ্রেবস চক্র [Ans: a][RU'12-13]
70. অন্ধকার পর্যায়ে বিক্রিয়াগুলো কোথায় ঘটে?  
(a) ক্লোরোপ্লাস্টের পর্দায় (b) গ্রানাতে (c) স্ট্রোমাতে (d) ম্যাট্রিক্সে [Ans: c][RU'12-13]
71. অভিস্রবণ কেবলমাত্র ঘটে-  
(a) কঠিন-গ্যাসে (b) তরল-গ্যাসে (c) গ্যাসে-গ্যাসে (d) তরলে-তরলে [Ans: d][RU'12-13]
72. সালোকসংশ্লেষণের আলোক বিক্রিয়া ঘটে কোথায়?  
(a) স্ট্রোমাতে (b) মাইটোকন্ড্রিয়াতে (c) গ্রানাতে (d) লিউকোপ্লাস্টে [Ans: c][RU'12-13]
73. নিম্নের কোনটি C<sub>4</sub> উদ্ভিদ?  
(a) আখ (b) আম (c) গম (d) আলু [Ans: a][RU'12-13]
74. ফটোফসফোরাইলেশনে উৎপন্ন হয়-  
(a) ATP (b) ADP (c) NADP (d) NAD [Ans: a][RU'12-13]
75. গ্লাইকোলাইসিস প্রক্রিয়া কোষের যে অংশে সংঘটিত হয় তার নাম কী? [Ans: d][RU'11-12,SBAU'07-08,11-12,BAU'12-14]  
(a) মাইটোকন্ড্রিয়া (b) গ্রানা (c) স্ট্রোমা (d) সাইটোপ্লাজম
76. কোন প্রক্রিয়ায় আলোক শক্তি রাসায়নিক শক্তিতে রূপান্তরিত হয়?  
(a) গ্লাইকোলাইসিস (b) সালোকসংশ্লেষণ (c) শ্বসন (d) ইমবাইবিশন [Ans: b][BAU'05-06,11-13]
77. কোন গাছ পাতার পরিবর্তে কান্ডের সাহায্যে সালোকসংশ্লেষণ সম্পন্ন করে?  
(a) লেবু গাছ (b) আঙ্গুর গাছ (c) ফণিমনসা (d) পিঁয়াজ গাছ [Ans: c][BAU'11-12]
78. অক্সিডেটিভ ফসফোরাইলেশন কোথায় হয়?  
(a) ক্লোরোপ্লাস্ট (b) মাইটোকন্ড্রিয়ন (c) নিউক্লিয়াস (d) রাইবোজোম [Ans: b][SBAU'11-12]
79. ক্লোরোফিল - a এর আণবিক সংকেত-  
(a) C<sub>55</sub>H<sub>70</sub>O<sub>6</sub>N<sub>4</sub>Mg (b) C<sub>55</sub>H<sub>72</sub>O<sub>5</sub>N<sub>4</sub>Mg (c) C<sub>55</sub>H<sub>72</sub>O<sub>6</sub>N<sub>4</sub>Mg (d) C<sub>55</sub>H<sub>70</sub>O<sub>5</sub>N<sub>4</sub>Mg [Ans: b][SAU'11-12]
80. নিচের কোনটি C<sub>4</sub> উদ্ভিদ নয়?  
(a) ভুট্টা (b) ইক্ষু (c) মুথা ঘাস (d) তামাক [Ans: d][SAU'11-12]
81. R. Q > 1 হলে শ্বসনিক বস্তুটি -  
(a) Protein (b) Lipid (c) Organic acid (d) Cellulose [Ans: c][RU'11-12]
82. কোনটি ফ্রেবস চক্রের উপাদান নয়?  
(a) NADH<sub>2</sub> (b) FADH<sub>2</sub> (c) CO<sub>2</sub> (d) O<sub>2</sub> [Ans: d][RU'11-12]
83. সাইটোক্রোম পাম্পতত্ত্ব দেন কোন বিজ্ঞানী?  
(a) ডিব্লন (b) লুনডেগার (c) ডেভলিন (d) রাসেল [Ans: b][RU'11-12]
84. সালোকসংশ্লেষণের সময় সবচেয়ে বেশি ব্যবহৃত বর্ণালী কোনটি?  
(a) লাল (b) হলুদ (c) কমলা (d) বেগুনী-নীল [Ans: d][SBAU'10-11]
85. যে জৈবিক প্রক্রিয়ায় পাইরুভিক এসিড সম্পূর্ণভাবে জারিত হয় তাকে বলে -  
(a) সবাত শ্বসন (b) অবাত শ্বসন (c) সংশ্লেষণ (d) দহন [Ans: a][SBAU'10-11]
86. ফুলের নীল বর্ণের জন্য দায়ী-  
(a) বিটাসায়ানিন (b) অ্যান্থসায়ানিন (c) বিটা জেথিন (d) ক্যারোটিন [Ans: b][SAU'10-11]
87. ATP তৈরি হয় কোন ফটোফসফোরাইলেশনে?  
(a) চক্রীয় (b) অচক্রীয় (c) উভয়টিতে (d) কোনটিই নয় [Ans: c][SAU'10-11]
88. সবাত শ্বসনে এক অণু গ্লুকোজ সম্পূর্ণ জারিত হয় CO<sub>2</sub> ও পানি উৎপাদন কালে সর্বমোট ATP উৎপন্ন হয় -  
(a) 18 টি (b) 38 টি (c) 36 টি (d) 6 টি [Ans: b][SAU'10-11]
89. প্রজাতির উপর নির্ভর করে পাতার প্রতি এক বর্গ সেন্টিমিটার এলাকায় পত্ররক্ত থাকতে পারে-  
(a) 100-6000 টি (b) 10-600 টি (c) 1-6 টি (d) কোনটিই নয় [Ans: d][SAU'10-11]

90. উদ্ভিদ মাটি হতে পানি শোষণ করে মূলের কোন অঙ্গের মাধ্যমে?  
 (a) শাখা ফুল (b) মূলত্রান (c) মূলরোম (d) প্রধান ফুল  
 [Ans: c][CVASU'10-11]
91. পত্ররঙ্গ খোলা ও বন্ধ হওয়ার জন্য দায়ী-  
 (a) আয়রন (b) সাইটোকোফ্রম (c) pH (d) আয়ন  
 [Ans: c][CVASU'10-11]
92. সালোকসংশ্লেষণের ফলে-  
 (a) আয়রন শোষণ হয় (b) পানি পরিশোধন হয় (c) ATP উৎপন্ন হয় (d) শর্করা উৎপন্ন হয়  
 [Ans: d][CVASU'10-11]
93. কোন উপাদানের বৃদ্ধিতে পাতায় সালোকসংশ্লেষণ হ্রাস পায়?  
 (a) প্রোটিন (b) শর্করা (c) লিপিড (d) চর্বি  
 [Ans: b][RU'10-11]
94. অবাত শ্বসনে কোনটি উৎপন্ন হয় না?  
 (a) ইথানল (b) ল্যাকটিক এসিড (c) H<sub>2</sub>O (d) CO<sub>2</sub>  
 [Ans: c][RU'10-11]
95. ক্লোরোফিলে কোনটি অনুপস্থিত?  
 (a) কার্বন (b) লৌহ (c) হাইড্রোজেন (d) নাইট্রোজেন  
 [Ans: b][RU'10-11]
96. পত্ররঞ্জের মাধ্যমে শতকরা কতভাগ প্রস্বেদন হয়?  
 (a) ৪০-৫০ (b) ৫৫-৬৫ (c) ৮০-৮৫ (d) ৯০-৯৫  
 [Ans: d][RU'10-11]
97. উদ্ভিদের কোন অংশে স্টোমাটা কখনই থাকে না?  
 (a) মূলে (b) কান্ডে (c) পাতায় (d) কোনটিই নয়  
 [Ans: a][RU'10-11]
98. একই গাছে বিভিন্ন বর্ণের ফুল ফুটাবার কাজে কোন জিনিসটি ব্যবহার করা হয়?  
 (a) radio isotope (b) isomer (c) isotone (d) isobar  
 [Ans: a][BAU'09-10]
99. নিচের কোনটির জন্য সায়ানোব্যাকটেরিয়ার রং নীলাভ-সবুজ হয়?  
 (a) ক্রোমোপ্লাস্ট (b) ক্লোরোপ্লাস্ট (c) সি-ফাইকোসায়ানিন (d) টনোপ্লাস্ট  
 [Ans: c][BAU'09-10]
100. সরিষার ফুলের হলুদ রং এর জন্য দায়ী কোনটি?  
 (a) অ্যান্থোসায়ানিন (b) বিটাসায়ানিন (c) বিটাজেথিন (d) ক্রোমাটিন  
 [Ans: a][SBAU'09-10]
101. ক্লোরোফিল কোন আলো সবচেয়ে বেশি শোষণ করে?  
 (a) লাল (b) সবুজ (c) নীল (d) হলুদ  
 [Ans: a][BAU'08-09]
102. পাউরুটি তৈরি প্রক্রিয়ায় ময়দার সাথে ঙ্গস্ট এর ব্যবহারে পাউরুটি ছিদ্র যুক্ত হয় কোন গ্যাসের চাপে?  
 (a) CO<sub>2</sub> (b) O<sub>2</sub> (c) CH<sub>4</sub> (d) NH<sub>3</sub>  
 [Ans: c][BAU'08-09]
103. কোন প্রক্রিয়ায় মাটির কণার ফাঁকের পানি উদ্ভিদের মূলরোমে প্রবেশ করে?  
 (a) ব্যাপন (b) ইমবাইবিশন (c) অভিস্রবন (d) প্রস্বেদন  
 [Ans: a][SBAU'08-09]
104. ইক্ষু, ভুট্টা, দুর্বাঘাস কোন ধরনের উদ্ভিদ?  
 (a) C<sub>4</sub> উদ্ভিদ (b) C<sub>3</sub> উদ্ভিদ (c) দ্বিবীজপত্রী উদ্ভিদ (d) নগ্নবীজী উদ্ভিদ  
 [Ans: d][SBAU'08-09]
105. C<sub>3</sub> উদ্ভিদে সালোকসংশ্লেষণ প্রক্রিয়ায় তৈরিকৃত খাদ্যের প্রথম স্থায়ী পদার্থ হল-  
 (a) পানি (b) অক্সালো এসিটিক এসিড (c) ম্যালিক এসিড (d) ফসফোগ্লিসারিক এসিড  
 [Ans: c][SBAU'08-09]
106. ফল পাকার জন্য দায়ী-  
 (a) অক্সিন (b) গ্লোরিজেন (c) ইথিলিন (d) সাইটোকোফ্রম

### অধ্যায়-১০ : উদ্ভিদ প্রজনন

01. নিষেকের পর উদ্ভিদের ডিম্বাণু প্রথমে কিসে পরিণত হয়?  
 (a) ভ্রূণ (b) বীজ (c) ফল (d) কাণ্ড  
 [Ans: a][BAU'18-19]
02. কোনো দেহকোষ সরাসরি গ্যামিটোফাইটে পরিণত হলে তাকে কী বলা হয়?  
 (a) অ্যাগ্যাগামোস্পার্মি (b) অ্যাগোগ্যামি (c) পার্থেনোজেনেসিস (d) অ্যাপোস্পারি  
 [Ans: d][SAU'18-19]
03. উদ্ভিদে নিষেক ছাড়া ভ্রূণ সৃষ্টির পদ্ধতিকে বলে-  
 (a) অ্যাপোস্পারি (b) অ্যাগোগ্যামি (c) পার্থেনোজেনেসিস (d) অ্যাডভেনটিভ এন্ড্রিয়োনী  
 [Ans: c][CVASU'18-19]

04. উদ্ভিদের রূপান্তরিত কোন অংশ প্রজননক্ষম ফুলে রূপান্তরিত হয়?  
 (a) বিটপ (b) পাতা (c) শাখা ডাল (d) কাণ্ড  
 [Ans: a][BAU'17-18]
05. একটি ডিম্বকের মধ্যে একাধিক পুংগ্যামেট প্রবেশ করলে কী ধরনের এমব্রায়ো তৈরি হয়?  
 (a) হ্যাপ্লয়েড (b) ডিপ্লয়েড (c) পলিপ্লয়েড (d) কোনটিই নয়  
 [Ans: c][BAU'17-18]
06. নিষেক ছাড়া জ্রণ সৃষ্টির প্রক্রিয়াকে কী বলা হয়?  
 (a) পার্থেনোজেনেসিস (b) গ্যামেটোজেনেসিস (c) ডাইটেলোজেনেসিস (d) ফার্টিলাইজেশন  
 [Ans: a][BAU'16-17]
07. দ্বিবীজপত্রী উদ্ভিদের শস্যকলায় কত সেট ক্রোমোজম থাকে?  
 (a) n (b) 2n (c) 3n (d) 4n  
 [Ans: c][SBAU'16-17]
08. নিষেক প্রক্রিয়ার সময় যদি একের অধিক পুংগ্যামেট ডিম্বাণুতে প্রবেশ করে সে ক্ষেত্রে কোন ধরনের জ্রণ সৃষ্টি হয়?  
 (a) হ্যাপ্লয়েড জ্রণ (b) ডিপ্লয়েড জ্রণ (c) পলিপ্লয়েড জ্রণ (d) ডাবল হ্যাপ্লয়েড জ্রণ  
 [Ans: c][SAU'16-17]
09. পরাগরেণুর এক্সাইন ত্বকটির রাসায়নিক পদার্থ কোনটি?  
 (a) কাইটিন (b) কীউটিন (c) লিপিড (d) সেলুলোজ  
 [Ans: b][SAU'16-17]
10. টিস্যু কালচারের জনক কে?  
 (a) Borlaug (b) John Ray (c) Haberlandt (d) Hutchinson  
 [Ans: c][CVASU'16-17]
11. নিষেকের পর কোনটি বীজে পরিণত হয়?  
 (a) গর্ভাশয় (b) সেকেন্ডারি নিউক্লিয়াস (c) ডিম্বক (d) ডিম্বাণু  
 [Ans: c][JGVC'16-17]
12. শস্যকলা-  
 (a) ডিপ্লয়েড (b) ট্রিপ্লয়েড (c) পলিপ্লয়েড (d) হ্যাপ্লয়েড  
 [Ans: b][RU'16-17]
13. নিউসেলাস কীসের অংশ?  
 (a) পরাগধানীর (b) গর্ভদণ্ডের (c) গর্ভমূণ্ডের (d) ডিম্বকের  
 [Ans: d][RU'16-17]
14. বীজপত্রের কোন অংশটি সস্যের সাথে সংযুক্ত থাকে?  
 (a) জ্রণমূল (b) বীজনাভি (c) স্কুটেলাম (d) ক্যারাঙ্কল  
 [Ans: a][BAU'14-15]
15. গাছের কোন অংশ রূপান্তরিত হয়ে বুলবিলে পরিণত হয়?  
 (a) বায়বীয় কাণ্ড (b) কাঙ্ক্ষিক মুকুল (c) ফল (d) জ্রণমুকুল  
 [Ans: a][BAU'14-15]
16. গর্ভাশয় নিষিক্ত হওয়ার পর সেটি কীসে পরিণত হয়?  
 (a) বীজ (b) জ্রণ (c) শস্য (d) ফল  
 [Ans: d][RU'10-11,BAU'09-10,14-15]
17. কোন বীজে মৃদভেদী অঙ্কুরোদগম দেখা যায়?  
 (a) তেঁতুল (b) মটর (c) খেজুর (d) ধান  
 [Ans: a][BAU'05-06,06-07,14-15]
18. আলু এক প্রকার রূপান্তরিত —  
 (a) শিকড় (b) কাণ্ড (c) পাতা (d) ফুল  
 [Ans: b][SAU'14-15]
19. নিষেকের পর গর্ভাশয় পরিণত হয়—  
 (a) ফলে (b) বীজে (c) জ্রণে (d) এন্ডোস্পার্মে  
 [Ans: a][BAU'12-13, JGVC'14-15]
20. একই উদ্ভিদের দুইটি পুষ্পের মধ্যে স্ব-পরাগায়ন ঘটলে তাকে কী বলা হয়?  
 (a) গেইটোনোগেমি (b) এলোগেমি (c) জেনোগেমি (d) অটোগেমি  
 [Ans: d][BAU'08-09, SBAU'14-15]
21. নিষেক ক্রিয়ায় একটি ডিম্বক কোন বস্তুতে পরিণত হয়?  
 (a) ফল (b) বীজ (c) জ্রণ (d) শস্য  
 [Ans: b][CVASU'11-12,SABU'14-15,BSMR,AU'14-15]
22. ডাবল ফার্টিলাইজেশনের ফলে উৎপন্ন শস্য-  
 (a) ডিপ্লয়েড (b) হ্যাপ্লয়েড (c) টেট্রাপ্লয়েড (d) ট্রিপ্লয়েড  
 [Ans: d][RU'14-15]
23. নিচের কোন উদ্ভিদ তার পাতা দ্বারা বংশ বৃদ্ধি করে?  
 (a) ক্যাকটাস (b) আলু (c) ব্রায়োফাইলাম (d) পিঁয়াজ  
 [Ans: a][RU'14-15]
24. বীজহীন ফল সৃষ্টিতে সাহায্য করে কোনটি?  
 (a) ইথিলিন (b) অক্সিন (c) জিবেরেলিন (d) সাইটোকাইনিন  
 [Ans: b][RU'14-15]

25. আবৃতবীজী উদ্ভিদের ক্ষেত্রে ডিপ্লয়েড স্ত্রীরেণু মাতৃকোষটি মায়োসিস প্রক্রিয়ায় বিভক্ত হয়ে কয়টি হ্যাপ্লয়েড স্ত্রীরেণু তৈরি করে? [Ans: b]  
 (a) ছয়টি (b) চারটি (c) দুইটি (d) আটটি [SBAU'13-14]
26. পলিনিয়াম কোথায় পাওয়া যায়? [Ans: a][SAU'13-14]  
 (a) Orchidaceae (b) Graminae (c) Rubiaceae (d) Solanaceae
27. নিচের কোনটি জনন কাজে ব্যবহৃত হয় না? [Ans: d][JGVC'13-14]  
 (a) বৃতি (b) গর্ভমুণ্ড (c) পুংকেশর (d) পরাগথলি
28. উদ্ভিদের নিষেকের ফলে কী উৎপন্ন হয়? [Ans: d][JGVC'13-14]  
 (a) ভ্রূণ (b) ফল (c) বীজ (d) জাইগোট
29. সালোকসংশ্লেষণ পাতার কোথায় ঘটে? [Ans: b][JGVC'13-14]  
 (a) রাইবোজোম (b) ক্লোরোপ্লাস্ট (c) সাইটোপ্লাজম (d) মাইটোকন্ড্রিয়া
30. উদ্ভিদের নিষেক ক্রিয়া সংঘটিত হয়- [Ans: d][RU'13-14]  
 (a) গর্ভমুন্ডে (b) গর্ভদন্ডে (c) গর্ভাশয়ে (d) ডিম্বকে
31. একটি প্রাথমিক ডিম্বকোষ থেকে কয়টি ডিম্বক তৈরি হয়? [Ans: a][BAU'12-13]  
 (a) এক (b) দুই (c) তিন (d) চার
32. বীজহীন ফল সৃষ্টিতে সাহায্য করে কোনটি? [Ans: a][SBAU'12-13]  
 (a) অক্সিন (b) ফ্লোরিজেন (c) ইথিলিন (d) সাইটোকাইনিন
33. ডিম্বকমূল, ডিম্বকবৃত্ত ও ডিম্বকরঞ্জ যখন একই সরলরেখায় অবস্থান করে তখন তাকে কী ধরনের ডিম্বক বলে? [Ans: d] [SBAU'12-13]  
 (a) অধোমুখী (b) বক্রমুখী (c) পার্শ্বমুখী (d) উর্ধ্বমুখী
34. কোন বীজে এরিল পাওয়া যায়? [Ans: d][SAU'12-13]  
 (a) আম (b) কলা (c) কাঁঠাল (d) জায়ফল
35. স্পোরোফাইটিক জনুর (Sporophytic generation) কোষে ক্রোমোসোমের সংখ্যা কয়টি? [Ans: b][CVASU'12-13]  
 (a) n (b) 2n (c) 3n (d) 4n
36. নিচের কোনটি উদ্ভিদের বৃদ্ধি নিয়ন্ত্রক হিসেবে কাজ করে না? [Ans: d][RU'12-13]  
 (a) অক্সিন (b) সাইটোকাইনিন (c) ফ্লোরিজেন (d) অক্সিটোসিন
37. নিষেক প্রক্রিয়ার সময় যদি অধিক পুংগ্যামেট ডিম্বাণুতে প্রবেশ করে সে ক্ষেত্রে যে ভ্রূণ সৃষ্টি হয় তার নাম কী? [Ans: c][BAU'11-12]  
 (a) ডিপ্লয়েড ভ্রূণ (b) হ্যাপ্লয়েড ভ্রূণ (c) পলিপ্লয়েড ভ্রূণ (d) কোনটিই নয়
38. ডিপ্লয়েড উদ্ভিদের ভ্রূণথলির ক্রোমোসোম সংখ্যা কত? [Ans: b][SBAU'11-12]  
 (a) n (b) 2n (c) 3n (d) 4n
39. ফল পাকার জন্য দায়ী কোনটি? [Ans: c][SBAU'11-12]  
 (a) অক্সিন (b) ফ্লোরিজেন (c) ইথিলিন (d) সাইটোকিনোল
40. পাতা থেকে নতুন গাছের জন্ম হয় কোন উদ্ভিদ? [Ans: a][CVASU'11-12]  
 (a) পাথরকুচী (b) কলা (c) জবা (d) ক্যাকটাস
41. মিষ্টি আলু গাছের বংশ বৃদ্ধি প্রধানত কী দ্বারা হয়? [Ans: c][CVASU'11-12]  
 (a) পাতা (b) গাছের কান্ড (c) মূল (d) বীজ
42. দুটি জনন কোষের মিলনকে কী বলে? [Ans: d][RU'10-11]  
 (a) হ্যাপ্লয়েড (b) ডিপ্লয়েড (c) সিনগ্যামী (d) নিষেক
43. ভ্রূণ থলিতে কয়টি নিউক্লিয়াস থাকে? [Ans: d][BAU'09-10]  
 (a) ২ (b) ৪ (c) ৬ (d) ৮
44. স্ত্রী-জনন মাতৃকোষ হতে ডিম্বাণু সৃষ্টি হওয়ার পদ্ধতিকে কী বলে? [Ans: c][BAU'09-10]  
 (a) মায়োসিস (b) স্পার্মাটোজেনেসিস (c) উওজেনেসিস (d) গ্যামেটোজেনেসিস
45. কোনটি নিরপেক্ষ দিনের উদ্ভিদ? [Ans: a][SAU'08-09]  
 (a) আউশ ধান (b) আমন ধান (c) পালংশাক (d) শিম
46. বীজের ভ্রূণ তৈরি হয় কোনটি থেকে? [Ans: b][SBAU'08-09]  
 (a) ডিম্বক (b) ডিম্বাণু (c) গর্ভাশয় (d) ডিম্বাশয়

অধ্যায়-১১ : জীবপ্রযুক্তি

01. ব্লু বায়োটেকনোলজি কী? [Ans: a][BAU'18-19]  
 (a) বায়োটেকনোলজির জলীয় ও সামুদ্রিক প্রয়োগ (b) বায়োটেকনোলজির কৃষিক্ষেত্রে প্রয়োগ  
 (c) বায়োটেকনোলজির প্রাণিসম্পদে প্রয়োগ (d) বায়োটেকনোলজির চিকিৎসাক্ষেত্রে প্রয়োগ
02. প্লাসমিড (plasmid) কী? [Ans: a][BAU'18-19]  
 (a) ক্রোমোসোম বহির্ভূত বৃত্তাকার DNA অণু (b) ক্রোমোসোম এর ভিতরে বৃত্তাকার DNA অণু  
 (c) ক্রোমোসোম এর ভিতরে বৃত্তাকার RNA অণু (d) ক্রোমোসোম বহির্ভূত বৃত্তাকার RNA অণু
03. Golden Rice কোন ধরনের ধান? [Ans: a][BAU'18-19]  
 (a) Genetically modified ধান (b) হাইব্রিড ধান  
 (c) দেশি জাতের ধান (d) লবণ সহিষ্ণু দেশি জাতের ধান
04. জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং-এ উভয় অণুকে কোভ্যালেন্ট বন্ধনী এর মাধ্যমে জোড়া লাগাতে কোনটি সাহায্য করে? [SAU'18-19]  
 (a) রেস্ট্রিকশন এনজাইম (b) লাইটিক এনজাইম (c) জাইরেজ এনজাইম (d) লাইগেজ এনজাইম [Ans: d]
05. সাম্প্রতিক কালের জৈব প্রযুক্তির ফসল কোনটি? [Ans: c][BAU'17-18]  
 (a) ভিনেগার (b) পেনিসিলিন (c) রিকম্বিনেন্ট DNA (d) কোনটিই নয়
06. কোনটি জৈব অভিব্যক্তির অন্যতম প্রমান? [Ans: =][SAU'17-18]  
 (a) মেম্বেলিজম (b) অ্যাটাভিজম (c) হিমোসিল (d) এপোজিশন
07. টিস্যুকালচার প্রক্রিয়ায় হ্যাণ্ডয়েড উদ্ভিদ তৈরির মাধ্যমকে কী বলা হয়? [Ans: d][SAU'16-17]  
 (a) ক্যালাস কালচার (b) মেরিস্টেম কালচার (c) শুট কালচার (d) অ্যান্থার কালচার
08. হ্যাণ্ডয়েড উদ্ভিদ তৈরির জন্য নিচের কোনটি কালচার করা হয়? [Ans: a][JGVC'16-17]  
 (a) পরাগরেণু (b) শীর্ষমুকুল (c) মূল (d) ভ্রূণ
09. উদ্ভিদ বিজ্ঞানে টিস্যুকালচারের জনক বলা হয় কাকে? [Ans: b][RU'16-17]  
 (a) আয়েন উইলমুট (b) হ্যাবারল্যান্ড (c) কার্ল এরেকী (d) ক্যারোলাস লিনিয়াস
10. টিস্যুকালচারের পুষ্টি মাধ্যমের pH কোনটি? [Ans: b][RU'16-17]  
 (a) 4.5 (b) 5.5 (c) 6.5 (d) 7.5
11. কোন ধরনের প্লাজমিডের মধ্যে এন্টিবায়োটিক প্রতিরোধ ক্ষমতা সম্পন্ন জিন থাকে? [Ans: b][BAU'14-15]  
 (a) F-প্লাজমিড (b) R-প্লাজমিড (c) কোল প্লাজমিড (d) ভিরুলেন্স প্লাজমিড
12. প্লাজমিড বিশিষ্ট কোন ব্যাকটেরিয়া জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং এ ব্যবহৃত হয়? [Ans: c][SBAU'14-15]  
 (a) *Bacillus* (b) *Clostridium* (c) *Escherchia* (d) *Spirillum*
13. ইনসুলিনের গঠন আবিষ্কার করে নোবেল পুরস্কার পান কোন বিজ্ঞানী? [Ans: a][SAU'11-12,BAU'05-06,SBAU'14-15]  
 (a) ফ্রেডারিক সেনগার (b) হরগোবিন্দ খোরানা (c) চার্লস ডারউন (d) লুই পাস্তর
14. টিস্যুকালচার প্রক্রিয়ায় হ্যাণ্ডয়েড উদ্ভিদ তৈরির মাধ্যমকে বলা হয়— [Ans: d][SAU'14-15]  
 (a) ক্যালাস কালচার (b) মেরিস্টেম কালচার (c) শুট টিপ কালচার (d) এ্যান্থার কালচার
15. রেস্ট্রিকশন এনজাইমের কাজ কী? [Ans: a][CVASU'14-15]  
 (a) DNA এর কর্তিত প্রান্তকে জোড়া লাগানো (b) DNA এর নির্দিষ্ট স্থানে কর্তন করা  
 (c) DNA সংশ্লেষণ (d) প্রোটিন সংশ্লেষণ
16. বায়োগ্যাস মিথেনের শতকরা হার— [Ans: c][CVASU'14-15]  
 (a) 40-50 (b) 50-60 (c) 60-70 (d) 70-80
17. মলিক্যুলার ফার্মিং কী উৎপাদনের সাথে জড়িত? [Ans: c][SBAU'13-14]  
 (a) এনজাইম (b) প্রোটিন (c) ঔষধ (d) এন্টিজেন
18. টিস্যু কালচার পদ্ধতিতে মেরিস্টেম কালচার করে উৎপাদিত চারার বৈশিষ্ট্য হলো — [Ans: b][SAU'13-14]  
 (a) রোগ প্রতিরোধ করা (b) রোগমুক্ত থাকা (c) রোগাক্রান্ত হওয়া (d) রোগ দমন করা

19. ক্রোমিৎ পদ্ধতিতে ডাব্লি নামক ছেড়ার জন্ম হয় — [Ans: c][SAU'13-14]  
 (a) 1990 সাল (b) 1995 সাল (c) 1996 সাল (d) 1999 সাল
20. ফিনোটাইপ কী? [Ans: b][JGVC'13-14]  
 (a) পরিব্যক্তি (b) জীবের বাহ্যিক লক্ষণ (c) জীন যুগলের গঠন (d) সবগুলি
21. কোন এনজাইম দ্বারা প্লাজমিড DNA ছেদন করা হয়? [Ans: b][SBAU'10-11,14-15,JGVC'13-14]  
 (a) amylase (b) restriction (c) protease (d) cellulose
22. টিস্যু কালচারের জনক বলা হয় কাকে? [Ans: d][JGVC'14-15,RU'13-14]  
 (a) Mendel (b) Watson and Crick (c) Karl Erekh (d) Haberlandt
23. কোন দূষণটির জন্য খাদ্য শৃঙ্খলে মারাত্মক বিপর্যয় ঘটে? [Ans: c][RU'13-14]  
 (a) বায়ু দূষণ (b) মাটি দূষণ (c) পানি দূষণ (d) তেল দূষণ
24. আগাছা নিরোপক হিসাবে কোনটি ব্যবহৃত হয়? [Ans: b][RU'13-14]  
 (a) সোডিয়াম ক্লোরেট (b) সোডিয়াম হাইপোক্লোরেট (c) ক্লোরিন (d) ট্রাইক্লোরোফিনল
25. সুপার রাইস এ থাকে- [Ans: a][RU'13-14]  
 (a) ভিটামিন-এ (b) ভিটামিন -বি (c) ভিটামিন-সি (d) ভিটামিন-ডি
26. DNA কাটার জন্য যে এনজাইম ব্যবহৃত হয়- [Ans: d][RU'13-14]  
 (a) ইনভারটেজ (b) ক্যাটালেজ (c) অ্যামাইলেজ (d) রেসট্রিকশন
27. সুপার রাইসে কোন ধরনের ভিটামিন বিদ্যমান? [Ans: a][SAU'12-13]  
 (a) Vit - A (b) Vit - B (c) Vit - C (d) Vit - D
28. জৈব প্রযুক্তির মাধ্যমে *E.coli* ব্যবহার করে প্রস্তুত করা হয়- [Ans: c][SAU'12-13]  
 (a) ভিটামিন (b) প্রোটিন (c) ইনসুলিন (d) চর্বি
29. রিকম্বিনেন্ট DNA প্রযুক্তিতে কোন রাসায়নিক পদার্থ ব্যবহৃত হয়? [Ans: a][CVASU'12-13]  
 (a) রেস্ট্রিকশন এনজাইম (b) ক্লিভেজ এনজাইম (c) ইনসিশান এনজাইম (d) এন্টারোকাইনেজ
30. ত্রি-২৯ ধানের জাত কে উদ্ভাবন করেছেন? [Ans: c][CVASU'12-13]  
 (a) BARI (b) IRRI (c) BRRI (d) হরিপদশীল
31. টিস্যু কালচার প্রক্রিয়ায় হ্যাণ্ডয়েড উদ্ভিদ উৎপন্ন করার পদ্ধতি- [Ans: a][RU'12-13]  
 (a) পরাগধানী কালচার (b) ক্যালাস কালচার (c) মেরিস্টেম কালচার (d) ডিস্ট কালচার
32. প্লাজমিডের ক্ষেত্রে কোন বৈশিষ্ট্যটি সত্য নয়? [Ans: b][SAU'11-12]  
 (a) স্বজননক্ষম (b) ক্রোমোজোমীয় DNA (c) বৃত্তাকার DNA (d) সবক'টি
33. কোন এনজাইমটি DNA জোড়া লাগাতে ব্যবহৃত হয়? [Ans: d][SAU'11-12]  
 (a) DNA পলিমারেজ (b) এন্ডোনিউক্লিয়েজ (c) একোনিউক্লিয়েজ (d) DNA লাইগেজ
34. পাটের জেনম সিকোয়েন্সিং উদ্ভাবন করেন- [Ans: a][SAU'11-12]  
 (a) ড. মাকসুদুল আলম (b) জগদীশ চন্দ্র বসু (c) ড. আবেদ চৌধুরী (d) ড. জাফর ইকবাল
35. টিস্যু কালচার পদ্ধতিতে উৎপন্ন জগকে বলা হয় - [Ans: b][CVASU'11-12]  
 (a) Microspore (b) Somatic embryo (c) Zygotic embryo (d) Callus
36. কত সালে সর্বপ্রথম ট্রান্সজেনিক পশু উদ্ভাবিত হয়? [Ans: c][RU'11-12]  
 (a) ১৯০৬৮ (b) ১৯৭৮ (c) ১৯৮৮ (d) ১৯৯৮
37. Interferon কী? [Ans: d][RU'11-12]  
 (a) স্প্যাট (b) লিপিড (c) এক ধরনের মুক্তা (d) প্রোটিন
38. রিকম্বিন্যান্ট ডি.এন.এ প্রযুক্তির অণুজীব হলো- [Ans: a][RU'11-12]  
 (a) *E. coli* (b) *Agrobacterium tumefaciens* (c) উভয়ই (d) কোনটিই নয়
39. অ্যান্টিবায়োটিক শব্দটি সর্বপ্রথম প্রচলন করেন- [Ans: a][RU'11-12]  
 (a) এস.এ ওয়াকম্যান (b) লিউয়েন হুক (c) আলেকজান্ডার ফ্লেমিং (d) উপরের সব কয়টি

40. শাপলার কাণ্ড কোথায় থাকে? [Ans: d][SBAU'10-11]  
 (a) বায়ুতে (b) পানিতে (c) কাদায় (d) আংশিক বায়ু ও আংশিক পানিতে
41. ভাইরাসমুক্ত উদ্ভিদ তৈরীতে নিচের কোন পদ্ধতি বাংলাদেশে বাণিজ্যিকভাবে বহুল প্রচলিত? [Ans: a][SAU'10-11]  
 (a) মেরিস্টেম কালচার (b) ক্যালাস কালচার (c) হ্যাঙ্গয়েড কালচার (d) প্রোটোপ্লাস্ট কালচার
42. কোনটি আবিষ্কারের ফলে রিকম্বিন্যান্ট DNA তৈরী সম্ভব হয়েছে? [Ans: c][SAU'10-11]  
 (a) RNA পলিমারেজ (b) DNA পলিমারেজ (c) রেসট্রিকসন এন্ডোনিউক্লিয়েজ (d) a ও c উভয়ই
43. DNA অণুর সুনির্দিষ্ট অংশ কর্তন করা যায় কোন এনজাইম দ্বারা? [Ans: a][CVASU'10-11]  
 (a) রেসট্রিকশন এনজাইম (b) লাইগেজ (c) প্রোটিনেজ (d) গ্যালাকটোসাইডেজ
44. রিকম্বিনেন্ট DNA তৈরীর প্রক্রিয়াকে কী বলা হয়? [Ans: c][RU'10-11]  
 (a) বায়োটেকনোলজি (b) মাইক্রোপ্রোপাগেশন (c) জীন প্রকৌশল (d) জীন ক্লোনিং
45. জীবাণুমুক্ত পরিবেশে উদ্ভিদ দেহ হতে বিভাজনক্ষম অঙ্গ নিয়ে পুষ্টি মাধ্যমে আবাদ করাকে কি বলে? [BAU'09-10]  
 (a) এগ্রিকালচার (b) সেরিকালচার (c) পিসিচারচার (d) টিস্যুকালচার [Ans: d]
46. টিস্যু কালচার প্রক্রিয়ায় হ্যাঙ্গয়েড উদ্ভিদ উৎপন্ন করা যায় কোন পদ্ধতিতে? [Ans: d][BAU'09-10]  
 (a) ইন্স্ট কালচার (b) ক্যালাস কালচার (c) মেরিস্টেম কালচার (d) পরাগধানী কালচার

### অধ্যায়-১২ : জীবের পরিবেশ, বিস্তার ও সংরক্ষণ

01. শ্বাসমূল কোন ধরনের উদ্ভিদের বৈশিষ্ট্য? [Ans: d][BAU'18-19]  
 (a) হাইড্রোফাইট (b) মেসোফাইট (c) জেরোফাইট (d) ম্যানগ্রোভ
02. জরায়ুজ অংকুরোদগম (Viviparous) কোন উদ্ভিদে দেখা যায়? [Ans: d][BAU'18-19]  
 (a) আম (b) জাম (c) লিচু (d) সুন্দরী
03. একটি দেশের পরিবেশ বিপর্যয় রোধে কমপক্ষে শতকরা কতভাগ অঞ্চল বনভূমি থাকা প্রয়োজন? [Ans: c][BAU'18-19]  
 (a) ৭৫% (b) ৫০% (c) ২৫% (d) ৫৭%
04. কোন বিজ্ঞানী প্রথম খাদ্য পিরামিডের ব্যাখ্যা প্রদান করেন? [Ans: a][SAU'18-19]  
 (a) এলটন, ১৯৩৬ (b) স্ট্রিসবার্জার, ১৯১৪ (c) হরগোবিন্দ খোরানা, ১৯৫০ (d) কোনটিই নয়
05. পৃথিবীর সবচেয়ে বড় কার্বন আধার কোনটি? [Ans: c][BAU'17-18]  
 (a) বায়ুমন্ডল (b) জীবাশ্ম জ্বালানী (c) সামুদ্রিক সেডিমেন্টস (d) জীবিত অর্গানিজম
06. International Code of Botanical Nomenclature (ICBN) অনুসারে শ্রেণিবিন্যাসের প্রতিটি একককে কি বলা হয়? [Ans: c]  
 (a) Kingdom (b) Genus (c) Taxon (d) Division [JGVC'17-18]
07. নিম্নের কোনটি ঘড়িয়ালের বৈজ্ঞানিক নাম? [Ans: b][JGVC'17-18]  
 (a) *Crocodylus palustris* (b) *Gavialis gangeticus* (c) *Sercogyps calvus* (d) *Boselaphus tragocamelus*
08. Ramsar Site কোনটিকে বলা হয়? [Ans: d][JGVC'17-18]  
 (a) হালদা নদী (b) বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিব সাফারী পার্ক (c) সুন্দরবন (d) টাঙ্গুয়ার হাওর
09. নিউম্যাটোফোর নিম্নের কোন ধরনের উদ্ভিদে পাওয়া যায়? [Ans: d][JGVC'17-18]  
 (a) হাইড্রোফাইট (b) জেরোফাইট (c) মেসোফাইট (d) হ্যালোফাইট
10. ক্লোরোপ্লাস্ট যুক্ত প্যারেনকাইমাকে কী বলা হয়? [Ans: d][BAU'16-17]  
 (a) ক্লোরোফিল (b) কোলেনকাইমা (c) অ্যারেনকাইমা (d) ক্লোরেনকাইমা
11. সুন্দরী গাছের শাখামূল যে শারীরবৃত্তীয় কাজের জন্য রূপান্তরিত হয়ে মাটি ভেদ করে উঠে আসে তার নাম কী? [Ans: b][BAU'16-17]  
 (a) অভিস্রবন (b) শ্বসন (c) শোষণ (d) প্রস্বেদন
12. এক্স-সিটু কনজারভেশনের উদাহরণ কোনটি? [Ans: c][SAU'16-17]  
 (a) ইকোপার্ক (b) সাফারি পার্ক (c) বোটানিক্যাল গার্ডেন (d) জাতীয় উদ্যান
13. *Heritiera fomes* নিচের কোন উদ্ভিদের বৈজ্ঞানিক নাম? [Ans: d][JGVC'16-17]  
 (a) কেওড়া (b) গেওয়া (c) বাইন (d) সুন্দরী



14. কোনটি Ex-situ সংরক্ষণ?  
(a) সীড ব্যাংক (b) ইকোপার্ক (c) অভয়ারণ্য (d) শিকার সংরক্ষিত  
[Ans: a][RU'16-17]
15. বাংলাদেশ সরকার কোন বছর সুন্দরবনকে বিশ্ব ঐতিহ্য সাইট ঘোষণা করে?  
(a) ১৯৯৭ (b) ১৯৯৮ (c) ১৯৯৯ (d) ২০০০  
[Ans: c][RU'16-17]
16. পৃথিবীকে ৬টি প্রাণি ভৌগোলিক অংশে ভাগ করেন?  
(a) হেকেল (b) ল্যামার্ক (c) অ্যালফ্রেড রাসের ওয়ালেস (d) দ্য ডিস  
[Ans: c][RU'16-17]
17. জীববৈচিত্র্য সমৃদ্ধ অঞ্চলকে বলা হয়—  
(a) হটস্পট (b) গ্রিনস্পট (c) কোল্ডস্পট (d) রেডস্পট  
[Ans: a][RU'16-17]
18. পরিবেশ ও অন্যান্য প্রয়োজনে কোন দেশের শতকরা কতভাগ বনাঞ্চল থাকা দরকার?  
(a) 10 (b) 25 (c) 50 (d) 75  
[Ans: b][SAU'14-15]
19. নিচের কোনটি প্রাইমারি, সেকেন্ডারি ও টারশিয়ারি স্তরের খাদক?  
(a) পাখি (b) বাঘ (c) ছাগল (d) মানুষ  
[Ans: b][SAU'14-15]
20. কোনটি ছোট দিনের উদ্ভিদের উদাহরণ?  
(a) টমেটো (b) মূলা (c) সূর্যমুখী (d) আম  
[Ans: d][SAU'14-15]
21. খরগোশ একটি—  
(a) প্রাইমারী খাদক (b) সেকেন্ডারী খাদক (c) টারশিয়ারি খাদক (d) বিয়োজক  
[Ans: a][JGVC'14-15]
22. দর্শনার্থীদের খাঁচার ভিতর রাখা হয়, সেই পার্কের নাম কী?  
(a) চিড়িয়াখানা (b) সাফারীপার্ক (c) ইকোপার্ক (d) এভিয়ারী  
[Ans: b][JGVC'14-15]
23. নিমজ্জিত পর্যায়ের উদ্ভিদ কোনটি?  
(a) Algae (b) মস (c) Fungi (d) Hydrilla  
[Ans: d][BSMRAU'14-15]
24. Silviculture বলতে বুঝায়—  
(a) উদ্যানবিদ্যা (b) রেশম চাষ (c) বনজসম্পদ (d) মৎস চাষ  
[Ans: c][RU'14-15]
25. সর্বোচ্চ খাদক কোনটি?  
(a) হরিণ (b) অজগর (c) বাজ পাখি (d) শিয়াল  
[Ans: d][SBAU'13-14]
26. উদ্ভিদ প্রজাতি বন্টনের ক্ষেত্রে সবচেয়ে বড় প্রভাবক হলো—  
(a) মাটির গঠন (b) মাটির তাপ (c) পানি (d) মাটিস্থ জৈব পদার্থ  
[Ans: c][SAU'13-14]
27. লাংফিশ কোন প্রাণীভৌগোলিক অঞ্চলের অন্তর্ভুক্ত?  
(a) ওরিয়েন্টাল (b) অস্ট্রেলিয়ান (c) ইথিওপিয়ান (d) প্যালিআর্কটিক  
[Ans: a][SAU'13-14]
28. পানির নিচের মাটির স্তরে বসবাসকারী জীবদেরকে বলে —  
(a) Biomass (b) Benthos (c) Syston (d) Zooplankton  
[Ans: c][SBAU'13-14]
29. প্লাটিপাস কোন ভৌগোলিক অঞ্চলের প্রাণী?  
(a) ওরিয়েন্টাল (b) নিউট্রপিক্যাল (c) অস্ট্রেলিয়ান (d) ইথিওপিয়ান  
[Ans: b][SAU'13-14]
30. জীববৈচিত্র্য রক্ষা করার জন্য স্থাপন করতে হয় —  
(a) Blood Bank (b) Gene Bank (c) Sperm Bank (d) Hormone Bank  
[Ans: b][SAU'13-14]
31. নিচের কোন উদ্ভিদের জরায়ুজ অঙ্কুরোদগম হয়?  
(a) আম (b) গরান (c) নারিকেল (d) শতমুলী  
[Ans: c][CVASU'13-14]
32. বাংলাদেশের কোন জেলায় সবচেয়ে বেশী চা বাগান অবস্থিত?  
(a) পার্বত্য চট্টগ্রাম (b) চট্টগ্রাম (c) বৃহত্তর সিলেট (d) পঞ্চগড়  
[Ans: b][CVASU'13-14]
33. বাংলাদেশের জাতীয় বৃক্ষের নাম কী?  
(a) কাঁঠাল (b) আম (c) বট (d) সুন্দরী  
[Ans: b][JGVC'13-14]
34. মৌমাছি চাষ বিদ্যাকে বলে—  
(a) সেরিকালচার (b) এপিকালচার (c) পিসিকালচার (d) সেমিকালচার

35. প্রাণী ভৌগোলিক অঞ্চল কয়টি? [Ans: c][JGVC'13-14]  
 (a) ২ (b) ৪ (c) ৬ (d) ৮
36. পৃথিবীতে প্রতি মিনিটে বন ধ্বংস হচ্ছে— [Ans: d][JGVC'13-14]  
 (a) ৫ একর (b) ৫০০ একর (c) ১৫ একর (d) ৫০ একর
37. শ্বাসমূল দেখা যায় যে সকল উদ্ভিদে— [Ans: b][RU'13-14]  
 (a) জেরাফাইট (b) হ্যালোফাইট (c) হাইড্রোফাইট (d) ছায়োফাইট
38. পরিবেশ বিপর্যয়ের সবচেয়ে ভয়াবহ কারণ কোনটি? [Ans: d][HSTU'13-14]  
 (a) সুনামী (b) দাবানল (c) ভূমিকম্প (d) মরুভূমিকরণ
39. পৃথিবীর বৃহত্তম ম্যানগ্রোভ বনাঞ্চল কোন দেশে অবস্থিত? [Ans: a][BAU'12-13]  
 (a) বাংলাদেশ (b) ভারত (c) জাপান (d) মায়ানমার
40. দেশি পাটের বৈজ্ঞানিক নাম কোনটি? [Ans: a][BAU'12-13]  
 (a) *Corchorus capsularis* (b) *Corchorus olitorius* (c) *Hibiscus canbinus* (d) *Hibiscus altissima*
41. নিচের কোনটি নিমজ্জিত উদ্ভিদ? [Ans: a][SAU'12-13]  
 (a) হাইড্রিলা (b) ইউট্রিকুলারিয়া (c) নায়াস (d) সব কয়টিই
42. পৃথিবীকে ছয়টি Avifaunal region এ ভাগ করেন— [Ans: b][SAU'12-13]  
 (a) Sclater (b) Wallace (c) Wayber (d) Russel
43. বিশ্ব উষ্ণায়নের জন্য দায়ী গ্রীন হাউজ গ্যাসগুলোর মধ্যে কোনটি প্রায় 50%? [Ans: b][CVASU'12-13]  
 (a) CFC (b) CO<sub>2</sub> (c) CO (d) NO<sub>2</sub>
44. নিম্নের কোনটি ঔষধি গাছ? [Ans: a][RU'12-13]  
 (a) *Centella asiatica* (b) *Ipomoea batatus* (c) *Glycine max* (d) *Vigna radiata*
45. পরিবেশ বিপর্যয় রোধে কমপক্ষে কতভাগ অঞ্চল বনভূমি থাকা প্রয়োজন? [Ans: d][BAU'11-12]  
 (a) 75 ভাগ (b) 50 ভাগ (c) 57 ভাগ (d) 25 ভাগ
46. জীববৈচিত্র্য রক্ষা করতে কী স্থাপন করতে হয়? [Ans: d][BAU'11-12]  
 (a) স্পার্ম ব্যাংক (b) ব্ল্যাড ব্যাংক (c) হরমোন ব্যাংক (d) জিন ব্যাংক
47. কোন ঔষধি উদ্ভিদে এট্রোপিন পাওয়া যায়? [Ans: d][SBAU'11-12]  
 (a) সর্পগন্ধা (b) নয়নতারা (c) কালমেঘ (d) ধুতুরা
48. 'রয়েল বেঙ্গল টাইগার' কোন প্রাণীভৌগোলিক অঞ্চলের এন্ডেমিক প্রাণী? [Ans: a][SAU'11-12]  
 (a) ওরিয়েন্টাল (b) অস্ট্রেলিয়ান (c) ইথিওপিয়ান (d) নিওট্রপিক্যাল
49. আমাদের জাতীয় ফুলের বৈজ্ঞানিক নাম কী? [Ans: d][CVASU'11-12]  
 (a) *Oryza sativa* (b) *Artocarpus heterophyllus* (c) *Nymphaea stellata* (d) *Nymphaea nouchali*
50. *Rauwolfia serpentina* হচ্ছে এক ধরনের— [Ans: b][SBAU'10-11]  
 (a) স্তন্যপায়ী জীব (b) ভেষজ উদ্ভিদ (c) কাঠল উদ্ভিদ (d) সাপ
51. মুক্তার মুখ্য উপাদান কোনটি? [Ans: c][SBAU'10-11]  
 (a) SO<sub>2</sub> (b) CaSO<sub>4</sub> (c) CaCO<sub>3</sub> (d) NaCl
52. দক্ষিণ আমেরিকা ও অধিকাংশ মধ্য আমেরিকা কোন প্রাণীভৌগোলিক অঞ্চলের অন্তর্ভুক্ত? [Ans: c][RU'10-11]  
 (a) প্যালিআর্কটিক (b) নিআর্কটিক (c) নিওট্রপিক্যাল (d) ওরিয়েন্টাল অঞ্চল
53. কোন বিজ্ঞানী প্রথম খাদ্য পিরামিডের ব্যাখ্যা প্রদান করেন? [Ans: a][RU'10-11]  
 (a) এলটন, ১৯৩৬ (b) স্ট্রাসবার্জার, ১৯১৪ (c) হরেগোবিন্দ খোরানা, ১৯৫০ (d) উপরের কোনটিই নয়
54. নিম্নের কোনটি উভচর উদ্ভিদ? [Ans: a][BAU'09-10]  
 (a) কলমী শাক (b) পানি ফল (c) আকন্দ (d) বাবলা
55. বাংলাদেশ কোন প্রাণীভৌগোলিক অঞ্চলের অন্তর্গত? [Ans: d][SBAU'09-10]  
 (a) ইথিওপিয়ান (b) প্যালিআর্কটিক (c) নিআর্কটিক (d) ওরিয়েন্টাল