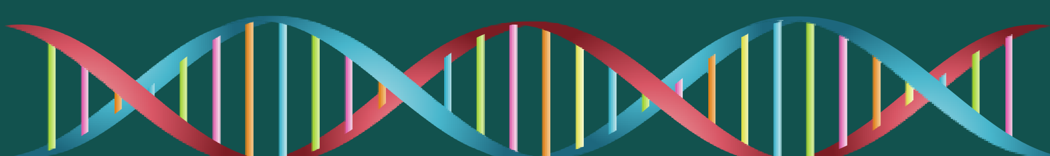
জীববিজ্ঞান

নবম-দশম



বহুনির্বাচনী প্রশ্নোত্তর গাইড।

স্টুডেন্ট গাইড লাইন

রচনা ও সম্পাদনাঃ

দেশের সেরা ১০০টি মাধ্যমিক বিদ্যালয়ের বিষয়ভিত্তিক শিক্ষক প্যানেল।

প্রকাশনায়ঃ

স্টুডেন্ট গাইড লাইন

পরিচালনায়ঃ

মোঃ শফিকুর রহমান।

১ম অধ্যায়ঃ জীবন পাঠ
২য় অধ্যায়ঃ জীব কোষ ও টিস্যু
৩য় অধ্যায়ঃ কোষ বিভাজন

[১ম, ২য় এবং ৩য় অধ্যায়ের মোট ২০০টি বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর।]

১। জীববিজ্ঞানের কোন শাখায় কীটপতঙ্গ নিয়ে আলোচনা করা হয়?
(ক) এন্টোমোলজি ✓
(খ) ইকোলজি
(গ) মাইক্রোবায়োলজি
(ঘ) বংশগতি

২। শ্রেণীবিন্যাসের উদ্দেশ্য হলো-
(i) জীবের উপদল সম্পর্কে জানা
(ii) জীবের এককের নামকরণ করতে পারা
(iii) বিস্তারিতভাবে জ্ঞানকে উপস্থাপন করা
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও iii (খ) i ও ii ✓
(গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

৩। প্রজাতির নিচের স্তরের নাম কোন পদী হবে?
(ক) একপদী (খ) দ্বিপদী
(গ) বহুপদী ✓ (ঘ) যুক্তপদী

৪। জীবে দ্বিপদ নামকরণে কোন ভাষা ব্যবহার করা হয়?
(ক) গ্রিক (খ) জার্মান
(গ) ফরাসি (ঘ) ল্যাটিন ✓

৫। যে শাখায় ক্রিমি সম্পর্কে আলোচনা করা হয় তাকে কী বলে?
(ক) এন্টোমোলজি
(খ) হেলমিনথোলজি ✓
(গ) ফাইকোলজি (ঘ) মাইকোলজি

৬। পারস্পরিক সাদৃশ্য ও বৈসাদৃশ্যের ভিত্তিতে জীবকে বিভিন্ন দলে বিভক্ত করাকে কী বলে?
(ক) শ্রেণীবিন্যাস ✓ (খ) জীবপ্রযুক্তি
(গ) জীনপ্রযুক্তি (ঘ) সাদৃশ্য করণ

৭। কোন গ্রন্থটিতে লিনিয়াস দ্বিপদনামের নীতি প্রবর্তন করেন?
(ক) Systema Naturae ✓ (খ) Origin of species
(গ) Species Plantarium (ঘ) Cyenera Palnatarum

৮। তত্ত্বীয় বিষয় নিয়ে আলোচনা করা হয়-
(ক) ফলিত জীববিজ্ঞান (খ) উদ্ভিদ বিজ্ঞান
(গ) ভৌত জীববিজ্ঞানে ✓ (ঘ) প্রাণীবিজ্ঞানে

৯। আধুনিক শ্রেণীবিন্যাসের ভিত্তিস্থাপন করেন কে?
(ক) লিনিয়াস ✓
(খ) হুইটটেকার
(গ) অ্যারিস্টোটল
(ঘ) কেলভিন

১০। Biology কোন ধরনের শব্দ?
(ক) ইংরেজি
(খ) গ্রিক ✓
(গ) ফরাসি
(ঘ) ল্যাটিন

১১। Bios এর অর্থ কী?
(ক) জীবন ✓
(খ) জ্ঞান
(গ) আবিস্কার
(ঘ) বায়ু

১২। *Logos* এর অর্থ কোনটি?
(ক) ধ্যান (খ) প্রতীক
(গ) জ্ঞান ✓ (ঘ) চিহ্ন

১৩। নিচের কোনটি ভৌত জীববিজ্ঞানের শাখা?
(ক) বংশগতিবিদ্যা ✓ (খ) পরজীবীবিদ্যা
(গ) জিন প্রযুক্তি (ঘ) জীবপ্রযুক্তি

১৪। বিজ্ঞানের অন্যতম মৌলিক শাখা কোনটি?
(ক) প্রাণীবিজ্ঞান (খ) জড় বিজ্ঞান
(গ) জীববিজ্ঞান ✓ (ঘ) উদ্ভিদ বিজ্ঞান

১৫। ভৌত জীববিজ্ঞানের শাখা কোনটি?
(ক) পরজীবিবিদ্যা
(খ) কোষবিদ্যা ✓
(গ) বন্যপ্রাণীবিদ্যা
(ঘ) প্রত্নবিদ্যা

১৬। জীববিজ্ঞানের জনক বলা হয় কাকে?
(ক) লিনিয়াসকে (খ) অ্যারিস্টটলকে ✓
(গ) নিউটন (ঘ) প্লেটো

১৭। ধান এর গণ নাম কোনটি?
(ক) Rice (খ) Paddy
(গ) Oryza ✓ (ঘ) Sativa

১৮। Systema Naturae গ্রন্থের কততম সংস্করণে দ্বিপদ নামকরণ নীতি প্রকাশিত হয়?
(ক) ১ম (খ) ২য়
(গ) ৮ম (ঘ) ১০ম ✓

১৯। জীবের বৈজ্ঞানিক নামকরণে ১ম ও ২য় অংশের নাম যথাক্রমে-
(ক) শ্রেণী ও বর্গ
(খ) বর্গ ও গণ
(গ) গণ ও প্রজাতি ✓
(ঘ) প্রজাতি ও গণ

২০। উভচর প্রাণী কোনটি?
(ক) Bufo melanostictus ✓
(খ) Homo sapiens
(গ) Planmodium vivan
(ঘ) Nymphea nouchali

২১। নিচের কোনটি দ্বিপদী প্রাণীর উদাহরণ?
(ক) Panthera leo
(খ) Apis indica
(গ) Homo sapiens ✓
(ঘ) Naja naja

২২। শ্রেণীবিন্যাসে বেশি অবদান রেখেছেন কে?
(ক) ক্যারোলাস লিনিয়াস ✓ (খ) হুইটটেকার
(গ) অ্যারিস্টটল (ঘ) বেন্দা

২৩। ইস্ট কোন কিংডমের অন্তর্গত?
(ক) ফানজাই ✓
(খ) মনেরা
(গ) প্রোটিস্টা
(ঘ) প্লান্টি

২৪। এ পর্যন্ত নামকরণকৃত প্রাণীর প্রজাতির সংখ্যা কত?
(ক) ১০ লক্ষ
(খ) ১৩ লক্ষ ✓
(গ) ১৫ লক্ষ
(ঘ) ২০ লক্ষ

২৫। এ পর্যন্ত কতগুলো উদ্ভিদ প্রজাতির নামকরণ ও বর্ণনা করা হয়েছে?
(ক) ২ লক্ষ
(খ) ৩ লক্ষ
(গ) ৪ লক্ষ ✓
(ঘ) ৫ লক্ষ

২৬। ভৌত জীববিজ্ঞানের শাখা কয়টি?
(ক) ১১টি ✓
(খ) ১০টি
(গ) ৫টি
(ঘ) ১৮টি

২৭। জীববিজ্ঞানের প্রধান শাখা কয়টি?
(ক) একটি (খ) দুইটি ✓
(গ) তিনটি (ঘ) চারটি

২৮। শৈবাল নিয়ে আলোচনা করা হয় কোনটিতে?
(ক) মাইকোলজি
(খ) ফাইকোলজি ✓
(গ) হিস্টোলজি
(ঘ) মরফোলজি

২৯। ICBN এর সঠিক রুপ কোনটি?
(ক) International code of Biological Nomenclature
(খ) International code of Botanical Nomenclature ✓
(গ) International council of Botanical Nomenclature
(ঘ) International code of Botanical Nomenclature

৩০। ICZN এর পূর্ণরুপ কোনটি?
(ক) International council of Zoological Nomencltre
(খ) International code of Zoological Nature
(গ) International code of Zoological Nomencltre ✓
(ঘ) International council of Zoological Nomencltre

৩১। শ্রেণিবিন্যাসের অপর নাম কী?
(ক) Classification (খ) Catagorization
(গ) Taxonomy ✓ (ঘ) Division

৩২। শ্রেণীবিন্যাসের মৌলিক একক কোনটি?
(ক) প্রজাতি ✓ (খ) গণ
(গ) গোত্র (ঘ) জগৎ

৩৩। লিনিয়াস কোন দেশের বিজ্ঞানী ছিলেন?
(ক) ইংল্যান্ড (খ) সুইডেন ✓
(গ) সুইজারল্যান্ড (ঘ) আমেরিকা

৩৪। এক বা একাধিক গোত্র নিয়ে একটি বর্গ, একাধিক বর্গ নিয়ে-
(ক) গণ (খ) গোত্র
(গ) শ্রেণী ✓ (ঘ) বিভাগ

৩৫। ICBN স্বীকৃত শ্রেণিবিন্যাসের প্রধান ধাপ-
(ক) ৫টি (খ) ৬টি
(গ) ৭টি ✓ (ঘ) ৮টি

৩৬। শ্রেণিবিন্যাসের সর্ববৃহৎ একক কোনটি?
(ক) গণ (খ) প্রজাতি
(গ) জগৎ ✓ (ঘ) গোত্র

৩৭। শ্রেণীবিভাগের ক্ষুদ্রতম একক কোনটি?
(ক) গণ
(খ) প্রজাতি ✓
(গ) জগৎ
(ঘ) গোত্র

৩৮। ফানজাই এর উদাহরণ কোনটি?
(ক) Nostoc linckia (খ) Spirogyra hyalina
(গ) Penicillium ✓ (ঘ) Amocta

৩৯। ICBN নিয়ম কোনটি?
(ক) নাম ল্যাটিন ভাষায় হবে ✓
(খ) ইংরেজি ভাষায় হবে
(গ) স্প্যানিশ ভাষায় হবে

(ঘ) ছাপানো রোমান হরফে হবে

৪০। কাঁঠালের বৈজ্ঞানিক নাম কী?

(ক) Cocos nucifera (খ) Mangifera indica

(গ) Artocarpus Hetero phyllus ✓ (ঘ) Apis kathalia

৪১। রুই মাছের বৈজ্ঞানিক নাম কী?

(ক) Habeo rohita ✓ (খ) Apis indica

(গ) Oryza saliva (ঘ) Catta catta

৪২। উদ্ভিদ শ্রেণীবিন্যাসের সঠিক ক্রোমধারা কোনটি?

(ক) জগৎ > শ্রেণি > বিভাগ > গণ > গোত্র > প্রজাতি

(খ) জগৎ > বিভাগ > শ্রেণি > বর্গ > গোত্র > গণ > প্রজাতি ✓

(গ) জগৎ > বিভাগ > বর্গ > শ্রেণি > গোত্র > গণ > প্রজাতি

(ঘ) জগৎ > শ্রেণি > বিভাগ > গোত্র > বর্গ > গণ > প্রজাতি

৪৩। বেঁচে থাকার জন্য প্রাণীর সবচেয়ে বেশি প্রয়োজন-

(i) অক্সিজেন

(ii) পুষ্টি

(iii) শক্তি

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) i (খ) i ও ii

(গ) i ও iii ✓ (ঘ) i, ii ও iii

৪৪। অণুজীববিদ্যার অন্তর্গত বিষয়গুলো হলো-

(i) ভাইরাস

(ii) ব্যাকটেরিয়া

(iii) ছত্রাক

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) i ও ii (খ) ii ও iii

(গ) i ও iii (ঘ) i, ii ও iii ✓

৪৫। অ্যানিমেলিয়ার বৈশিষ্ট্য-

(i) নিজ ক্ষমতায় নড়াচড়া করতে পারে না

(ii) বহুকোষী জীব

(iii) খাদ্য গলাধ করণ ও অভ্যন্তরীণভাবে হজম করে

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) i ও ii (খ) ii ও iii ✓

(গ) i ও iii (ঘ) i, ii ও iii

৪৬। হুইটেকার কত সালে জীবজগতকে ৫টি রাজ্যে ভাগ করার প্রস্তাব করেন?

(ক) ১৯৫৯ (খ) ১৯৬৯ ✓

(গ) ১৯৭৯ (ঘ) ১৯৮৯

৪৭। প্রত্যেক প্রাণীর বৈজ্ঞানিক নাম কয়টি অংশের সমন্বয়ে গঠিত?

(ক) ১টি (খ) ৩টি

(গ) ৪টি (ঘ) ২টি ✓

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ৪৮-৫০ নং প্রশ্নের উত্তর দাওঃ

প্রাণিজগতকে একটি স্বাভাবিক নিয়মে শ্রেণিবিন্যাস করার প্রয়োজনীয়তার তাগিদ থেকেই জীববিজ্ঞানের একটি স্বতন্ত্র শাখা হিসেবে গড়ে উঠেছে, যা ট্যাক্সোনমি বিদ্যারই একটি উল্লেখযোগ্য অংশ।

৪৮। শ্রেণীবিন্যাসের জনক কে?

(ক) কেভলার

(খ) হুইটটেকার

(গ) বেনথাম

(ঘ) লিনিয়াস ✓

৪৯। প্রাণীর নাম কোনটি কর্তৃক স্বীকৃত নিয়মানুসারে করতে হয়?

(ক) ICBN (খ) ICUN

(গ) ICZN ✓ (ঘ) ICGN

৫০। বৈজ্ঞানিক নাম মুদ্রনের সময় কোন অক্ষরে লিখতে হয়-

(ক) ফরাসি (খ) ইংরেজি

(গ) বাংলায় (ঘ) ইটালিক ✓

৫১। লাইসোসোমের কাজ কোনটি?

(ক) খাদ্য তৈরি (খ) শক্তি উৎপাদন

(গ) জীবাণুভক্ষণ ✓ (ঘ) আমিষ সংশ্লেষণ

৫২। পাটের আঁশ কী ধরনের টিস্যু?

(ক) প্যারেনকাইমা (খ) কোলেনকাইমা

(গ) ক্লোরেনকাইমা (ঘ) স্ক্লেরেনকাইমা ✓

৫৩। জীবদেহের গঠন ও জীবন ক্রিয়া কলাপের একক কী?

(ক) জাইলেম (খ) কোষ ✓

(গ) মেসোফিল (ঘ) মাইটোকন্ড্রিয়া

৫৪। লোয়ী ও সিকোভিজের মতে কোষ কী দ্বারা আবৃত?

(ক) বৈষম্যভেদ্য পর্দা ✓ (খ) ভেদ্য পর্দা

(গ) অভেদ্য পর্দা (ঘ) কাইটিন

৫৫। কত সালে কোষ আবিস্কার করা হয়?

(ক) ১৬৫৬ (খ) ১৯৬৫

(গ) ১৬৬৫ ✓ (ঘ) ১৭৬৫

৫৬। নিউক্লিয়াসের গঠনের ভিত্তিতে কোষ কয় ধরনের?

(ক) ২ ✓ (খ) ৩

(গ) ৪ (ঘ) ৫

৫৭। সর্বপ্রথম কে কোষ আবিস্কার করেন?

(ক) রবার্ট হুক ✓ (খ) ডারউইন

(গ) মেন্ডেল (ঘ) লিনিয়াস

৫৮। কোষ ঝিল্লীর ভাঁজকে কী বলে?

(ক) সাইটোপ্লাজম (খ) প্লাজমালেমা

(গ) মাইক্রোভিলাই ✓ (ঘ) পর্দা

৫৯। কোষঝিল্লী কয় স্তর বিশিষ্ট পর্দা?

(ক) ১ স্তর (খ) ২ স্তর ✓

(গ) ৩ স্তর (ঘ) ৪ স্তর

৬০। কোষের আকার, আকৃতি ও দৃঢ়তা বজায় রাখে কোনটি?

(ক) কোষ ঝিল্লী (খ) রেটিকুলাম

(গ) কোষ প্রাচীর ✓ (ঘ) রাইবোজোম

৬১। কোষপ্রাচীর পার্শ্ববর্তী কোষের সাথে কী সৃষ্টির মাধ্যমে যোগাযোগ রক্ষা করে?
(ক) প্লাজমালেমা (খ) প্লাজমাডেজমাটা ✓
(গ) প্লাজমাসল (ঘ) প্লাজমাইক্রোন

৬২। প্রাণীকোষে সাধারণত কোনটি থাকে না?
(ক) কোষপ্রাচীর ✓ (খ) মাইটোকন্ড্রিয়া
(গ) গলজিবস্তু (ঘ) নিউক্লিয়াস

৬৩। দেহের রাসায়নিক কারখানা বলা হয় কাকে?
(ক) সাইটোপ্লাজম (খ) কোষ ✓
(গ) টিস্যু (ঘ) প্রোটোপ্লাজম

৬৪। কোষের কোন অংশটি মৃত হয়?
(ক) কোষগহ্বর (খ) প্রোটোপ্লাজম
(গ) কোষ প্রাচীর ✓ (ঘ) ক্রোমোজোম

৬৫। বিভিন্ন তন্ত্র ও অঙ্গ-প্রত্যঙ্গ গঠনে অংশ নেয় কোনটি?
(ক) আদিকোষ (খ) দেহকোষ ✓
(গ) জননকোষ (ঘ) জিন

৬৬। কাজের ভিত্তিতে প্রকৃত কোষ কয় প্রকার?
(ক) ৪ (খ) ২ ✓
(গ) ৩ (ঘ) ৫

৬৭। নিউক্লিয়াস সুগঠিত কোনটির?
(ক) আদিকোষে (খ) প্রকৃত কোষে ✓
(গ) মোসাফিলে (ঘ) সীভনলে

৬৮। নিউক্লিওবস্তু সাইটোপ্লাজমে ছড়ানো থাকে কোনটির?
(ক) আদিকোষে ✓ (খ) দেহকোষে
(গ) জননকোষে (ঘ) প্রকৃত কোষে

৬৯। মাইটোকন্ড্রিয়ায় লিপিডের পরিমাণ শতকরা কত?
(ক) ২৩% (খ) ২৮%
(গ) ৩২% (ঘ) ২৫% ✓

৭০। ক্রেবস্‌চক্র কোথায় ঘটে?
(ক) মাইটোকন্ড্রিয়ায় ✓ (খ) ক্লোরোপ্লাস্টে
(গ) রাইবোসোমে (ঘ) সাইটোপ্লাজমে

৭১। প্লাস্টিড কয় ধরনের?
(ক) ৪ (খ) ৩ ✓
(গ) ২ (ঘ) ৫

৭২। প্রতিকোষে মাইটোকন্ড্রিয়ার সংখ্যা কত?
(ক) ১০০-২০০ (খ) ২০০-৩০০
(গ) ৩০০-৪০০ ✓ (ঘ) ৪০০-৫০০

৭৩। মাইটোকন্ড্রিয়ার ঝিল্লী কোনটি দ্বারা আবৃত?
(ক) লিপিড (খ) প্রোটিন
(গ) পলিমার (ঘ) লাইপোপ্রোটিন ✓

৭৪। গলজিবস্তু গঠিত হয়-
(ক) সিসটার্নি ও ভেসিকল নিয়ে ✓
(খ) RNA ও DNA নিয়ে
(গ) লিপিড ও প্রোটিন নিয়ে
(ঘ) হিস্টোন ও নন-হিস্টোন প্রোটিন দিয়ে

৭৫। অর্কিড পাতার কোষে নিউক্লিয়াস আবিস্কার করেন কে?
(ক) রবার্ট হুক (খ) ডারউইন
(গ) রবার্ট ব্রাউন ✓ (ঘ) বেন্দা

৭৬। প্রোটিন সংশ্লেষণকারী ক্ষুদ্রাঙ্গের নাম---?
(ক) লাইসোম (খ) রাইবোসোম ✓
(গ) সেন্ট্রোসোম (ঘ) মাইক্রোসোম

৭৭। মাইটোকন্ড্রিয়ার ভেতরের দিকে ভাঁজ হওয়া অংশকে কী বলে?
(ক) ক্রিস্টি ✓ (খ) অক্সিজোম
(গ) ম্যাট্রিক্স (ঘ) ক্লোরোপ্লাস্ট

৭৮। সাইটোপ্লাজমের অংশ নয় কোনটি?
(ক) নিউক্লিওলাস ✓ (খ) গলজিবস্তু
(গ) মাইটোকন্ড্রিয়া (ঘ) কোষগহ্বর

৭৯। সবুজ রংয়ের প্লাস্টিডকে কি বলে?
(ক) ক্রোমোপ্লাস্ট (খ) লিউকোপ্লাস্ট
(গ) ক্লোরোপ্লাস্ট ✓ (ঘ) গ্রানাম

৮০। রঞ্জক পদার্থবিহীন প্লাস্টিডকে কী বলে?
(ক) ক্লোরোপ্লাস্ট (খ) ক্রোমোপ্লাস্ট
(গ) লিউকোপ্লাস্ট ✓ (ঘ) গ্রানা ল্যামেলাম

৮১। লিউকোপ্লাস্টের প্রধান কাজ কী?
(ক) খাদ্য সঞ্চয় করা ✓ (খ) বংশ বৃদ্ধি করা
(গ) পতঙ্গ আকৃষ্ট করা (ঘ) বিভাজনে সহায়তা করা

৮২। কোনটি অমসৃণ এন্ডোপ্লাজমিক রেটিকুলামে সংশ্লেষিত হয়?
(ক) হরমোন (খ) লিপিড
(গ) প্রোটিন ✓ (ঘ) গ্লাইকোজেন

৮৩। কোষগহ্বরের কাজ কোনটি?
(ক) কোষরস ধারণ করা ✓ (খ) কোষকে রক্ষণাবেক্ষণ করা
(গ) বংশবৃদ্ধিতে সহায়তা করা (ঘ) শক্তি উৎপন্ন করা

৮৪। কোষের সকল জৈবনিক ক্রিয়া নিয়ন্ত্রণ করে কোনটি?
(ক) মাইটোকন্ড্রিয়া (খ) লাইসোসোম
(গ) নিউক্লিয়াস ✓ (ঘ) রাইবোজোম

৮৫। অক্সিসোমে কত রকম কো-এনজাইম থাকে?
(ক) ২৪ (খ) ১৪ ✓
(গ) ৩৮ (ঘ) ২৩

৮৬। মাইটোকন্ড্রিয়ায় লিপিডের পরিমাণ শতকরা কত?
(ক) $\frac{১}{৩}\%$ (খ) $\frac{২}{৪}\%$
(গ) $\frac{১}{২}\%$ (ঘ) $\frac{১}{৪}\%$ ✓

৮৭। ক্রিস্টি ও ম্যাট্রিক্স থাকে কোনটিতে?
(ক) গলজি বস্তু (খ) প্লাস্টিড

(গ) নিউক্লিয়াস (ঘ) মাইটোকন্ড্রিয়া ✓

৮৮। মাইটোকন্ড্রিয়ার প্রধান কাজ কী?
(ক) খাদ্য তৈরি করা (খ) শক্তি উৎপাদন করা ✓
(গ) বর্জ পদার্থ নির্গত করা (ঘ) খাদ্য মজুদ করা

৮৯। কোথায় সর্বাধিক শক্তি উৎপাদিত হয়?
(ক) কোষপ্রাচীরে (খ) নিউক্লিয়াসে
(গ) ক্রেবস চক্রে ✓ (ঘ) রাইবোজোমে

৯০। প্লাস্টিড থাকে না কোনটিতে?
(ক) উদ্ভিদকোষে (খ) প্রাণীকোষে ✓
(গ) দেহকোষে (ঘ) জননকোষে

৯১। প্লাস্টিড কী?
(ক) আবরণী (খ) রঞ্জক ✓
(গ) অঙ্গ (ঘ) কলা

৯২। রঙিন প্লাস্টিড হওয়া সত্ত্বেও সবুজ নয় কোনটি?
(ক) ক্লোরোপ্লাস্ট (খ) লিউকোপ্লাস্ট
(গ) পিউপিল (ঘ) ক্রোমোপ্লাস্ট ✓

৯৩। ক্লোরোপ্লাস্ট ঝিল্লী গঠিত হয়-
(ক) লিপিড ও প্রোটিন দিয়ে ✓
(খ) নন-হিস্টোন প্রোটিন দিয়ে
(গ) DNA ও RNA দিয়ে
(ঘ) নিউক্লিয়টাইড দিয়ে

৯৪। লিউকোপ্লাস্ট উদ্ভিদের কোন অঙ্গে অবস্থান করে?
(ক) ফলে (খ) কান্ডে
(গ) মূলে ✓ (ঘ) শাখায়

৯৫। কোনটি বিভিন্ন রঞ্জক পদার্থ সংশ্লেষণ ও জমা করে?
(ক) লিউকোপ্লাস্ট (খ) ক্রোমোপ্লাস্ট ✓
(গ) ক্লোরোপ্লাস্ট (ঘ) রাইবোজোম

৯৬। প্রোটিন সংশ্লেষণকারী ক্ষুদ্রাঙ্গের নাম-
(ক) লাইসোম (খ) সেন্ট্রোসোম
(গ) সেন্ট্রোসোম (ঘ) রাইবোসোম ✓

৯৭। গলজিবস্তু গঠিত হয়-
(ক) সেন্ট্রোজোম দিয়ে
(খ) RNA, DNA দিয়ে
(গ) লিপিড, প্রোটিন দিয়ে
(ঘ) কোনটিই নয় ✓

৯৮। কোনটি আদিকোষ ও প্রকৃতকোষ উভয়তেই থাকে?
(ক) প্লাস্টিড (খ) মাইটোকন্ড্রিয়া
(গ) লাইসোসোম (ঘ) রাইবোসোম ✓

৯৯। সেন্ট্রোসোম ....তরল পদার্থ নিয়ে গঠিত?
(ক) সেন্ট্রিওল (খ) সেন্ট্রোপ্লাজম
(গ) সেন্ট্রোমিয়ার ✓ (ঘ) গলজিবস্তু

১০০। কোষগহবরের কাজ-
(ক) কোষরস ধারণ করা ✓
(খ) কোষের রক্ষণাবেক্ষণ
(গ) শক্তি উৎপাদন
(ঘ) বংশবৃদ্ধি করা

১০১। কোন বিজ্ঞানী নিউক্লিয়াস আবিস্কার করেন?
(ক) ডারউইন (খ) রবার্ট প্রেইন
(গ) রবার্ট হুক (ঘ) বরার্ট ব্রাউন ✓

১০২। নিউক্লিয়ঝিল্লী কয় স্তরবিশিষ্ট?
(ক) ১ (খ) ২ ✓
(গ) ৪ (ঘ) ৫

১০৩। কোন অঙ্গ নিউক্লিক এসিড মজুদ করে?
(ক) নিউক্লিওলাস ✓ (খ) নিউক্লিয়ঝিল্লী
(গ) নিউক্লিয়প্লাজম (ঘ) গলজি বস্তু

১০৪। নিউক্লিওলাস কী দ্বারা গঠিত?
(ক) DNA ও RNA (খ) RNA ও প্রোটিন ✓
(গ) DNA ও লিপিড (ঘ) RNA ও লিপিড

১০৫। বিভাজন ক্ষমতা অনুসারে টিস্যু .... প্রকার?
(ক) ২ ✓ (খ) ৩
(গ) ৪ (ঘ) ৫

১০৬। কোষের প্রকৃতির উপর ভিত্তি করে টিস্যু ..... প্রকার?
(ক) ২ (খ) ৩ ✓
(গ) ৪ (ঘ) ৫

১০৭। পাতার ক্লোরোফিলযুক্ত প্যারেনকাইমা টিস্যুকে কী বলে?
(ক) মেসোফিল (খ) অ্যারেনকাইমা ✓
(গ) ক্লোরেনকাইমা (ঘ) কোলেনকাইমা

১০৮। কোন টিস্যুর কোষগুলো সজীব ও প্রোটোপ্লাজমাযুক্ত?
(ক) স্ক্লেরেনকাইমা (খ) জাইলেম
(গ) কোলেনকাইমা ✓ (ঘ) ফ্লোয়েম

১০৯। স্ক্লেরেনকাইমা কয় ধরণের?
(ক) ২ ✓ (খ) ৩
(গ) ৪ (ঘ) ৫

১১০। স্ক্লেরাইডের অপর নাম কী?
(ক) বাস্ট ফাইবার (খ) সার্কেল ফাইবার
(গ) স্টোন সেল ✓ (ঘ) জাইলেম তন্তু

১১১। জটিল টিস্যু কয় প্রকার?
(ক) ২ ✓ (খ) ৩
(গ) ৪ (ঘ) ৫

১১২। জটিল টিস্যুর আরেক নাম কী?
(ক) প্রাইমারী (খ) সেকেন্ডারী
(গ) তরুক্ষীর (ঘ) পরিবহন ✓

১১৩। জাইলেম কয় প্রকার?
(ক) ২ ✓ (খ) ৩
(গ) ৫ (ঘ) ৭

১১৪। প্রোক্যাম্বিয়াম থেকে সৃষ্ট জাইলেমকে কী বলে?

(ক) প্রাথমিক জাইলেম ✓ (খ) গৌণ জাইলেম
(গ) ট্রাকিও (ঘ) স্ক্লেরাইড

১১৫। ভেসেল কোষের আকৃতি কেমন?
(ক) মোচাকৃতি (খ) খাটো চোঙের ন্যায় ✓
(গ) ত্রিভুজাকৃতি (ঘ) দন্ডাকৃতি

১১৬। কোনটি জাইলেম কলার উপাদান?
(ক) সীভপ্লেট (খ) ভেসেল ✓
(গ) সীভনল (ঘ) সঙ্গীকোষ

১১৭। জাইলেম টিস্যু গঠনের উপাদান কোনটি?
(ক) কোলেনকাইমা (খ) সঙ্গীকোষ
(গ) প্যারেনকাইমা (ঘ) জাইলেম ফাইবার ✓

১১৮। জাইলেম প্যারেনকাইমার কাজ কী?
(ক) খাদ্য সঞ্চয় ও পানি পরিবহন ✓
(খ) পানি ও খনিজ লবণ
(গ) কোষের দৃঢ়তা দান
(ঘ) কোষ বিভাজনে সহায়তা

১১৯। জাইলেম ফাইবারের আরেক নাম কী?
(ক) নিটাস (খ) সীভকোষ
(গ) উড ফাইবার ✓ (ঘ) সঙ্গীকোষ

১২০। কোনটি উদ্ভিদে যান্ত্রিক শক্তি যোগায়?
(ক) ভেসেল (খ) জাইলেম ফাইবার ✓
(গ) প্যারেনকাইমা (ঘ) সীভকোষ

১২১। পাতায় প্রস্তুত খাদ্য উদ্ভিদের বিভিন্ন অংশে পরিবহন করে?
(ক) জাইলেম (খ) ফ্লোয়েম ✓
(গ) সীভনল (ঘ) সঙ্গীকোষ

১২২। প্রস্তুতকৃত খাদ্য পরিবহন করে .... টিস্যু
(ক) ভাজক (খ) জটিল ✓
(গ) ক্ষরণকারী (ঘ) সরল

১২৩। কোন কোষ লম্বা, ফাঁপা এবং পরিণত অবস্থায় নিউক্লিয়াস নেই?
(ক) সীভনল ✓ (খ) সঙ্গীকোষ
(গ) ভেসেল কোষ (ঘ) সঙ্গীকোষ

১২৪। সীভপ্লেট থাকে কোন কোষে?
(ক) সীভকোষে ✓ (খ) সঙ্গীকোষ
(গ) ক্ষরণকারী কোষ (ঘ) ভেসেল কোষ

১২৫। কোন উদ্ভিদের সঙ্গীকোষ থাকে না?
(ক) একবীজপত্রী (খ) দ্বিবীজপত্রী
(গ) নগ্নবীজী ✓ (ঘ) পাতায়

১২৬। কোন জীবিত কোষে নিউক্লিয়াস থাকে না?
(ক) সঙ্গীকোষ (খ) সীভকোষ ✓
(গ) প্যারেনকাইমা কোষ (ঘ) ভাজক কোষ

১২৭। উদ্ভিদ অঙ্গের গৌণবৃদ্ধির সময় কোনটি উৎপন্ন হয়?
(ক) সীভকোষ (খ) সঙ্গীকোষ
(গ) ফ্লোয়েম ফাইবার ✓ (ঘ) সীভকোষ

১২৮। কোষের সংখ্যা ও প্রকৃতির উপর প্রাণী টিস্যু কয় প্রকার?
(ক) ২ (খ) ৩
(গ) ৪ ✓ (ঘ) ৫

১২৯। আঁইশাকার আবরণী টিস্যুর কাজ কী?
(ক) ছাঁকন ✓ (খ) পরিবহন
(গ) খাদ্য সঞ্চয় (ঘ) পরিশোষন

১৩০। মাছের আঁইশের মতো চ্যাপ্টা ও বড় নিউক্লিয়াসযুক্ত টিস্যু কোনটি?
(ক) কিউবয়ডাল (খ) স্কোয়ামাস ✓
(গ) কলামনার (ঘ) স্ট্রাটিফাইড

১৩১। মাইটোসিস .... টি ধাপে সম্পন্ন হয়?
(ক) ২ ✓ (খ) ৩
(গ) ৪ (ঘ) ৫

১৩২। কোন পর্যায়ে স্পিন্ডল যন্ত্র সৃষ্টি হয়?
(ক) প্রোফেজ (খ) প্রো-মেটাফেজ ✓
(গ) অ্যানাফেজ (ঘ) টেলোফেজ

১৩৩। স্পিন্ডল যন্ত্রের দুই মেরুর মধ্যবর্তী অংশ .... অঞ্চল?
(ক) মেরু (খ) বিষুবীয় ✓
(গ) প্রান্তীয় (ঘ) দ্রাঘিমা

১৩৪। মাইটোসিসের শেষ পর্যায় কোনটি?
(ক) প্রোফেজ (খ) মেটাফেজ
(গ) এনাফেজ (ঘ) টেলোফেজ ✓

১৩৫। জীবদেহের ক্ষতস্থান পূরণ করে.......... বিভাজন?
(ক) মাইটোসিস ✓ (খ) অ্যামাইটোসিস
(গ) মিয়োসিস (ঘ) ক্লিভেজ

১৩৬। মিয়োসিস কোষ বিভাজনে কয়টি অপত্য কোষ সৃষ্টি হয়?
(ক) ২টি (খ) ৩টি
(গ) ৪টি ✓ (ঘ) ৫টি

১৩৭। মিয়োসিস বিভাজনের সময় কোষ কয়বার বিভাজন ঘটে?
(ক) ২ ✓ (খ) ৩
(গ) ৪ (ঘ) ৫

১৩৮। কোনটি এককোষী জীব?
(ক) ব্যাকটেরিয়া ✓ (খ) কেঁচো
(গ) চিংড়ি (ঘ) মানুষ

১৩৯। কোনটি বহুকোষী জীব?
(ক) বটগাছ ✓ (খ) ব্যাকটেরিয়া
(গ) অ্যামিবা (ঘ) প্লাজমা

১৪০। জাইগোট বার বার বিভাজিত হয়ে কী উৎপন্ন হয়?
(ক) শুক্রাণু (খ) ডিম্বাণু
(গ) অসংখ্য কোষ ✓ (ঘ) ভ্রূণ

১৪১। জীবের চারিত্রিক বৈশিষ্ট্য বহন করে-
(ক) নিউক্লিয়াস (খ) মাইটোকন্ড্রিয়া
(গ) কোষগহবর (ঘ) ক্রোমোসোম ✓

১৪২। নিউক্লিয়াস ও ক্রোমোসোম একবার বিভাজিত হয় কোথায়?

(ক) জননকোষ (খ) দেহকোষ ✓
(গ) অপত্যকোষ (ঘ) স্নায়ুকোষ

১৪৩। মাইটোসিস কোষ বিভাজনের শেষ পর্যায়-
(ক) মেটাফেজ (খ) টেলোফেজ ✓
(গ) প্রোফেজ (ঘ) অ্যানাফেজ

১৪৪। প্রোফেজ মাইটোসিসের কততম পর্যায়?
(ক) ১ম ✓ (খ) ২য়
(গ) ৫ম (ঘ) ৭ম

১৪৫। প্রোফেজ পর্যায়ে নিউক্লিয়াসের আকার কেমন?
(ক) বড় ✓
(খ) ছোট
(গ) গোলাকার
(ঘ) খাটো

১৪৬। প্রোফেজ পর্যায়ে ক্রোমোসোমগুলো কেমন হয়?
(ক) খাটো, মোটা ✓ (খ) খাটো, চিকন
(গ) লম্বা, মোটা (ঘ) লম্বা, বড়

১৪৭। প্রোফেজ পর্যায়ে ক্রোমোসোম কী অবস্থায় থাকে?
(ক) কুন্ডলিত ✓ (খ) পেঁচানো
(গ) লম্বালম্বি (ঘ) অনুভূমিক

১৪৮। আকর্ষণ তন্তুর সাথে কোনটি সংযুক্ত হয়?
(ক) সেন্ট্রোসোম (খ) সেন্ট্রোমিয়ার ✓
(গ) ক্রোমোসোম (ঘ) রাইবোসোম

১৪৯। স্পিন্ডল যন্ত্রের দুই মেরুর মধ্যবর্তী অঞ্চল-
(ক) ইকুয়েটর ✓ (খ) মেরু
(গ) নিরক্ষীয় (ঘ) বায়বীয়

১৫০। নিউক্লিয়ার মেমব্রেন সৃষ্টি হয় কোন ধাপে?
(ক) প্রোফেজ
(খ) টেলোফেজ ✓
(গ) মেটাফেজ
(ঘ) অ্যানাফেজ

১৫১। সেন্ট্রিওল হতে কোন তন্তু বিচ্ছুরিত হয়?
(ক) স্পিন্ডল (খ) ট্রাকশন
(গ) অ্যাস্টার ✓ (ঘ) আকর্ষণ

১৫২। অনিয়ন্ত্রিত মাইটোসিস কী সৃষ্টি করে?
(ক) ক্যান্সার ✓ (খ) আলসার
(গ) ডায়াবেটিস (ঘ) যক্ষ্মা

১৫৩। কোন পর্যায়ে ক্রোমোসোমগুলো সর্বোচ্চ খাটো ও মোটা হয়?
(ক) মেটাফেজ ✓ (খ) অ্যানাফেজ
(গ) প্রোফেজ (ঘ) টেলোফেজ

১৫৪। অ্যানাফেজ মাইটোসিসের কততম পর্যায়?
(ক) ৪র্থ ✓ (খ) ৩য়
(গ) ২য় (ঘ) ১ম

১৫৫। অ্যানাফেজ পর্যায়ে সেন্ট্রোমিয়ার কয় ভাগে বিভক্ত হয়?
(ক) ২ ✓ (খ) ৩
(গ) ৪ (ঘ) ৫

১৫৬। অ্যানাফেজ পর্যায়ের ক্রোমোসোমগুলোর আকার-
(ক) V, L, J ✓
(খ) V, L, M
(গ) A, B,V
(ঘ) V, J, I

১৫৭। কোন পর্যায়ে নিউক্লিয়াসের পুনঃ আবির্ভাব হয়?
(ক) মেটাফেজ (খ) টেলোফেজ ✓
(গ) অ্যানাফেজ (ঘ) প্যাকাইটিন

১৫৮। টেলোফেজ পর্যায়ে ক্রোমোসোমের আকার-
(ক) সরু ও লম্বা ✓
(খ) মোটা ও লম্বা
(গ) খাটো
(ঘ) বেঁটে

১৫৯। কোন পর্যায়ে তন্তুগুলো অদৃশ্য হয়ে যায়?
(ক) মেটাফেজ (খ) অ্যানাফেজ
(গ) টেলোফেজ ✓ (ঘ) প্যাকাইটিন

১৬০। এন্ডোপ্লাজমিক জালিকার ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র অংশগুলো মিলে কী তৈরি হয়?
(ক) অপত্য কোষ (খ) জনন কোষ
(গ) কোষপ্লেট ✓ (ঘ) দেহকোষ

১৬১। কোন পর্যায়ে কোষটি ২ ভাগ হয়ে যায়?
(ক) মেটাফেজ (খ) অ্যানাফেজ
(গ) প্যাকাইটিন (ঘ) টেলোফেজ ✓

১৬২। জীবজগতের গুণগত স্থিতিশীলতা বজায় থাকে.....বিভাজনের মাধ্যমে?
(ক) অ্যামাইটোসিস (খ) মাইটোসিস ✓
(গ) মিয়োসিস (ঘ) কোনটি নয়

১৬৩। মাইটোসিসের ফলে কোন জীবের দৈহিক বৃদ্ধি ঘটে?
(ক) বহুকোষী ✓ (খ) এককোষী
(গ) এককোষী, বহুকোষী
(ঘ) ব্যাকটেরিয়া

১৬৪। বহুকোষী জীব কোন কোষ হতে জীবন শুরু করে?
(ক) জাইগোট ✓ (খ) নিষেক
(গ) হ্যাপ্লয়েড (ঘ) ডিপ্লয়েড

১৬৫। জীবের ক্রোমোসোম সংখ্যা নির্দিষ্ট থাকে কোন বিভাজনে?
(ক) মাইটোসিস (খ) দেহকোষ
(গ) অ্যামাইটোসিস (ঘ) মিয়োসিস ✓

১৬৬। মিয়োসিসের গুরুত্ব কী?
(ক) জননকোষ সৃষ্টি ✓ (খ) দেহকোষ সৃষ্টি
(গ) দৈহিক বৃদ্ধি (ঘ) উদ্ভিদের বৃদ্ধি

১৬৭। মিয়োসিস পদ্ধতিতে মাতৃনিউক্লিয়াসস বিভাজন ঘটে..... বার?
(ক) ১ বার (খ) ২ বার ✓

(গ) ৩ বার (ঘ) ৪ বার

১৬৮। 'ক্রোমোসোম নৃত্য' দেখা যায় ....দশায়-
(ক) অ্যানাফেজ ✓ (খ) প্রোফেজ
(গ) টেলোফেজ (ঘ) জাইটিন

১৬৯। কোষ পর্যবেক্ষণ করতে কোনটি দরকার?
(ক) দূরবীক্ষণ যন্ত্র (খ) অনুবীক্ষণ যন্ত্র ✓
(গ) উত্তল লেন্স (ঘ) অবতল লেন্স

১৭০। অ্যামাইটোসিস ঘটে..... এ
(ক) ইস্ট ✓ (খ) বটগাছ
(গ) ব্যাঙ (ঘ) মানুষ

১৭১। মাইটোসিস বিভাজনের ২য় পর্যায়-
(ক) প্রো-মেটাফেজ (খ) প্রোফেজ
(গ) টেলোফেজ ✓ (ঘ) অ্যানাফেজ

১৭২। প্রোফেজ পর্যায়ে কী ঘটে?
(ক) পানি বৃদ্ধি পায়
(খ) পানি হ্রাস পায় ✓
(গ) বৃদ্ধি ও হ্রাস পায়
(ঘ) কোনটিই নয়

১৭৩। কোনটি বহুকোষী জীব নয়?
(ক) হাইড্রা (খ) Agaricud
(গ) প্রবাল (ঘ) ইস্ট ✓

১৭৪। বীজ থেকে চারা গাছ তৈরিতে কোন ধরনের বিভাজন ঘটে?
(ক) প্রোফেজ
(খ) মাইটোসিস ✓
(গ) মেটাফেজ
(ঘ) মিয়োসিস

১৭৫। কোন পর্যায়ে মেরু অভিমুখী চলন ঘটে?
(ক) অ্যানাফেজ ✓ (খ) মেটাফেজ
(গ) টেলোফেজ (ঘ) প্রোফেজ

১৭৬। বংশগতি তন্তুর প্রধান অংশ হল-
(i) ক্রোমাটিড
(ii) সেন্ট্রোমিয়ার
(iii) গলজি বস্তু
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i (খ) ii
(গ) ii ও iii (ঘ) i ও ii ✓

১৭৭। বহুকোষী জীব হলো-
(i) Antamiba histolitica
(ii) Spis indica
(iii) Laza laza
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i (খ) ii ও iii ✓
(গ) i, ii ও iii (ঘ) iii

১৭৮। অ্যামাইটোসিস কোষ বিভাজন ঘটে-
(i) ব্যাকটেরিয়া
(ii) ইস্ট
(iii) বটগাছ
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও ii ✓ (খ) ii ও iii
(গ) i (ঘ) i ও iii

১৭৯। মাইটোসিস কোষ বিভাজন ঘটে-
(i) কান্ডে
(ii) মূলের অগ্রভাগে
(iii) মুকুলে
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i (খ) ii
(গ) i ও iii (ঘ) i, ii ও iii ✓

১৮০। মাইটোকন্ড্রিয়ার আবিস্কারক কে?
(ক) রবার্ট ব্রাউন (খ) শিম্বার
(গ) বেন্দা ✓ (ঘ) জন

১৮১। শ্বসন ক্রিয়ার প্রধান ধাপ কয়টি?
(ক) ২টি ✓ (খ) ৩টি
(গ) ৪টি (ঘ) ৫টি

১৮২। জীবদেহের গঠন ও কার্যকরী একক-
(ক) কোষ ✓ (খ) ক্রোমোজোম
(গ) সাইটোপ্লাজম (ঘ) DNA

১৮৩। প্রাণীটিস্যু প্রধানত কত প্রকার?
(ক) ২ (খ) ৩
(গ) ৪ ✓ (ঘ) ৫

১৮৪। সরল টিস্যু কত প্রকার?
(ক) ২ (খ) ৩ ✓
(গ) ৪ (ঘ) ৫

১৮৫। যোজক টিস্যু কত প্রকার?
(ক) ২ (খ) ৩ ✓
(গ) ৪ (ঘ) ৫

১৮৬। শরীরের ত্বকীয় কোষে কী কাজ করে?
(ক) ঘাম নিঃসরণ করে ✓
(খ) কাঠামো প্রদান করে
(গ) রোগ প্রতিরোধ করে
(ঘ) দৃঢ়তা

১৮৭। নিউক্লিয়ার ঝিল্লীর ক্ষেত্রে-
(ক) দ্বিস্তরবিশিষ্ট (খ) রন্ধ্র বিদ্যমান
(গ) বিভিন্ন বস্তুর চলাচল নিয়ন্ত্রণকারী (ঘ) ক ও খ ✓

১৮৮। একটি কুমড়া কান্ড কীভাবে দৃঢ়তা লাভ করে?
(ক) স্ক্লেরেনকাইমা টিস্যুর মাধ্যমে
(খ) প্যারেনকাইমা টিস্যুর মাধ্যমে

(গ) কোলেনকাইমা টিস্যুর মাধ্যমে ✓
(ঘ) অ্যারেনকাইমা টিস্যুর মাধ্যমে

১৮৯। গলজি বস্তুর গঠন বৈশিষ্ট্যের ক্ষেত্রে-
(i) সিস্টার্নি বিদ্যমান
(ii) কয়েক প্রকার ভেসিকল বিদ্যমান
(iii) ম্যাট্রিক্স বিদ্যমান
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i (খ) i, ii ও iii
(গ) i ও ii ✓ (ঘ) iii

১৯০। আদর্শ নিউরনের অংশ-
(ক) ২টি ✓ (খ) ৩টি
(গ) ৪টি
(ঘ) ৫টি

১৯১। রক্ত কী?
(ক) তরল যোজক কলা ✓
(খ) স্কেলিটাল যোজক কলা
(গ) ফাইব্রাস যোজক কলা
(ঘ) স্কোয়ামাস যোজক কলা

১৯২। ক্রোমোপ্লাস্ট কীভাবে পরাগায়নে সাহায্য করে?
(ক) শক্তি উৎপন্ন করে
(খ) খাদ্য তৈরি করে
(গ) ফুলকে আকর্ষণীয় করে ✓
(ঘ) খাদ্য সঞ্চয় করে

১৯৩। জীন কী?
(ক) প্রোটিন সঞ্চয়কারী (খ) উৎসূচক সরবরাহকারী
(গ) শক্তি উৎপাদনকারী (ঘ) বংশধারা বহনকারী ✓

১৯৪। প্রজাতির ক্রোমোসোমের সংখ্যা ধ্রুবক রাখে-
(ক) মাইটোসিস ✓ (খ) অ্যামাইটোসিস
(গ) মিয়োসিস (ঘ) কোনটিই নয়

১৯৫। কেষ বিভাজন সংরক্ষণের জন্য স্লাইড তৈরির সময় ব্যবহৃত হয়-
(i) কাভার স্লিপ
(ii) গ্লিসারিন
(iii) আলো
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i (খ) i ও ii ✓
(গ) iii (ঘ) i ও iii

১৯৬। বটগাছের নিষিক্ত ডিম্বক কোথায় পাওয়া যায়?
(ক) ফুলের গর্ভাশয়ে ✓ (খ) ফলের বীজে
(গ) পাতায় (ঘ) গাছে

১৯৭। হ্যাপ্লয়েড ক্রোমোজোম সংখ্যা পর্যবেক্ষণের জন্য উদ্ভিদের কোন অংশ গুরুত্বপূর্ণ?
(ক) পরাগধানী ✓ (খ) পাতা
(গ) ফুল (ঘ) ফল

১৯৮। ফার্ণ ও মসের রেণু পাওয়া যায়....... স্থানে?
(ক) ছায়াযুক্ত ✓ (খ) জলাশয়ে
(গ) ফোকরে (ঘ) কোটরে

১৯৯। ক্রোমোজোমগুলো বহন করে
(i) DNA
(ii) জিন
(iii) প্রোটিন
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i (খ) ii
(গ) i ও ii (ঘ) i, ii ও iii ✓

২০০। ব্যাকটেরিয়া কী?
(ক) আদী কোষী জীব ✓
(খ) অকোষীয় জীব
(গ) প্রকৃতকোষী জীব
(ঘ) কোনটিই নয়

৪র্থ অধ্যায়ঃ জীবনীশক্তি
৫ম অধ্যায়ঃ খাদ্য, পুষ্টি এবং পরিপাক
৬ষ্ঠ অধ্যায়ঃ জীবের পরিবহণ।

[৫ম, ৬ষ্ঠ এবং ৭ম অধ্যায়ের মোট ২০০টি বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর।]

১। যে শ্বসন প্রক্রিয়া অক্সিজেনের অনুপস্থিতিতে হয় তাকে কী বলে?
(ক) সবাত শ্বসন (খ) অবাত শ্বসন ✓
(গ) ব্যাপন (ঘ) অভিস্রবণ

২। অবাত শ্বসন প্রক্রিয়ায় কত শক্তি ব্যয় হয়?
(ক) $55\ kcal/Mol$ ✓ (খ) $56\ kcal/Mol$
(গ) $45\ kcal/Mol$ (ঘ) $45\ kcal/Mol$

৩। উদ্ভিদ কীসের সাহায্যে গ্যাস চালনা করে?
(ক) বাকলের লেন্টিসেল ✓ (খ) প্লাজমা মেমব্রেন
(গ) কোষঝিল্লী (ঘ) কোষপ্রাচীর

৪। সবাত শ্বসনের ৪র্থ ধাপ-
(ক) অ্যামিটাইল-কো (খ) চক্রবস চক্র
(গ) ইলেক্ট্রন প্রবাহতন্ত্র ✓ (ঘ) গ্লাইকোলাইসিস

৫। ক্রেবসচক্র কত সালে আবিস্কার হয়-
(ক) ১৯৩৭ ✓ (খ) ১৯৪৭
(গ) ১৮৭৪ (ঘ) ১৯৭৩

৬। কত তাপমাত্রায় শ্বসনিক ক্রিয়া ভালভাবে চলে?

(ক) ২২-৩৫° সে. (খ) ৪০-৬০° সে.
(গ) ২০-৪৫° সে. ✓ (ঘ) ১০-৪৫° সে.

৭। গ্লুকোজের শ্বসনিক কোমেন্ট কত?

(ক) 1✓ (খ) 5
(গ) 7 (ঘ) 5.5

৮। উদ্ভিদ প্রধানত কীসের সাহায্যে CO_2 শোষণ করে?

(ক) কিউটিকল (খ) নিউক্লিয়াস
(গ) স্টোমাটা ✓ (ঘ) গলজিবস্তু

৯। দুধ থেকে দধি তৈরি কীসের ফল?

(ক) সালোকসংশ্লেষণ (খ) সবাত শ্বসন
(গ) অবাত শ্বসন ✓ (ঘ) পরিবহন

১০। আলোক পর্যায়ের বিক্রিয়াগুলো সংগঠিত হয়-

(ক) থাইলয়েড মেমব্রেন ✓ (খ) কোষঝিল্লী
(গ) প্লাস্টিড (ঘ) নিউক্লিয়াস

১১। সবুজ উদ্ভিদের সালোকসংশ্লেষণ অঙ্গ-

(i) সবুজ পাতা
(ii) সবুজ কান্ড
(iii) মূল

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) i ও ii ✓ (খ) ii ও iii
(গ) iii (ঘ) i ও iii

১২। সালোকসংশ্লেষণ প্রক্রিয়ায় উৎপন্ন হয়-

(ক) H_2O (খ) O_2
(গ) CO_2 ও H_2O ✓ (ঘ) H_2 ও CO_2

নিচের বিক্রিয়াটি লক্ষ কর এবং ১৩ ও ১৪ নং এর উত্তর দাও ঃ

$$ADP + Pi \xrightarrow[\text{ক্লোরোফিল}]{\text{আলো}} ATP$$

১৩। বিক্রিয়াটি সালোকসংশ্লেষণের কোন পর্যায়ে ঘটে?

(ক) আলোকনির্ভর ✓ (খ) অন্ধকার
(গ) আলোক নিরপেক্ষ (ঘ) আলোহীন

১৪। এ পর্যায়ের আত্তীকরণ শক্তি হল-

(i) ATP
(ii) $NDPH + H^+$
(iii) $NADPH + H^+$

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) i ও ii (খ) ii ও iii
(গ) i ও iii ✓ (ঘ) iii

১৫। ক্রেবস চক্রে উৎপন্ন হয়-

(i) ৩ অণু $NADH_2$
(ii) ১ অণু GTP
(iii) ১ অণু $FADH_2$

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) i ও iii (খ) i ও ii
(গ) i, ii ও iii ✓ (ঘ) ii ও iii

১৬। জীবন পরিচালনার জন্য কোথায় প্রতিনিয়ত হাজারো রকমের জৈব রাসায়নিক বিক্রিয়া চলে?

(ক) সিলোম (খ) জীবকোষ ✓
(গ) লুমেন (ঘ) কোষগহবর

১৭। শক্তির মূল উৎস-

(ক) ATP (খ) সূর্য ✓
(গ) চন্দ্র (ঘ) নদী

১৮। সালোকসংশ্লেষণ প্রক্রিয়ায় প্রধান স্থান-

(ক) এপিডার্মাল টিস্যু (খ) মেসোফিল টিস্যু ✓
(গ) জটিল টিস্যু (ঘ) কর্টিক্যাল টিস্যু

১৯। ক্লোরোফিল অণু আলোকরশ্মির কী শোষণ করে?

(ক) বর্ণ (খ) তাপ
(গ) ফোটন ✓ (ঘ) শক্তি

২০। $ADP +$ ফসফেট=?

(ক) অজৈব ফসফেট ✓ (খ) নাইট্রোজেন ক্ষারক
(গ) সালফিউরিক এসিড (ঘ) অজৈব নাইট্রেট

২১। বায়ুমন্ডলে কার্বন-ডাই-অক্সাইডের পরিমাণ-

(ক) ০.০৩% ✓ (খ) ০.৩%
(গ) .০০৩% (ঘ) ০.৩০%

২২। সালোকসংশ্লেষণের প্রয়োজনীয় H^+ কোথা থেকে আসে?

(ক) CO_2 (খ) H_2O ✓
(গ) O_2 (ঘ) N_3H

২৩। কোন পাতায় সালোকসংশ্লেষণ বেশী?

(ক) মাঝবয়সী ✓ (খ) নতুন
(গ) বুড়ো (ঘ) কচি

২৪। জীব যে প্রক্রিয়ায় O_2 গ্রহণ ও CO_2 ত্যাগ করে-

(ক) রেচন (খ) শ্বসন ✓
(গ) শাসন (ঘ) গ্রহন

২৫। সবাত শ্বসনে কোনটি প্রয়োজন?

(ক) O_2 ✓ (খ) N_2
(গ) CO_2 (ঘ) NH_3

২৬। অবাত শ্বসনে গ্লুকোজ হতে কী উৎপন্ন হয়?

(ক) জৈব যৌগ ✓ (খ) অজৈব যৌগ
(গ) H_2O (ঘ) CO_2

২৭। ক্রেবস চক্রের সকল বিক্রিয়া সম্পন্ন হয়-

(ক) সাইটোপ্লাজম (খ) মাইটোকন্ড্রিয়া ✓

(গ) রাইবোসোম (ঘ) গলজিবস্তু

২৮। সালোকসংশ্লেষণ প্রক্রিয়ায় জারিত হয়-
(ক) CO_2 (খ) O_2
(গ) H_2O ✓ (ঘ) $6H_{12}O_6$

২৯। মেসোফিল টিস্যু পাওয়া যায়-
(ক) কান্ডে (খ) পাতায় ✓
(গ) ফুলে (ঘ) মূলে

৩০। মুক্তশক্তির বাহক হল-
(ক) ADP (খ) ATP ✓
(গ) DNA (ঘ) GTP

৩১। কোন কোষে শ্বসনের হার বেশী?
(ক) অল্পবয়স্ক ✓ (খ) মধ্যবয়স্ক
(গ) বৃদ্ধ (ঘ) মৃত

৩২। সবাত শ্বসনে পাইরুভিক এসিড জারিত হয়ে উৎপন্ন হয়-
(ক) O_2, H_2O ✓ (খ) C_2O, H_2O
(গ) H_2, H_2O (ঘ) C_3S, H_2O

৩৩। কোন গ্যাসের চাপে রুটি ফাঁপা হয়?
(ক) O_2 (খ) CO_2 ✓
(গ) H_2 (ঘ) CO

৩৪। $NADP$ কে বিজারিত করে-
(ক) $NADP + H^+$ (খ) e^- ✓
(গ) H^+ (ঘ) H_2O

৩৫। ৫ কার্বনবিশিষ্ট রাইবুলোজ-১, ৫ ডাইফসফেটের সাথে CO_2 মিলিত হয়ে তৈরি করে-
(ক) ফসফরিক এসিড (খ) H_2O
(গ) গ্লুটারিক এসিড (ঘ) কিটোএসিড ✓

৩৬। CO_2 এর পরিমান খুব বেশি বৃদ্ধি পেলে মেসোফিল টিস্যু কোষের বৃদ্ধি পায়-
(ক) অম্লত্ব ✓ (খ) ক্ষারত্ব
(গ) লবণাক্ততা (ঘ) মিষ্টতা

৩৭। কুইনাইন হল-
(ক) খাদ্য (খ) ঔষধ ✓
(গ) পানীয় (ঘ) গ্যাস

৩৮। উদ্ভিদে শ্বসন ক্রিয়ার হার বেশী -
(ক) বাকলে (খ) ফলে
(গ) বর্ধিষ্ণু অঞ্চলে ✓ (ঘ) পাতায়

৩৯। গ্লাইকোলাইসিসে নীট উৎপাদিত হয়-
(ক) ৬ ATP (খ) ৭ ATP
(গ) ১২ ATP (ঘ) ৮ ATP ✓

৪০। ইথাইল অ্যালকোহল তৈরি হয়-
(ক) সবাত শ্বসনে (খ) অবাত শ্বসনে ✓
(গ) অভিস্রবণে (ঘ) খাদ্যে

৪১। পাতায় শ্বেতসারের উপস্থিতির জন্য ব্যবহার করবে-
(ক) Cl_2 (খ) *Iiodine* ✓
(গ) Sodium (ঘ) Manganise

৪২। দই, পনির ইত্যাদি তৈরিতে ব্যবহৃত হয়-
(ক) প্রোটোজোয়া (খ) ইস্ট
(গ) ব্যাকটেরিয়া ✓ (ঘ) চিনি

৪৩। ছোলা বীজের কোষ মেরে ফেলার জন্য ব্যবহৃত হয়-
(ক) $NaCl$ (খ) kcl
(গ) মারকিউরিক ক্লোরাইড ✓ (ঘ) মারকিউরিক এসিড

৪৪। কচি পাতায় ক্লোরোফিল কম থাকে কেন?
(ক) গাছের শীর্ষে থাকার কারণে (খ) পত্ররন্ধ্র কম হওয়ার কারণে
(গ) আয়তন কম হওয়ায় ✓ (ঘ) অধিক শিরা থাকার কারণে

৪৫। সবুজ উদ্ভিদ সৌরশক্তিকে আবদ্ধ করে-
(i) ATP তে
(ii) $NADPH_2$ তে
(iii) ADP তে
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও ii ✓ (খ) i
(গ) ii (ঘ) i, ii ও iii

৪৬। ATP ভেঙে তৈরি হয়-
(i) ADP
(ii) AMP
(iii) GTP
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i (খ) ii
(গ) i ও ii ✓ (ঘ) i, ii ও iii

৪৭। সবুজ উদ্ভিদ খাদ্য সঞ্চয় করে-
(i) ফলে
(ii) মূলে
(iii) কান্ডে
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও ii (খ) i ও iii
(গ) i, ii ও iii ✓ (ঘ) ii ও iii

৪৮। C_4 উদ্ভিদ হলো-
(i) ভুট্টা, আখ
(ii) মুথাঘাস, অ্যামারানাথ
(iii) আম, জাম
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i (খ) ii
(গ) i ও ii ✓ (ঘ) i, ii ও iii

৪৯। সালোকসংশ্লেষণের হার কমে যায় তাপমাত্রা-
(i) ২২° সে. এর কম হলে
(ii) ২২°- ৩৫° হলে
(iii) ৩৫° সে. এর বেশি হলে
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i (খ) ii ও iii
(গ) i ও iii ✓ (ঘ) ii

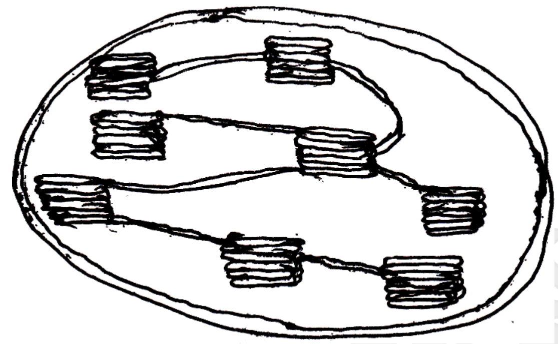
৫০। শ্বসনিক বস্তুরূপে ব্যবহৃত হয়-
(i) প্রোটিন
(ii) ফ্যাট
(iii) জৈব এসিড
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i (খ) ii
(গ) i ও iii (ঘ) i, ii ও iii ✓

৫১। উদ্ভিদের বর্ধিষ্ণু অঞ্চল হলো-
(i) ফুল ও পাতার কুঁড়ি
(ii) অঙ্কুরিত বীজ
(iii) মূল কান্ডের অগ্রজ
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i (খ) i ও ii
(গ) i, ii ও iii ✓ (ঘ) i ও iii

৫২। অবাত শ্বসন হয়ে থাকে-
(i) ব্যাকটেরিয়া
(ii) ইস্ট
(iii) প্রোটোজোয়া
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) ii ও iii (খ) i ও ii
(গ) i (ঘ) i, ii ও iii ✓

৫৩। গবেষণাগারে রাতের বেলা সালোকসংশ্লেষণের জন্য ব্যবহৃত হয়-
(i) টিউব লাইট
(ii) ডিম লাইট
(iii) এনার্জি বাল্ব
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও iii (খ) ii ও iii
(গ) i ✓ (ঘ) i, ii ও iii

নিচের চিত্রটি লক্ষ কর এবং ৫৪, ৫৫, ৫৬ নং উত্তর দাওঃ



৫৪। উপরের অঙ্গাণুটি পাওয়া যায়-
(ক) স্নায়ুকোষ (খ) পাতার কোষ ✓
(গ) ব্যাকটেরিয়া (ঘ) ছত্রাক

৫৫। উপরের কোষ অঙ্গাণুটি বাড়াতে সরবরাহ করতে হবে-
(ক) ইউরিয়া ✓ (খ) ভালো চুন
(গ) টিএসপি (ঘ) এমপি

৫৬। উপরের কোষ অঙ্গাণুটি ফিরিয়ে দেয়-
(i) আলোর লাল রং
(ii) নীল রং
(iii) সবুজ রং
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i (খ) ii ✓
(গ) iii (ঘ) i ও iii

৫৭। প্রোটোপ্লাজমে শতকরা পনির পরিমাণ-
(ক) ৪০% (খ) ৫০%
(গ) ৬০% (ঘ) ৯০ % ✓

৫৮। হাইড্রোফিলিক পদার্থ-
(ক) O_2 (খ) লৌহ
(গ) জিলেটিন ✓ (ঘ) বোরন

৫৯। উদ্ভিদ দেহের কোষপ্রাচীরে প্রোটোপ্লাজম কীভাবে পানি শোষন করে?
(ক) ইমবাইবিশন ✓ (খ) অভিস্রবণ
(গ) শ্বসন (ঘ) ব্যাপন

৬০। কোন উদ্ভিদের পত্ররন্ধ্র রাতে খোলা এবং দিনে বন্ধ?
(ক) জলজ উদ্ভিদ (খ) পাতাবিহীন উদ্ভিদ
(গ) রসালো পাতাবিশিষ্ট উদ্ভিদ ✓ (ঘ) শাল উদ্ভিদ

৬১। তাপমাত্রা বাড়লে ব্যাপনের হার-
(ক) কমে (খ) বাড়ে ✓
(গ) নষ্ট হয়ে যায় (ঘ) অপরিবর্তিত থাকে

৬২। দ্রব্যের অণু বেশি ঘনত্বের এলাকা থেকে কম ঘনত্বের এলাকায় ছড়িয়ে পড়াকে বলে-
(ক) ব্যাপন ✓ (খ) অভিস্রবণ
(গ) শ্বসন (ঘ) রেচন

৬৩। অণুর ঘনত্ব বেশি হলে ব্যাপনের হার .... হয়-
(ক) বেশি ✓ (খ) কম

(গ) একই (ঘ) অপরিবর্তিত

৬৪। ব্যাপন একটি .... প্রক্রিয়া
(ক) ভৌত ✓ (খ) জৈব
(গ) অজৈব (ঘ) রাসায়নিক

৬৫। কিসমিসের বাইরের আবরণটি হলো-
(ক) খোসা (খ) অভেদ্য ঝিল্লী
(গ) বৈষম্যভেদ্য ঝিল্লী ✓ (ঘ) পর্দা

৬৬। উদ্ভিদের অভ্যন্তরে পানি চলাচল করে...... প্রক্রিয়ায়?
(ক) ইমবাইবিশন (খ) ব্যাপন
(গ) অভিস্রবণ ✓ (ঘ) শ্বসন

৬৭। মূলরোমের প্রাচীর কী দিয়ে গঠিত?
(ক) কাইটিন (খ) সেলুলোজ ✓
(গ) চামড়া (ঘ) কোনটিই নয়

৬৮। বীজ অঙ্কুরোদগমের সাফল্য নির্ভর করে......... প্রক্রিয়ার উপর-
(ক) অভিস্রবণ ✓ (খ) ব্যাপন
(গ) ইমবাইবিশন (ঘ) শ্বসন

৬৯। সাধারণত উদ্ভিদ কৈশিক পানি শোষণ করে........ এর মাধ্যমে
(ক) মূলত্বকের (খ) মূলরোমের ✓
(গ) ভেসেলের (ঘ) কর্টেক্সের

৭০। প্রস্বেদন টানে মাটির কৌশিক পানি কোথায় ঢুকে পড়ে?
(ক) মূলরোমে ✓ (খ) পাতায়
(গ) কান্ডে (ঘ) মাটিতে

৭১। মূলরোম থেকে পানি কোথায় প্রবেশ করে?
(ক) এন্ডোডার্মিস (খ) মূলত্বক ✓
(গ) মূলের কার্টেক্স (ঘ) ভেসেল

৭২। পানি শোষণে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখে-
(ক) ব্যাপন (খ) শ্বসন
(গ) সালোকসংশ্লেষণ (ঘ) অভিস্রবণ ✓

৭৩। শোষণ প্রধানত কয়টি উপায়ে হয়ে থাকে?
(ক) ৩টি (খ) ২টি ✓
(গ) ৪টি (ঘ) ১টি

৭৪। কোনটি উদ্ভিদে আয়ন হিসেবে শোষিত হয়?
(ক) খনিজ লবণ ✓ (খ) পানি
(গ) O_2 (ঘ) স্নেহ পদার্থ

৭৫। ফ্লোয়েম দ্বারা কোনটি পরিবাহিত হয়?
(ক) ভিটামিন (খ) শর্করা ✓
(গ) স্নেহ (ঘ) প্রোটিন

৭৬। কোনটি ফ্লোয়েম গুচ্ছের অন্তর্ভুক্ত নয়?
(ক) জাইলেম প্যারেনকাইমা ✓
(খ) সীভনল
(গ) সঙ্গীকোষ (ঘ) ব্রাষ্ট ফাইবার

৭৭। উদ্ভিদের খাদ্যের চলাচল-
(ক) একমুখী (খ) দ্বিমুখী ✓
(গ) ত্রিমুখী (ঘ) বহুমুখী

৭৮। কোনটি রোধ করার জন্য শীতে পাতা ঝরে যায়?
(ক) ব্যাপন (খ) অভিস্রবণ
(গ) প্রস্বেদন ✓ (ঘ) শোষণ

৭৯। খাদ্য পরিবহন করে-
(ক) জাইলেম টিস্যু (খ) ফ্লোয়েম টিস্যু ✓
(গ) জটিল টিস্যু (ঘ) সরল টিস্যু

৮০। পানি ও খনিজ লবণের চলাচলকে উদ্ভিদে কী বলে?
(ক) নিষ্ক্রিয় শোষণ (খ) সক্রিয় শোষণ
(গ) উদ্ভিদে পরিবহন ✓ (ঘ) মূলজ চাপ

৮১। পাতায় রোমের উপস্থিতি প্রস্বেদনের হার-
(ক) বাড়িয়ে দেয় (খ) কমিয়ে দেয় ✓
(গ) বন্ধ করে দেয় (ঘ) প্রভাবিত করে না

৮২। কোষ রস পরিবহনকে কয় ভাগে ভাগ করা যায়?
(ক) ২ ✓ (খ) ৩
(গ) ৪ (ঘ) ৫

৮৩। উদ্ভিদের জন্য সহজলভ্য পানি-
(ক) অভিকর্ষীয় (খ) বাষ্পজাত
(গ) কণাশোষিত (ঘ) কৌশিক পানি ✓

৮৪। সংকুচিত প্রোটোপ্লাজমকে বাঁচাতে কীসের প্রয়োজন?
(ক) O_2 (খ) H_2O ✓
(গ) CO_2 (ঘ) N_2

৮৫। ফ্লুইড অফ লাইফ বলা হয়-
(ক) পানিকে ✓ (খ) খাদ্যকে
(গ) অক্সিজেনকে (ঘ) পটাসিয়ামকে

৮৬। পাতা থেকে তৈরি খাদ্য কীসের মাধ্যমে উদ্ভিদের বিভিন্ন অংশে যায়?
(ক) সীভনলের ✓ (খ) ফ্লোয়েম ফাইবারের
(গ) জাইলেম ফাইবারের (ঘ) টাকিড

৮৭। পত্ররন্ধ্রের খোলা ও বন্ধ হওয়া নিয়ন্ত্রণ করে-
(ক) রক্ষীকোষ ✓ (খ) সূর্যালোক
(গ) কিউটিকল (ঘ) প্যালিসেড কোষ

৮৮। বায়বীয় অঙ্গের ভিত্তিতে প্রস্বেদন কত প্রকার?
(ক) ৩ ✓ (খ) ২
(গ) ৪ (ঘ) ৫

৮৯। তাপমাত্রা বৃদ্ধির ফলে বায়ুমন্ডলে জলীয়বাষ্প বৃদ্ধি পায় ফলে প্রস্বেদনের হার-
(ক) দ্রুততর হয় ✓ (খ) বৃদ্ধি পায়
(গ) কমে যায় (ঘ) অপরিবর্তিত থাকে

৯০। তাপমাত্রার তারতম্যের সাথে কোনটি নির্ভর করে?
(ক) ব্যাপন হার (খ) শ্বসন হার
(গ) ইমবাইবিশন হার (ঘ) প্রস্বেদন হার ✓

৯১। আপেক্ষিক আর্দ্রতা কম থাকলে কী হয়?
(ক) প্রস্বেদন হার বাড়ে ✓ (খ) প্রস্বেদন হার কমে

(গ) সামান্য কমে　(ঘ) কোন প্রভাব পড়ে না

৯২। উদ্ভিদের চারিদিকে বায়ুসিক্ত হওয়ার কারণ কী?
(ক) ব্যাপন　(খ) প্রস্বেদন ✓
(গ) শ্বসন　(ঘ) ইমবাইবিশন

৯৩। প্রস্বেদনের টান বিস্তৃত-
(ক) মূল থেকে কান্ডে　(খ) কান্ড থেকে পাতা
(গ) মূল হতে পাতা ✓　(ঘ) পাতা হতে শাখা

৯৪। জীবনীশক্তির মূল কী?
(ক) রক্ত ✓　(খ) লসিকা
(গ) ভিটামিন　(ঘ) আমিষ

৯৫। সারা দেয়ে রক্ত ১ বার পরিবহনের জন্য কত সময় লাগে?
(ক) ৪ মিনিট　(খ) ২ মিনিট
(গ) ৩ মিনিট　(ঘ) ১ মিনিট ✓

৯৬। রক্তসংবহনতন্ত্রকে সাধারণত কয় ভাগে ভাগ করা হয়?
(ক) ১　(খ) ৪
(গ) ২ ✓　(ঘ) ৭

৯৭। রক্ত কণিকার জন্ম কোথায়?
(ক) অস্থিমজ্জায় ✓　(খ) লসিকায়
(গ) ধমনীতে　(ঘ) শিরায়

৯৮। রক্তের রং লাল হওয়ার কারণ-
(ক) হিমোগ্লোবিন ✓　(খ) হরমোন
(গ) ইউরিয়া　(ঘ) ভিটামিন

৯৯। সাধারণত রক্তে শতকরা কত ভাগ রক্তরস?
(ক) ৪০%　(খ) ৫৫% ✓
(গ) ৬০%　(ঘ) ৯০%

১০০। রক্তে কণিকার পরিমাণ কত?
(ক) ৬০ ভাগ　(খ) ৫০ ভাগ
(গ) ৪৫ ভাগ ✓　(ঘ) ৭০ ভাগ

১০১। লোহিত রক্তকণিকার আকৃতি-
(ক) দন্ডাকার　(খ) ত্রিভুজাকার
(গ) বৃত্তাকার ✓　(ঘ) ডিম্বাকার

১০২। অনুচক্রিকা থেকে নিঃসৃত রাসায়নিক দ্রব্য-
(ক) থ্রম্বোপ্লাস্টিন ✓　(খ) অক্সিহিমোগ্লোবিন
(গ) অ্যান্টিবডি　(ঘ) কোষ

১০৩। রক্তক্ষরণ বন্ধ করে কোনটি?
(ক) রক্তরস　(খ) লোহিত রক্তকণিকা
(গ) শ্বেতকণিকা　(ঘ) অনুচক্রিকা ✓

১০৪। কোন গ্রুপের রক্তে অ্যান্টিজেন অনুপস্থিত?
(ক) 'O' ✓　(খ) 'A'
(গ) 'AB'　(ঘ) A

১০৫। Myocardium কোনটি দ্বারা গঠিত?
(ক) ঐচ্ছিক পেশি　(খ) অনৈচ্ছিক পেশী ✓
(গ) আবরণী পেশি　(ঘ) যোজক কলা

১০৬। অলিন্দদ্বয় প্রসারিত হলে রক্ত দেহের বিভিন্ন অংশ হতে কোথায় প্রবেশ করে?
(ক) ফুসফুস　(খ) যকৃত
(গ) হৃদপিন্ডে ✓　(ঘ) মস্তিস্কে

১০৭। হৃৎপিন্ডের মধ্যবর্তী স্তর-
(ক) এপিকার্ডিয়াম　(খ) মায়োকার্ডিয়াম ✓
(গ) এন্ডোকার্ডিয়াম　(ঘ) পেরিকার্ডিয়াম

১০৮। কোন ধমনী হৃৎপিন্ড থেকে CO_2 যুক্ত রক্ত ফুসফুসে পৌছায়?
(ক) মহাধমনী　(খ) ফুসফুসীয় ধমনী ✓
(গ) রক্তনালী　(ঘ) কোষধমনী

১০৯। আদর্শ রক্তচাপ কত?
(ক) ১২০/৮০ ✓　(খ) ১২০/২০
(গ) ১২০/৪　(ঘ) ৯০/১৪০

১১০। স্বাভাবিক সুস্থ ব্যক্তির ডায়াস্টোলিক চাপ কত মিলিমিটার?
(ক) ৮০-৯০　(খ) ৮০-১২০
(গ) ১০০-১২০ ✓　(ঘ) ১২০-১৮০

১১১। প্রসবকালীন উচ্চরক্তচাপজনিত সমস্যাকে কী বলে?
(ক) একলামশিয়া ✓　(খ) এনেমিয়া
(গ) করোনারী থ্রম্বোসিস　(ঘ) প্লুরেসি

১১২। খারাপ কোলেস্টরেল কোনটি?
(ক) LDL ✓　(খ) HDL
(গ) B DL　(ঘ) CDL

১১৩। মহিলাদের ক্ষেত্রে gm/Decititre রক্তে HDL এর মান-
(ক) ০.৪৫-০.৮১　(খ) ০.৪৩-০.৫১
(গ) ০.৯০-১.৬৮ ✓　(ঘ) ০.৫৬-১.৯০

১১৪। কোলেস্টেরলের অন্তর্ভূক্ত-
(i) LDL
(ii) HDL
(iii) Tricloride
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i　(খ) i ও ii ✓
(গ) i, ii ও iii　(ঘ) i ও iii

১১৫। রক্তকোষের ক্যান্সারকে কী বলে?
(ক) হার্ট এ্যাটাক　(খ) বাতজ্বর
(গ) লিউকেমিয়া ✓　(ঘ) লিউকোমিয়া

১১৬। কোনটির মাধ্যমে কোলেস্টেরল দেহ থেকে অপসারিত হয়?
(ক) পাকস্থলি　(খ) যকৃত ✓
(গ) অগ্ন্যাশয়　(ঘ) মূত্রনালী

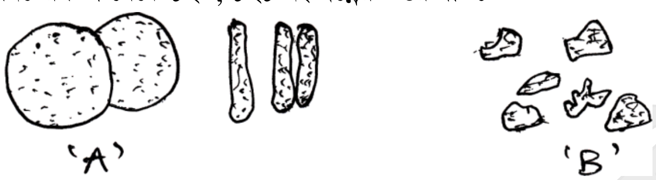
১১৭। অভিস্রবণ প্রক্রিয়ার শর্ত হলো-
(i) দুটি ভিন্ন ঘনত্বের দ্রবণ থাকবে
(ii) দ্রবণ দুটি পৃথককারী অভেদ্য ঝিল্লী থাকবে
(iii) দ্রবণ দুটি একই দ্রাবকবিশিষ্ট হবে

নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও iii ✓ (খ) i ও ii
(গ) i, ii ও iii (ঘ) ii ও iii

১১৮। শ্বেতকণিকার বৈশিষ্ট্য হলো-
(i) আকারে সবচেয়ে বড়
(ii) আকৃতি পরিবর্তনশীল
(iii) নিউক্লিয়াসযুক্ত নয়
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও iii (খ) i ও ii ✓
(গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

১১৯। উদ্ভিদের মধ্য দিয়ে পানি চলাচলের কারণ-
(i) শোষণ ও মূলজ চাপ
(ii) মূলজ চাপ
(iii) প্রস্বেদনের স্রোত
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i (খ) ii ও iii
(গ) iii ✓ (ঘ) i ও ii

নিচের চিত্র থেকে ১২০, ১২১ নং প্রশ্নের উত্তর দাওঃ



১২০। চিত্রে 'A' কে কী বলা হয়?
(ক) লোহিত কণিকা ✓ (খ) বেসোফিল
(গ) নিউট্রোফিল (ঘ) অনুচক্রিকা

১২১। চিত্র 'B' সম্পর্কে প্রযোজ্য উক্তি-
(i) অনেকের মতে সম্পূর্ণ কোষ নয়
(ii) গড় আয়ু ১-১৫ দিন
(iii) নিউক্লিয়াসবিহীন
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও iii ✓ (খ) i
(গ) i ও ii (ঘ) i, ii ও iii

১২২। গর্ভপাতের জন্য দায়ী কোনটি?
(ক) Rh^+ (খ) Rh^-
(গ) Anti Rh factor ✓ (ঘ) O-ve

১২৩। উদ্ভিদে কয়টি অজৈব উপাদান সনাক্ত করা হয়েছে?
(ক) ৫০টি (খ) ৬০টি ✓
(গ) ৭০টি (ঘ) ৯০টি

১২৪। ক্লোরোফিল অণুর ১টি উপাদান হচ্ছে-
(ক) পটাসিয়াম (খ) ম্যাগনেসিয়াম ✓
(গ) ফসফরাস (ঘ) ক্লোরিন

১২৫। পাতা হলুদ হয়ে থাকার প্রক্রিয়াকে বলে-
(ক) ক্লোরোসিস ✓ (খ) ক্রোমোসিস
(গ) ক্লোরোজিন (ঘ) ক্রোমোটিন

১২৬। আমিষে শতকরা কতভাগ নাইট্রোজেন?
(ক) ১৫ ভাগ (খ) ১৬ ভাগ ✓
(গ) ১৭ ভাগ (ঘ) ১৮ ভাগ

১২৭। একজন পূর্ণবয়স্ক মানুষের দৈহিক ওজনের কতটুকু পানি?
(ক) ২০-৩০ % (খ) ৪৫-৬০% ✓
(গ) ১০-৫০ % (ঘ) ৪৫-৫৫%

১২৮। মানুষের স্থায়ী দাঁত কয় ধরনের হয়?
(ক) ১ (খ) ২
(গ) ৪ ✓ (ঘ) ৫

১২৯। যকৃতের রং-
(ক) লালচে খয়েরি ✓ (খ) হলুদ
(গ) বাদামী (ঘ) হালকা খয়েরি

১৩০। পিত্তরসের প্রকৃতি কেমন?
(ক) ক্ষারীয় ✓ (খ) অম্লীয়
(গ) মিষ্টি (ঘ) তেঁতো

১৩১। উৎস অনুযায়ী আমিষ কত প্রকার?
(ক) ২ ✓ (খ) ৪
(গ) ১১ (ঘ) ১৯

১৩২। কোনটি উদ্ভিদের গৌণ উপাদান?
(ক) ক্যালসিয়াম (খ) তামা ✓
(গ) H_2 (ঘ) লৌহ

১৩৩। মানুষের মুখগহবরে কয় জোড়া লালাগ্রন্থি?
(ক) ৪ (খ) ৩ ✓
(গ) ৫ (ঘ) ২

১৩৪। ইনসুলিন হরমোনের অভাবে কোন রোগ হয়?
(ক) ডায়াবেটিস ✓ (খ) আলসার
(গ) গ্যাস্ট্রিক (ঘ) ক্যান্সার

১৩৫। পাচক রস কোন গ্রন্থি থেকে নিঃসৃত হয়?
(ক) গলবিল (খ) অন্ননালী
(গ) মুখগহবর (ঘ) গ্যাস্ট্রিকগ্রন্থি ✓

১৩৬। বৃক্কের যে অংশ থেকে ইউরেটারের উৎপত্তি তাকে কী বলে?
(ক) গ্লোমেরুলাস (খ) কর্টেক্স
(গ) মেডুলা (ঘ) পেলভিস ✓

১৩৭। পাতার শীর্ষ ও কিনারা হলুদ হয় কীসের অভাবে?
(ক) নাইট্রোজেন (খ) ম্যাগনেসিয়াম
(গ) বোরন (ঘ) পটাসিয়াম ✓

১৩৮। কোনটির সাহায্যে দাঁত মাড়ির সাথে শক্তভাবে আটকানো?
(ক) এনামেল (খ) ডেন্টিন
(গ) অন্তমজ্জা (ঘ) সিমেন্ট ✓

১৩৯। পেপসিন এক ধরনের-
(ক) হরমোন (খ) এনজাইম ✓

(গ) অঙ্গাণু (ঘ) সরল পদার্থ

১৪০। পায়ের হাড় বেঁকে যাওয়া কীসের লক্ষণ?
(ক) রাতকানা (খ) রক্তশূন্যতা
(গ) রিকেটস ✓ (ঘ) গলগন্ড

১৪১। যকৃতের কোন খন্ড আকারে বড়?
(ক) ডান ✓ (খ) বাম
(গ) উপর (ঘ) নিচ

১৪২। কোন অংশের সাথে অ্যাপেনডিক্স যুক্ত-
(ক) কোলন ✓ (খ) সিকাম
(গ) মলাশয় (ঘ) পাকস্থলি

১৪৩। কোন এনজাইম আমিষের উপর ক্রিয়া করে?
(ক) টায়ালিন (খ) লাইপেজ
(গ) পিত্তরস (ঘ) ট্রিপসিন ✓

১৪৪। কোনটির অভাবে মূলের বৃদ্ধি কমে যায়?
(ক) নাইট্রোজেন (খ) পটাসিয়াম
(গ) বোরন ✓ (ঘ) লৌহ

১৪৫। পাতার শীর্ষ ও কিনারা হলুদ হয় কীসের অভাবে?
(ক) N (খ) Mg
(গ) B (ঘ) k ✓

১৪৬। গ্লাইকোজেন কোথায় সঞ্চিত থাকে?
(ক) বৃক্কে (খ) রক্তরসে
(গ) যকৃতে ✓ (ঘ) অগ্ন্যাশয়ে

১৪৭। নিপার বয়স ৪ বছর। দেহের ওজন কম, ত্বক ও চুলের রং ফ্যাকাসে, মেজাজ খিটমিটে। তার জন্য যে খাদ্য উপাদান প্রয়োজন তা হল-
(ক) ঘি, মাখন, সরিষা ✓ (খ) চাল, গম, আলু
(গ) মাছ, ডিম, গরুর মাংস (ঘ) এনার্জি ড্রিংকস

১৪৮। ইনসুলিন ও গ্লকাগন হরমোন নিঃসৃত হয়..... থেকে?
(ক) গ্যাস্ট্রিক গ্রন্থি (খ) লালাগ্রন্থি
(গ) অগ্ন্যাশয় ✓ (ঘ) যকৃত

১৪৯। যকৃতের কাজ-
(ক) ক্ষারীয় পরিবেশ সৃষ্টি করা ✓
(খ) অম্লীয় পরিবেশ সৃষ্টি করা
(গ) হরমোন তৈরি করা (ঘ) এনজাইম নিঃসরণ করা

১৫০। পাকমন্ডের .... এ পরিপাক ঘটে না
(ক) ক্ষুদ্রান্ত (খ) কোলন ✓
(গ) পাকস্থলী (ঘ) ডিওডেনাম

১৫১। তুমি ১টি বাগান করেছ। কিন্তু গাছগুলোর পাতা, ফুল ও ফল অপরিণত অবস্থায় ঝরে পড়ছে। নিচের কোনটির অভাবে এরুপ হচ্ছে?
(ক) কার্বন (খ) নাইট্রোজেন
(গ) ফসফরাস ✓ (ঘ) লৌহ

১৫২। নিচের কোনটি সত্য?
(ক) $N_2 \rightarrow$ পাতা, ফুল ও ফল ঝরে যাওয়া
(খ) $P \rightarrow$ পাতায় বেগুনী রং (ফসফরাস) ✓
(গ) $B \rightarrow$ পাতায় মৃত অঞ্চল
(ঘ) $K \rightarrow$ ক্লোরোসিস

১৫৩। ২৮০০ $kcal =$? জুল-
(ক) ১২.৭ (খ) ১১.৭ ✓
(গ) ১১.৫১ (ঘ) ১২.৭

১৫৪। অগ্ন্যাশয় রসের এনজাইম কোনগুলো?
(ক) অ্যামাইলেজ, ল্যাকটেজ, সুক্রোজ
(খ) অ্যামাইলেজ, লাইপেজ, মলটেজ
(গ) অ্যামাইলেজ, লাইপেজ, গ্লুকোজ
(ঘ) অ্যামাইলেজ, লাইপেজ, ট্রিপসিন ✓

১৫৫। উদ্ভিদ কোথা থেকে লৌহ গ্রহণ করে?
(ক) মাটি ✓ (খ) বায়ু
(গ) পানি (ঘ) সূর্যালোক

১৫৬। পৌষ্ঠিক নালীর কোন অংশে, পরিপাক সংগঠিত হয় না?
(ক) ক্ষুদ্রান্ত্র (খ) বৃহদান্ত্র ✓
(গ) গলবিল (ঘ) মুখগহবর

১৫৭। কোনটি শরীরচর্চার অংশ নয়?
(ক) খেলা (খ) হাঁটা
(গ) দৌড় (ঘ) ঘুম ✓

১৫৮। লেন্টিকুলার প্রস্বেদন কোন অংশে হয়?
(ক) মূলে (খ) কান্ডে ✓
(গ) পাতায় (ঘ) ফুলে

১৫৯। দিনে অন্তত ৩ বার পাতলা পায়খানা হয় কোন রোগে?
(ক) কৃমিরোগ (খ) ডায়রিয়া ✓
(গ) আমাশয় (ঘ) অজীর্ণ

১৬০। কোন ধরনের খাদ্যের শ্বেতসার সহজে হজম হয় না?
(ক) কাঁচা ✓ (খ) রান্না করা
(গ) সিদ্ধ করা (ঘ) পঁচা

১৬১। উদ্ভিদের ফসফরাসের উৎস কোনটি?
(ক) ইউরিয়া
(খ) TSP ✓
(গ) মিউরেট অব পটাশ
(ঘ) বায়ুমন্ডল

১৬২। সিসেলা নামক ব্যাকটেরিয়া সংক্রমণে .... রোগটি হয়?
(ক) আমাশয় ✓ (খ) ডায়রিয়া
(গ) পাতলা পায়খানা (ঘ) হার্ট অ্যাটাক

১৬৩। লৌহের অভাবজনিত লক্ষণ-
(ক) পাতা বিবর্ণ হয়ে যায় ✓
(খ) পাতার শীর্ষ ও কিনারা হলুদ হয়
(গ) মূলের বৃদ্ধি কমে যায়
(ঘ) ফুল ঝরে যায়

১৬৪। ধানের পাতা হলুদ হয় কোনটির অভাবে?

(ক) N_2 ✓
(খ) O_2
(গ) P
(ঘ) K

১৬৫। কর্তন দাঁতের কাজ কী?
(ক) খাবার টুকরা করা ✓
(খ) ছেঁড়া
(গ) চাপ দিয়ে ধরে রাখা
(ঘ) পেষন করা

১৬৬। পিত্তরস কোথায় উৎপন্ন হয়?
(ক) অগ্ন্যাশয় (খ) ডিওডেনাম
(গ) লালাগ্রন্থি (ঘ) যকৃত ✓

১৬৭। বোরনের অভাবজনিত লক্ষণ-
(i) শাখার শীর্ষ মরে যায়
(ii) পাতা বিবর্ণ হয়
(iii) মূলের বৃদ্ধি কমে
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও iii ✓ (খ) i ও ii
(গ) i, ii ও iii (ঘ) ii ও iii

১৬৮। নাইট্রোজেনের কাজ হলো-
(i) ক্লোরোফিল উৎপাদন
(ii) নিউক্লিয়িক এসিড গঠন
(iii) আমিষ উৎপাদন
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i (খ) ii
(গ) iii (ঘ) i, ii ও iii

১৬৯। সাইকেল চালানোর সময় ১ জন লোকের ঘন্টায় কত ক্যালরির প্রয়োজন হয়?
(ক) ১০০ (খ) ১৬৪
(গ) ১৪০ ✓ (ঘ) ১৪৫

১৭০। অন্তঃক্ষরা গ্রন্থি থেকে নিঃসৃত হরমোন কোনটি?
(ক) ইনসুলিন (খ) অ্যামাইলেজ
(গ) লৌহ (ঘ) গ্লুকাগন ✓

১৭১। কোন ধরনের কৃমি মানুষের অন্ত্রে পরজীবী?
(i) গোলকৃমি (ii) ফিতাকৃমি
(iii) সুতাকৃমি
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i (খ) i ও iii
(গ) i ও ii (ঘ) i, ii ও iii ✓

১৭২। আয়োডিনের উৎস কোনগুলো?
(i) সামুদ্রিক উদ্ভিদ ও মাছ
(ii) মাংস এবং শেওলা
(iii) লবণ ও ডাব
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i (খ) ii
(গ) i, ii ও iii (ঘ) i ও ii ✓

১৭৩। শর্করা পরিপাক হয়ে .... এ পরিণত হয়-
(ক) গ্লুকোজ ✓ (খ) ফ্রুক্টোজ
(গ) ল্যাকটোজ (ঘ) আমিষ

১৭৪। জীবকোষের *DNA*, *RNA*, *ATP*, *NADP* এর গাঠনিক উপাদান-
(ক) পটাসিয়াম (খ) ফসফরাস ✓
(গ) ক্যালসিয়াম (ঘ) বোরন

১৭৫। পাতায় মৃত অঞ্চল সৃষ্টি হয়....... এর অভাবে
(ক) আয়োডিন (খ) বোরন
(গ) *Na* (ঘ) ফসফরাস ✓

১৭৬। *Mg* এর অভাবে-
(i) পাতার ২টি শিরার মাঝের অংশ হলুদ হয়
(ii) পাতা, ফুল ও ফল ঝরে যায়
(iii) বয়স্ক পাতা প্রথমে হলুদ হয়
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i (খ) ii ও iii
(গ) i ও iii ✓ (ঘ) i, ii ও iii

১৭৭। মনোস্যাকারাইড হলো-
(ক) গ্লুকোজ, ফ্রুটোজ (খ) গ্লুকোজ, সুক্রোজ
(গ) মলটোজ, গ্লুকোজ (ঘ) মলটোজ, ফ্রুক্টোজ

১৭৮। কোনটি দ্বি-শর্করা?
(ক) গ্লুকোজ (খ) গ্লাইকোজেন
(গ) সুক্রোজ ✓ (ঘ) ফ্রুকটোজ

১৭৯। একজন পূর্ণবয়স্ক ব্যক্তির দৈনিক কত গ্রাম চর্বি প্রয়োজন?
(ক) ৩০-৪০ (খ) ৫০-৬০ ✓
(গ) ৫০-৫৫ (ঘ) ৪০-৫০

১৮০। সুষম খাদ্যে আমিষ, চর্বি, শর্করার অনুপাত-
(ক) ২ ঃ ১ ঃ ১ (খ) ২ ঃ ২ ঃ ১
(গ) ৪ ঃ ২ ঃ ১ (ঘ) ৪ঃ ১ঃ ১✓

১৮১। পূর্ণ বিশ্রামরত অবস্থায় মানবশরীরে শক্তির পরিমান নির্দেশ করে-
(ক) BMI (খ) BMT
(গ) BDT (ঘ) BMR ✓

১৮২। মানবদেহের সবচেয়ে শক্ত অংশ-
(ক) দাঁত ✓ (খ) অস্থি
(গ) তরুণাস্থি (ঘ) করোটি

১৮৩। আমাশয় সৃষ্টির জন্য দায়ী-
(ক) Entamoeba hostolytica ✓
(খ) Plasmodium vivax

(গ) Amoeba proteus
(ঘ) Fasciola hepatica

১৮৪। রাতকানা রোগ বেড়ে যাওয়ার ক্ষতিকর প্রভাব-
(ক) রেটিনার কার্যক্ষমতা নষ্ট হওয়া
(খ) পিউপিল বড় হয়ে যাওয়া
(গ) লেন্স ক্ষতিগ্রস্থ হওয়া
(ঘ) কর্ণিয়া ঘোলাটে হয়ে যাওয়া ✓

১৮৫। দাঁতের সিমেন্ট কী কাজে লাগে?
(ক) O_2 সরবরাহ (খ) ডেন্টিনকে আবৃত রাখে ✓
(গ) পুষ্টি সরবরাহ (ঘ) দাঁত গঠন করে

১৮৬। পাকস্থলিতে পরিপাক হয় না কোনটি?
(ক) শর্করা, আমিষ (খ) শর্করা, স্নেহ ✓
(গ) আমিষ, স্নেহ (ঘ) স্নেহ, খনিজ লবণ

১৮৭। খাদ্যের অসার অংশের পানি শোষণে কার্যকরী-
(ক) পরিপাকনালী (খ) ক্ষুদান্ত্রে
(গ) ইলিয়াম (ঘ) বৃহদান্ত্র ✓

১৮৮। HCl এর কাজ-
(i) অনিষ্ঠকারী ব্যাকটেরিয়া দমন করে
(ii) নিষ্ক্রিয় পেপসিনোজেন $\rightarrow$ সক্রিয় পেপসিন
(iii) ফ্যাট ভেঙে অ্যামাইনো এসিড তৈরি করে
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i (খ) ii
(গ) i ও ii ✓ (ঘ) i, ii ও iii

১৮৯। পূর্ণবয়স্ক পরিশ্রমী মহিলার সুষম খাদ্যের জন্য প্রযোজ্য-
(i) আমিষ ২৫ গ্রাম
(ii) দুধ ২০০ গ্রাম
(iii) পাতাযুক্ত শাক ১৫০ গ্রাম
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i (খ) ii
(গ) i ও iii (ঘ) i, ii ও iii

১৯০। শরীরচর্চা সুস্থ জীবনের জন্য অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ কারণ-
(i) এটি ডায়েবেটিস নিয়ন্ত্রণ করে
(ii) হৃদরোগ নিয়ন্ত্রণ করে
(iii) অতিরিক্ত মেদ কমাতে সাহায্য করে
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i (খ) ii ও iii
(গ) i, ii ও iii ✓ (ঘ) i ও iii

১৯১। লসিকার ক্ষেত্রে প্রযোজ্য-
(i) এটি এক ধরনের জলীয় পদার্থ
(ii) এটি খাদ্য উপাদান কোষে পৌঁছে দেয়
(iii) এটি বিশুদ্ধ পদার্থ রক্তস্রোতে ফিরিয়ে আনে
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i (খ) ii
(গ) i ও ii ✓ (ঘ) i, ii ও iii

১৯২। আমাশয় প্রতিরোধ করা হয়-
(i) বিশুদ্ধ পানি পান করে
(ii) থালাবাসন উত্তমরুপে ধুয়ে
(iii) খালি পায়ে না হেঁটে
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i (খ) ii
(গ) i ও ii ✓ (ঘ) i, ii ও iii

১৯৩। টক্সিক গলগন্ড কী?
(ক) অতিমাত্রায় থাইরক্সিন হরমোন নিঃসরণে সৃষ্ঠ গলগন্ড ✓
(খ) অতিমাত্রায় থাইমোসিন হরমোন নিঃসরণে সৃষ্ঠ গলগন্ড
(গ) আয়োডিনের অভাবজনিত গলগন্ড
(ঘ) ফসফরাসের অভাবজনিত গলগন্ড

১৯৪। খাদ্য সংরক্ষনে অনুমোদিত রাসায়নিক পদার্থ কোনটি?
(ক) ফরমালিন (খ) ক্যালসিয়াম অ্যাপারেন্ট ✓
(গ) হেভিমেটাল (ঘ) সরবেট

১৯৫। শোষিত খাদ্যবস্তু প্রোটোপ্লাজমে পরিণত করাকে কী বলে?
(ক) বিপাক (খ) রেচন
(গ) শোষণ (ঘ) আত্তীকরণ ✓

১৯৬। ভিটামিন 'বি' এর উৎস কোনগুলো?
(ক) দুধ, মাখন, চর্বি (খ) পেয়ারা, লেবু, টমেটো
(গ) অঙ্কুরিত ছোলা, যকৃত ও মুগডাল ✓
(ঘ) যকৃত, দুধ, কাঁঠাল

১৯৭। ক্ষুদ্রান্তের অন্তঃ প্রাচীরে আঙ্গুলের মত প্রক্ষেপিত অংশকে কী বলে?
(ক) ভিলাস ✓ (খ) কোলন
(গ) ইলিয়াম (ঘ) অ্যাপেনডিক্স

১৯৮। কোন পুষ্টি উপাদানের অভাবে ফুলের কুঁড়ির জন্ম ব্যাহত হয়?
(ক) লৌহ (খ) সালফার
(গ) পটাসিয়াম (ঘ) বোরন ✓

১৯৯। উদ্ভিদে ফসফরাস অত্যন্ত প্রয়োজন কেন?
(ক) ফল উৎপাদনের জন্য (খ) শ্বসনের জন্য
(গ) খাদ্য তৈরির জন্য (ঘ) মূলের বৃদ্ধির জন্য ✓

২০০। সরল গলগন্ড রোগের লক্ষণ কোনটি?
(ক) ক্ষুধা বেড়ে যাওয়া (খ) অধিক ঘাম হওয়া
(গ) হৃদস্পন্দন বেড়ে যাওয়া (ঘ) নিদ্রাহীনতা ✓

৭ম অধ্যায়ঃ গ্যাসীয় বিনিময়
৮ম অধ্যায়ঃ মানব রেচন
৯ম অধ্যায়ঃ দৃঢ়তা প্রদান ও চলন।

[৭ম, ৮ম এবং ৯ম অধ্যায়ের মোট ২০০টি বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর।]

১। মানবদেহে যে প্রক্রিয়ায় O_2 গ্রহণ ও CO_2 নিষ্কাশি হয় তাকে কী বলে?
(ক) রেচনকার্য
(খ) শ্বাসকার্য ✓
(গ) সংবহনকার্য
(ঘ) পরিপাককার্য

২। ভোকাল কর্ড কী?
(ক) শ্বাসনালীর দুধারের দুটি পেশী
(খ) স্বরযন্ত্রের দুধারের দুটি পেশী
(গ) শ্বাসনালীর দুধারের দুটি পেশী
(ঘ) গলবিলের দুধারের দুটি অসম্পূর্ণ তরুণাস্থি

৩। ফুসফুস কোন পর্দা দ্বারা আবৃত?
(ক) পেরিটোনিয়াম (খ) পেরিকার্ডিয়াম
(গ) প্লুরা ✓ (ঘ) প্লুরেসি

৪। বক্ষগহবর ও উদর গহবর পৃথককারী পেশীবহুল পর্দাকে কী বলে?
(ক) পেরিকার্ডিয়াম (খ) মধ্যচ্ছদা ✓
(গ) প্লুরা (ঘ) মায়োকার্ডিয়াম

৫। গ্যাসীয় বিনিময় প্রক্রিয়াকে কয়ভাগে ভাগ করা যায়?
(ক) ২টি ✓
(খ) ৩টি
(গ) ৪টি (ঘ) ৫টি

৬। কোনটি ফুসফুসের রোগ?
(ক) মেনিনজাইটিস (খ) নিউমোনিয়া ✓
(গ) মৃগি (ঘ) পক্ষাঘাত

৭। নিচের কোন দুটি জিন ক্যান্সার সৃষ্টির জন্য দায়ী?
(ক) ই৪ ও ই৫ (খ) ই৫ ও ই৬
(গ) ই৬ ও ই৭ ✓ (ঘ) ই৭ ও ই৫

৮। কোন ভাইরাস ক্যান্সার সৃষ্টির জন্য দায়ী?
(ক) ভ্যাকসিনিয়া (খ) রুবিওলা
(গ) পলিওমা (ঘ) প্যাপিলোমা ✓

৯। নিচের কোনগুলো শ্বাসনালীর প্রাচীর গঠনকারী উপাদানের অন্তর্গত?
(ক) অস্থি ও পেশী
(খ) অস্থি ও স্নায়ুকলা
(গ) তরুণাস্থি ও অ্যালভিওলাস
(ঘ) তরুণাস্থি ও পেশী ✓

১০। ফুসফুস কীসের মত নরম?
(ক) স্পঞ্জের মত ✓
(খ) তুলার মত
(গ) ছাতার মত
(ঘ) রেশমের মত

১১। ডায়াফ্রাম দেখতে কেমন?
(ক) প্যারাসুটের মত
(খ) প্রসারিত ছাতার মত ✓
(গ) বৃত্তাকৃতি
(ঘ) মোচাকৃতি

১২। কোন ধরনের ক্যান্সারের প্রাদুর্ভাব সবচেয়ে বেশী?
(ক) লিভার ক্যান্সার (খ) মস্তিস্কে ক্যান্সার
(গ) ত্বক ক্যান্সার (ঘ) ফুসফুসে ক্যান্সার ✓

১৩। ক্যান্সার প্রতিরোধে কোনটি সহায়ক?
(ক) ফলমূল (খ) শাকসবজি ✓
(গ) দুগ্ধ জাতীয় খাবার (ঘ) ভিটামিন সি

১৪। শ্বাসকার্য কীভাবে পরিচালিত হয়?
(ক) পেশীশক্তির মাধ্যমে (খ) রক্তসঞ্চালনের মাধ্যমে
(গ) স্নায়ুবিক উত্তেজনার মাধ্যমে ✓ (ঘ) খেলাধুলার মাধ্যমে

১৫। উদ্ভিদের গ্যাসীয় বিনিময় অঙ্গের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য কোনটি?
(ক) স্টোমাটা ও রুট
(খ) স্টোমোটা ও লেন্টিসেল ✓
(গ) কর্ক ও ক্যাম্বিয়াম
(ঘ) কর্টেক্স ও এপিব্লেমা

১৬। নিউমোনিয়া হওয়ার ক্ষেত্রে প্রযোজ্য কোনটি?
(ক) হাম → ব্রঙ্কাইটিস → ঠান্ডা ✓
(খ) ব্রঙ্কাইটিস → হাম → ঠান্ডা
(গ) কাশি → জ্বর → ঠান্ডা
(ঘ) জ্বর→ বমি→ ঠান্ডা

১৭। Photolysis এর বাংলা রুপ কোনটি?
(ক) শ্বসন (খ) সালোকসংশ্লেষণ ✓
(গ) ব্যাপন (ঘ) অভিস্রবণ

১৮। উদ্ভিদের লেন্টিসেল কোথায় পাওয়া যায়?
(ক) পাতায় (খ) কান্ডের বাকলে ✓
(গ) মূলে (ঘ) শীর্ষে

১৯। উদ্ভিদের পাতায় গ্যাস বিনিময়ের জন্য কী তৈরি হয়?
(ক) স্ট্রোমা
(খ) স্টেমাটা ✓
(গ) লেন্টিসেল
(ঘ) কিউটিকল

২০। সালোকসংশ্লেষণ প্রক্রিয়ায় উৎপন্ন উপাদান কোনটি?
(ক) H_2
(খ) O_2 ✓
(গ) CO_2
(ঘ) He

২১। কখন সালোকসংশ্লেষণ প্রক্রিয়া বন্ধ থাকে বলা হয়?
(ক) সকালে
(খ) দুপুরে
(গ) বিকেলে
(ঘ) রাতে ✓

২২। পত্ররন্ধ্র কোথায় পাওয়া যায়?
(ক) পাতায়
(খ) কচিকান্ডে
(গ) বৃতি
(ঘ) উপরের সবগুলো ✓

২৩। পত্ররন্ধ্র দিনের কোন সময় সম্পূর্ণরুপে খোলা থাকে?
(ক) সকালে সূর্য উঠার পর
(খ) দুপুর ১২টার সময়
(গ) সকাল ১০-১১ টায় ও বিকায় ৩টায় ✓
(ঘ) বিকাল ৪ -৬ টা

২৪। পরিপাককৃত খাদ্যের সাথে O_2 এর বিক্রিয়া কোথায় ঘটে?
(ক) দেহকোষে ✓
(খ) জননকোষে
(গ) স্নায়ুকোষে
(ঘ) পেশীকোষে

২৫। নিচের কোনটি CO_2 ও H_2O কে ফুসফুসে নিয়ে যায়?
(ক) শিরা
(খ) রক্ত ✓
(গ) ধমনী
(ঘ) লাসিকা

২৬। O_2 শোষিত হয় কোথায়?
(ক) যকৃতে
(খ) মস্তিস্কে
(গ) ফুসফুসে ✓
(ঘ) ধমনীতে

২৭। শ্বসন কোন ধরনের বিক্রিয়া?
(ক) মিশ্র
(খ) জটিল
(গ) সরল ✓
(ঘ) C.A.M

২৮। দেহে O_2 সরবরাহ কত মিনিট বন্ধ থাকলে মৃত্যু অনিবার্য?
(ক) ৪-৫ মি.
(খ) ১-২ মি.
(গ) ৩-৪ মি. ✓
(ঘ) ২-৫ মি.

২৯। শ্বসনতন্ত্রের প্রথম অংশের নাম কী?
(ক) নাসিকা ✓
(খ) গলনালি
(গ) স্বরযন্ত্র
(ঘ) শ্বাসনালি

৩০। নাসিকার পাতলা প্রাচীর কয় ভাগে বিভক্ত?
(ক) ২ ভাগে ✓
(খ) ৩ ভাগে
(গ) ৪ ভাগে
(ঘ) ৫ ভাগে

৩১। ভাসমান ধূলিকণা ও আবর্জনাকে পর্দাতে আটকে রাখতে সাহায্য করে কে?
(ক) শ্লেষ্মা
(খ) ঝিল্লী
(গ) লোম ✓
(ঘ) ফুসফুস

৩২। মুখগহবরের পশ্চাতে যে অংশটি দৃষ্টিগোচর হয় তাকে কী বলে?
(ক) ব্রঙ্কাস
(খ) শ্বাসনালী
(গ) ফুসফুস
(ঘ) গলবিল ✓

৩৩। গলবিলের পশ্চাৎভাগের উপরিতলে ছোট জিহবার মত অংশকে কী বলে?
(ক) মধ্যচ্ছদা
(খ) আলজিহবা ✓
(গ) ফুসফুস
(ঘ) দাঁত

৩৪। Epoglotivs এর বাংলা রুপ কী?
(ক) জিহবা
(খ) আলজিহবা
(গ) উপজিহবা ✓
(ঘ) নাসাপথ

৩৫। Pharynx এর বাংলা রুপ কী?
(ক) নাসাপথ
(খ) উপজিহবা
(গ) গলবিল ✓
(ঘ) শ্বাসনালী

৩৬। শ্বাসনালী কয় ভাগে বিভক্ত?
(ক) ২ ভাগে ✓
(খ) ৩ ভাগে
(গ) ৪ ভাগে
(ঘ) ৫ ভাগে

৩৭। শ্বাসনালীর প্রাচীরের তরুণাস্থি দেখতে কেমন?
(ক) গোলাকার
(খ) ডিম্বাকারে
(গ) অসম্পূর্ণ বলয়াকার ✓
(ঘ) খাটো

৩৮। ফুসফুসের নিকটবর্তী ডান ও বাম শাখাকে কী বলে?
(ক) ব্রঙ্কাই ✓
(খ) শ্বাসনালী
(গ) ঝিল্লী
(ঘ) শ্লেষ্মা

৩৯। ডান ফুসফুস কয়টি অংশে বিভক্ত?

(ক) ৪
(খ) ৩ ✓
(গ) ৫
(ঘ) ২

৪০। প্রতিটি বায়ুথলি কী দ্বারা পরিবেষ্টিত?
(ক) কৈশিকজালিকা (খ) স্নায়ুরজ্জু
(গ) কৈশিকনালিকা ✓ (ঘ) ঝিল্লী

৪১। Diaphram এর বাংলা রুপ কী?
(ক) শ্বাসনালী (খ) ফুসফুস
(গ) মধ্যচ্ছদা ✓ (ঘ) গলবিল

৪২। কোষের ভিতর খাদ্যবস্তু O_2 এর সাথে কী বিক্রিয়া ঘটায়?
(ক) বিজারণ (খ) জারণ ✓
(গ) প্রতিস্থাপন (ঘ) সংক্ষেপন

৪৩। অক্সিহিমোগ্লোবিন কেমন যৌগ তৈরি করে?
(ক) স্থায়ী যৌগ (খ) অস্থায়ী যৌগ ✓
(গ) জৈব যৌগ (ঘ) অজৈব যৌগ

৪৪। কোনটি ভাইরাসজনিত রোগ?
(ক) এ্যাজমা ✓
(খ) নিউমোনিয়া
(গ) যক্ষ্মা
(ঘ) ব্রঙ্কাকাইটিস

৪৫। ফুসফুস ক্যান্সারের অন্যতম কারণ কোনটি?
(ক) গাঁজা খাওয়া (খ) ধূমপান ✓
(গ) মদ খাওয়া (ঘ) তাড়ি খাওয়া

৪৬। স্বরযন্ত্র কোথায় কোথায় উন্মুক্ত থাকে?
(ক) শ্বাসনালিতে ✓ (খ) অন্ত্রনালিতে
(গ) ট্রাকিয়ায় (ঘ) ফুসফুসে

৪৭। প্লুরার বাইরের স্তরটির নাম কী?
(ক) ট্রাকিয়া স্তর (খ) প্যারাইটাল স্তর ✓
(গ) ভিসেরাল (ঘ) ব্রঙ্কাস

৪৮। ফুসফুসে বায়ুথলিসমূহ কী দ্বারা বেষ্টিত?
(ক) পর্শুকা
(খ) ডায়াফ্রাম
(গ) রক্তজালক ✓
(ঘ) ভিসেরাল

৪৯। কোনটি কোষের শক্তিঘর?
(ক) রাইবোসোম (খ) ক্রোমোসোম
(গ) মাইটোকন্ড্রিয়া ✓ (ঘ) সাইটোপ্লাজম

৫০। ক্রনিক ব্রঙ্কাইটিস এর প্রধান কারণ কোনটি?
(ক) শব্দ দূষণ (খ) বায়ুদূষণ ✓
(গ) পানি দূষণ (ঘ) মাটি দূষণ

৫১। যক্ষা রোগের সনাক্তকারী লক্ষণ-
(i) শরীরের ওজন কমে যাবে
(ii) কাশির সাথে রক্ত পড়বে
(iii) বিকালের দিকে জ্বর আসবে
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i (খ) i, ii ও iii ✓
(গ) i ও iii (ঘ) ii ও iii

৫২। গ্যাস বিনিময় ঘটে-
(i) স্টোমাটা
(ii) লেন্টিসেল
(iii) কিউটিকল
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও iii (খ) i ও ii ✓
(গ) i, ii ও iii (ঘ) ii ও iii

৫৩। শ্বসনতন্ত্রের ক্ষেত্রে বলা যায়-
(i) অক্সিজেন জীবনধারণে অপরিহার্য
(ii) তাপ ও শক্তি উৎপাদন করে
(iii) এ তাপ দেহকে উষ্ণ ও প্রয়োজনীয় শক্তি যোগায়
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i (খ) ii
(গ) i ও ii (ঘ) i, ii ও iii

৫৪। নাসিকার ক্ষেত্রে বলা যায়-
(i) মুখমন্ডলের সম্মুখভাগে অবস্থিত
(ii) ডান ও বাম চোয়ালের মধ্যে অবস্থিত
(iii) নাসাপথ ও গলবিল পর্যন্ত বিস্তৃত
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i (খ) ii
(গ) i ও ii ✓ (ঘ) i, ii ও iii

৫৫। শ্বাসনালীর বৈশিষ্ট্য-
(i) এটি স্বরযন্ত্রের নিম্নাংশে অবস্থিত
(ii) শ্বাসনালীর অন্তঃ গাত্রে সূক্ষ লোম থাকে
(iii) এতে একটি জিহবাকৃতির ঢাকনার মতো থাকে
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i (খ) i ও ii ✓
(গ) i, ii ও iii (ঘ) ii ও iii

৫৬। প্যাপিলোমা ভাইরাসের জিন হলো-
(i) ই ৬
(ii) ই ৫
(iii) ই ৭
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i (খ) ii
(গ) i ও iii ✓ (ঘ) i, ii ও iii

৫৭। মানবদেহের জৈবিক প্রক্রিয়া কোনটি?
(ক) শ্বসন (খ) রেচন ✓

(গ) সংবহন (ঘ) পরিবহন

৫৮। মানবদেহের বিষাক্ত পদার্থ নিষ্কাশন করে কোনটি?
(ক) স্নায়ুতন্ত্র (খ) রেচনতন্ত্র ✓
(গ) শ্বসনতন্ত্র (ঘ) রক্ত সংবহনতন্ত্র

৫৯। বৃক্কের একক কোনটি?
(ক) অ্যাক্সন (খ) ডেনড্রাইট
(গ) মেডুলা (ঘ) নেফ্রন ✓

৬০। মূত্রের মূল উপাদান কী?
(ক) নাইট্রোজেন যৌগ (খ) ইউরিয়া ✓
(গ) অ্যামাইনো এসিড (ঘ) সালফাইড যৌগ

৬১। নাইট্রোজেন দ্রব্য রক্তের কোন ধমনী দিয়ে বৃক্কে প্রবেশ করে?
(ক) মালপিজিয়ান নালী (খ) রেনাল ধমনী ✓
(গ) পালমোনারী ধমনী (ঘ) ফুসফুসীয় ধমনী

৬২। মূত্রে পানির পরিমাণ কত ভাগ?
(ক) ৮০ (খ) ৯০ ✓
(গ) ৬০ (ঘ) ৭০

৬৩। মূত্রের অম্লতা বৃদ্ধির কারণ কী?
(ক) ভিটামিন সমৃদ্ধ খাদ্য (খ) স্নেহ জাতীয় খাদ্য
(গ) শর্করা সমৃদ্ধ খাদ্য (ঘ) আমিষ জাতীয় খাদ্য ✓

৬৪। তরিতরকারি গ্রহণে কী তৈরি হয়?
(ক) অম্লীয় মূত্র (খ) ক্ষারীয় মূত্র ✓
(গ) স্বাভাবিক মূত্র (ঘ) ইষৎ অম্লীয় সূত্র

৬৫। শিম বীজের মতো বৃক্ক কার?
(ক) গরুর (খ) মহিষের
(গ) ছাগলের (ঘ) মানুষের ✓

৬৬। বৃক্কের অবতল অংশের খাঁজটি কী?
(ক) কর্টেক্স (খ) হাইলাস ✓
(গ) পেলভিস (ঘ) মেডুলা

৬৭। হাইলাসে অবস্থিত গহবরের মতো অংশটি কী?
(ক) মেডুলা (খ) রেনাল করপাসল
(গ) কর্টেক্স (ঘ) পেলভিস ✓

৬৮। বৃক্কের ভেতরের গাঢ় অংশটি কী?
(ক) পেলভিস (খ) হিলোম
(গ) কর্টেক্স (ঘ) মেডুলা ✓

৬৯। পেয়ালার মত অংশটি কী?
(ক) রিনাল (খ) সুগরাবিনাল
(গ) ব্যোম্যানস ক্যাপসুল ✓ (ঘ) মেডুলা

৭০। বৃক্ক নালিকার অংশ কয়টি?
(ক) ২টি ✓ (খ) ৩টি
(গ) ৪টি (ঘ) ৫টি

৭১। প্রতিটি বৃক্কে নেফ্রনের সংখ্যা কত?
(ক) ১০ লক্ষ ✓ (খ) ২০ লক্ষ
(গ) ৩০ লক্ষ (ঘ) ৪০ লক্ষ

৭২। বৃক্কে প্রতি মিনিটে প্রবাহিত রক্তের পরিমাণ-
(ক) বৃক্কের ওজনের ২ গুণ ✓
(খ) বৃক্কের ওজনের ৩ গুণ
(গ) বৃক্কের ওজনের ৪ গুণ
(ঘ) বৃক্কের ওজনের কম

৭৩। বৃক্কে রক্ত সরবরাহ নিয়ন্ত্রণ করে কয়টি স্নায়ুতন্ত্র?
(ক) ২টি ✓ (খ) ৩টি
(গ) ৪টি (ঘ) ৫টি

৭৪। মূত্রে কোন N_2 ঘটিত বর্জ্য পদার্থ থাকে?
(ক) মিথেন (খ) ইথেন
(গ) প্রোপেন (ঘ) অ্যামোনিয়া ✓

৭৫। ইউরেটারের প্রশস্ত অংশটি কীরুপ?
(ক) লম্বা (খ) চ্যাপ্টা
(গ) টিউবাকৃতি (ঘ) ফানেল আকৃতি ✓

৭৬। বৃক্ক মানবদেহের কী নিয়ন্ত্রণ করে?
(ক) কাঠামো (খ) ওজন
(গ) রক্তচাপ ✓ (ঘ) উচ্চতা

৭৭। অসমোরেগুলেশনে ভূমিকা রাখে কে?
(ক) বৃক্ক ✓ (খ) হাত
(গ) পা (ঘ) রেনাল করপাসল

৭৮। তরল পদার্থ পরিশ্রুত হয় কোথায়?
(ক) পেলভিসে (খ) মেডুলায়
(গ) গ্লোমেরুলাসে ✓ (ঘ) ইউরেটারে

৭৯। অজৈব লবণ রেচন করে কে?
(ক) থাইরয়েড হরমোন
(খ) প্যারাথাইরয়েড হরমোন ✓
(গ) থাইমক্সিন (ঘ) ইস্ট্রোজেন

৮০। বৃক্কে পাথর হওয়ার কারণ কোনটি?
(ক) অতিরিক্ত উদ্ভিদ আমিষ (খ) ভিটামিন জাতীয় খাদ্য
(গ) অতিরিক্ত পানি পান
(ঘ) অতিরিক্ত প্রাণীজ আমিষ ✓

৮১। কিডনি বিকল হওয়ার কারণ কী?
(ক) ডায়াবেটিস ✓ (খ) নিম্ন রক্তচাপ
(গ) রিকেটস (ঘ) রক্তশূন্যতা

৮২। বৃক্ক চিকিৎসায় ব্যয়বহুল প্রক্রিয়া কোনটি?
(ক) ডায়ালাইসিস ✓ (খ) বৃক্ক প্রতিস্থাপন
(গ) ঔষধ সেবন (ঘ) বৃক্ক শোধন

৮৩। কিডনি সংযোজন কয়ভাবে করা যায়?
(ক) ২ ভাবে ✓ (খ) ৩ ভাবে
(গ) ৪ ভাবে (ঘ) ৫ ভাবে

৮৪। বৃক্ক সুস্থ রাখতে দৈনিক কত গ্লাস পানি পান করা উচিত?
(ক) ৮ গ্লাস ✓ (খ) ১০ গ্লাস
(গ) ১২ গ্লাস (ঘ) ১৪ গ্লাস

৮৫। কিডনি বিকল হওয়া রোগীর দেহে সুস্থ কিডনী প্রতিস্থাপনকে কী বলে?
(ক) ডায়ালাইসিস (খ) এনজিওগ্রাম
(গ) কিডনি সংযোজন ✓ (ঘ) টিস্যু ম্যাচিং

৮৬। প্রসাবে জ্বালাপোড়া হওয়ার কারণ কী?
(ক) বৃক্কে পাথর ✓ (খ) বৃক্কে টিউমার
(গ) যকৃতে পাথর (ঘ) ফুসফুস ক্যান্সার

৮৭। রেচন পদার্থ প্রথমে নিক্ষিপ্ত হয় কোথায়?
(ক) মেডুলায় (খ) মেডুলার পিরামিডে ✓
(গ) পেলভিসে (ঘ) হেনলির লুপে

৮৮। গ্লোমেরুলাসে কোন পদার্থটি আটকা পড়ে?
(ক) পানি (খ) ইউরিয়া ✓
(গ) আমিষ (ঘ) গ্লুকোজ

৮৯। রেনাল পিরামিডের অগ্রভাগ অপসারিত হয়ে কী গঠন করে?
(ক) গ্লোমেরুলাস (খ) বোম্যানস ক্যাপসুল
(গ) পিড়কা ✓ (ঘ) নেফ্রন

৯০। পিড়কা কোথায় উন্মুক্ত হয়?
(ক) পেলভিসে ✓ (খ) মেডুলায়
(গ) রেনাল পিরামিডে (ঘ) কর্টেক্সে

৯১। নেফ্রনের সামগ্রিক আয়তন কত?
(ক) ৩ বর্গমিটার (খ) ৪ বর্গমিটার
(গ) ১ বর্গমিটার (ঘ) ২ বর্গমিটার ✓

৯২। ইউরেটার থেকে মূত্র কোথায় যায়?
(ক) বৃক্কে (খ) পেলভিসে
(গ) মূত্রথলিতে ✓ (ঘ) মূত্রনালিতে

৯৩। পুনঃশোষণ প্রক্রিয়ায় দেহে পানির সমতা বজায় রাখে-
(ক) ফুসফুস (খ) বৃক্কের নেফ্রন ✓
(গ) হৃৎপিন্ড (ঘ) যকৃত

৯৪। মানবদেহের শারীবৃত্তিক কাজ সম্পাদনের জন্য কোনটির প্রয়োজন?
(ক) গ্লুকোজ (খ) পানি ✓
(গ) রক্ত (ঘ) বাষ্প

৯৫। কোন রঞ্জকের উপস্থিতিতে মূত্রের রং হালকা হলুদ হয়?
(ক) ক্রিয়েটিনিন (খ) নাইট্রোক্রোম
(গ) ইউরোক্রোম ✓ (ঘ) পিত্তরঞ্জক

৯৬। সাধারণত মেডুলায় কয়টি রেনাল পিরামিড থাকে?
(ক) ৮-১২টি ✓ (খ) ৮-১৪টি
(গ) ১০-১৫টি (ঘ) ১২-১৬টি

৯৭। বৃক্কের ইউরিনিফেরাস নালিকা কয়টি অংশে বিভক্ত?
(ক) ২টি ✓ (খ) ৩টি
(গ) ৪টি (ঘ) ৫টি

৯৮। একজন স্বাভাবিক মানুষ দৈনিক প্রায় কতটুকু মূত্র নিঃসন করে?
(ক) ১০০০ মি. লিটার (খ) ১২০০ মি. লিটার
(গ) ১৫০০ মি. লিটার ✓ (ঘ) ১৪০০ মি. লিটার

৯৯। নেফ্রন কী কাজ করে?
(ক) পেলভিসে মূত্র বহন করে
(খ) মূত্র তৈরি করে ✓
(গ) ইউটারে মূত্র বহন করে
(ঘ) ইফারেন্ট অ্যার্টারিওল তৈরি করে

১০০। দেহে পানির পরিমাণ বৃদ্ধিতে সৃষ্ঠ সমস্যা-
(ক) রক্ত জমাট বাঁধায় বিঘ্ন
(খ) কোষের ক্ষতি ✓
(গ) রক্তে প্রোটিনের আধিক্য
(ঘ) নেফ্রনের ক্ষতি

১০১। রক্তে ক্রিয়েটিনিন বেড়ে যাওয়ার সঠিক কারণ কোনটি?
(ক) কিডনি দুর্বলতা (খ) কিডনি বিকল ✓
(গ) কিডনিতে পাথর (ঘ) কিডনিতে অস্ত্রোপাচার

১০২। রেনাল টিউব্যুলের ক্ষেত্রে-
(i) এটি ৩টি অংশে বিভক্ত
(ii) ২ বৃক্কে এর সংখ্যা ২০ লক্ষ
(iii) এটি বিস্তৃত চওড়া নালী বিশেষ
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i (খ) ii
(গ) i ও ii ✓ (ঘ) i, ii ও iii

১০৩। বৃক্ক ধীরে ধীরে বিকল হয়-
(i) নেফ্রাইটিস হলে
(ii) ডায়াবেটিস হলে
(iii) উক্ত রক্ত চাপ হলে
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i (খ) ii
(গ) i, ii ও iii ✓ (ঘ) i ও iii

১০৪। মালপিজিয়ান অঙ্গ ও মালপিজিয়ান নালিকা সনাক্ত করা যায়-
(i) প্রাণীর ভিত্তিতে
(ii) গঠনের ভিত্তিতে
(iii) সংখ্যার ভিত্তিতে
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i (খ) iii
(গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii ✓

১০৫। হেনলির লুপ দেখতে কেমন?
(ক) X অক্ষরের মতো (খ) U অক্ষরের মতো ✓
(গ) ∞ অক্ষরের মতো (ঘ) Z অক্ষরের মতো

১০৬। মানবদেহের শারীরবৃত্তীয় ভারসাম্য রক্ষা কীসের মাধ্যমে হয়?
(ক) শ্বসনতন্ত্র (খ) রেচনতন্ত্র ✓
(গ) রক্ত সংবহনতন্ত্র (ঘ) পরিপাকতন্ত্র

১০৭। বোম্যানস্ ক্যাপসুল অঙ্গটিতে -
(i) একটি প্রাচীর থাকে

(ii) দুইটি প্রাচীর থাকে
(iii) চতুর্দিক থেকে গ্লোমেরুলাস পরিবেষ্টিত থাকে
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও ii (খ) ii ও iii ✓
(গ) i (ঘ) i, ii ও iii

১০৮। দেহের পানির সাম্য নিয়ন্ত্রণ করে-
(i) বৃক্ক
(ii) বৃক্কের নেফ্রনের পুণঃশোষণ প্রক্রিয়া
(iii) যকৃত
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও ii ✓ (খ) i, ii ও iii
(গ) i ও iii (ঘ) ii ও iii

১০৯। প্রতিটি নেফ্রন এক সারিতে সাজালে কতটুকু লম্বা হবে?
(ক) প্রায় ৮০০ কি.মি. (খ) প্রায় ৮০ কি.মি. ✓
(গ) ৮ কি.মি. (ঘ) ১৮০ কি. মি. প্রায়

১১০। পরিণত বয়সে মানুষের প্রতিটি বৃক্কের ওজন কত?
(ক) ১১০-১৭০ গ্রাম (খ) ১১৫-১৭৫ গ্রাম
(গ) ১১৫-১৭০ গ্রাম ✓ (ঘ) ১৭০-২২৫ গ্রাম

১১১। কি পরিমাণ ফিলট্রেট শেষ পর্যন্ত মূত্রাশয়ে জমা হয়।
(ক) ১১১১ মিলিমিটার (খ) ১১১ মিলিমিটার
(গ) ১ মিলিমিটার ✓ (ঘ) ১১১ লিটার

১১২। বহুমূত্র রোগ নিয়ন্ত্রণে না থাকলে মূত্রের সাথে কী বের হয়?
(ক) ইউরিয়া (খ) ইউরিক এসিড
(গ) অ্যামোনিয়া (ঘ) অ্যালবুমিন ✓

১১৩। বৃক্কের উভয় অঞ্চল কী দ্বারা সমৃদ্ধ?
(ক) ভাজক কলা (খ) যোজক কলা ✓
(গ) কর্টেক্স কলা (ঘ) পেলভিস

১১৪। অ্যামোনিয়াম ডি কার উপস্থিতিতে NH_2 হিসেবে রুপান্তরিত হয়?
(ক) আমিষের
(খ) এমাইলেজ এনজাইমের ✓
(গ) অ্যারোমেটিক এনজাইমের (ঘ) কোনটিই নয়

নিচের অনুচ্ছেদটি পড় এবং ১১৫ ও ১১৬ নং এর উত্তর দাও।
মানুষের দেহের ১টি অঙ্গ যার সমস্যায় ক্রিয়েটিনিন বৃদ্ধি পাবে এবং রক্তের বর্জ্য দ্রব্যাদি সরাতে নির্দিষ্ট সময় পর পর ডায়ালাইসিস করতে হয়।

১১৫। উক্ত অঙ্গটির নাম কী?
(ক) কিডনি ✓ (খ) হৃৎপিন্ড
(গ) অস্থি (ঘ) স্নায়ু

১১৬। উক্ত অঙ্গটি দেখতে কেমন?
(ক) গোল (খ) বাদামের মতো
(গ) শিমের বীচির মতো ✓ (ঘ) পেয়ারার মতো

১১৭। শরীরে ঘাম বেশি হলে-
(i) মূত্রের পরিমাণ বাড়ে
(ii) মূত্রের রং পাল্টায়
(iii) মূত্রের পরিমাণ কমে
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও ii (খ) i ও iii
(গ) i, ii ও iii (ঘ) iii ✓

১১৮। মানবদেহের কাঠামো কী?
(ক) শরীর (খ) কঙ্কাল ✓
(গ) অস্থি (ঘ) মস্তিস্ক

১১৯। মানবদেহে মোট কয়টি অস্থি আছে?
(ক) ২০৬ খানা ✓ (খ) ২০৪ খানা
(গ) ২০৫ খানা (ঘ) ২০৭ খানা

১২০। মানব কঙ্কাল কী দ্বারা গঠিত?
(ক) অস্থির সমন্বয়ে ✓ (খ) মাংসের সমন্বয়ে
(গ) দেহের সমন্বয়ে (ঘ) অন্ত্রের সমন্বয়ে

১২১। অস্থিগুলো কোন মাংসপেশী দ্বারা পরস্পর সংলগ্ন থাকে?
(ক) ঐচ্ছিক পেশী ✓ (খ) অনৈচ্ছিক পেশী
(গ) মাংসপেশী (ঘ) তরুণাস্থি

১২২। অস্থিমজ্জা থেকে কী রক্তকণিকা উৎপন্ন হয়?
(ক) অলোহিত (খ) লোহিত ✓
(গ) শ্বেত (ঘ) লোহিত ও শ্বেত

১২৩। মানবদেহের কঙ্কালতন্ত্রকে কয় ভাগে ভাগ করা যায়?
(ক) ৩ ভাগে (খ) ২ ভাগে ✓
(গ) ৫ ভাগে (ঘ) ৬ ভাগে

১২৪। কঙ্কাল বলতে কী বুঝি?
(ক) অন্তঃ কঙ্কাল ✓ (খ) বহিঃ কঙ্কাল
(গ) বক্ষের কঙ্কাল (ঘ) মেরুদন্ডের কঙ্কাল

১২৫। যোজক কলার রুপান্তরিত রুপ কী?
(ক) অস্থি ✓ (খ) তরুণাস্থি
(গ) পেশী (ঘ) কঙ্কাল

১২৬। অস্থির মাতৃকা কেমন?
(ক) শক্ত (খ) ভঙ্গুর
(গ) নরম (ঘ) শক্ত ও ভঙ্গুর ✓

১২৭। অস্থিতে প্রায় কতভাগ পানি থাকে?
(ক) ৫০-৪০ (খ) ৪০-৫০ ✓
(গ) ৬০-৭০ (ঘ) ৪০-৯০

১২৮। জীবিত অস্থিকোষে জৈব পদার্থ-
(ক) ৫০% (খ) ৩০%
(গ) ৪০% ✓ (ঘ) ৬০ %

১২৯। তরুণাস্থির বর্ণ কী?
(ক) নীল (খ) গোলাপী
(গ) হালকা নীল ✓ (ঘ) লাল

১৩০। তরুনাস্থির মাতৃকা কী দ্বারা গঠিত?

(ক) কন্ট্রিন ✓ (খ) ইঞ্জিন
(গ) নিউক্লিয়াস (ঘ) পেশী

১৩১। বহিঃ ত্বকে আছে কোনটি?
(ক) হৃৎপিন্ড (খ) লোম ✓
(গ) পেশী (ঘ) তেলগ্রন্থি

১৩২। মাতৃকার বর্ণ কী?
(ক) সবুজ (খ) নীল
(গ) হালকা নীল ✓ (ঘ) বেগুনী

১৩৩। মাতৃকা অনুপস্থিত কোনটিতে?
(ক) আবরণী কলায় ✓ (খ) যোজক কলায়
(গ) জনন কলায় (ঘ) গ্রন্থি কলায়

১৩৪। টেনডনের তন্তুগুলো দেখতে কেমন?
(ক) শ্বেতবর্ণের ✓ (খ) শ্বেতবর্ণের নয়
(গ) সবুজ (ঘ) সাদা

১৩৫। টেনডনের তন্তুগুলোর মাঝে কী থাকে?
(ক) কোষ (খ) ফাইব্রোব্লাস্ট কোষ ✓
(গ) এনজাইম কোষ (ঘ) স্থিতিস্থাপক কোষ

১৩৬। ক্যালসিয়ামের অভাবজনিত রোগ কোনটি?
(ক) অস্টিওপোরেসিস ✓
(খ) ম্যালেরিয়া
(গ) জ্বর
(ঘ) ব্রঙ্ককাইটিস

১৩৭। আর্থ্রাইটিস রোগ কী?
(ক) বাত রোগ ✓ (খ) পেটের রোগ
(গ) জ্বর (ঘ) ম্যালেরিয়া

১৩৮। পঞ্চাশোর্ধ পুরুষ ও মহিলাদের দৈনিক কত মিলিগ্রাম ক্যালসিয়াম গ্রহণ করা উচিত?
(ক) ১০০০ (খ) ১২০০ ✓
(গ) ১৩০০ (ঘ) ৩২০০

১৩৯। পেশী আবরণীকে কী বলে?
(ক) কোলেমা (খ) সারকোলেমা ✓
(গ) টেন্ডন (ঘ) পেশীতন্তু

১৪০। বয়স্কদের বেলায় কোন রোগ পুরোপুরি সারানো যায় না?
(ক) আর্থ্রাইটিস ✓
(খ) অস্টিওপোরেসিস
(গ) ম্যালেরিয়া (ঘ) কোনটিই নয়

১৪১। কী দিয়ে মাংসপেশী অস্থির সাথে আটকানো?
(ক) অস্থি বন্ধনী (খ) পেশী
(গ) টেন্ডন ✓ (ঘ) তরুণাস্থি

১৪২। কনুই সোজা হয় কখন?
(ক) বাইস্পেস প্রসারিত হয়
(খ) বাইসেপস সংকুচিত হয়
(গ) ট্রাইস্পেস সংকুচিত হয় ✓ (ঘ) কোনটিই নয়

১৪৩। পাতলা কাপড়ের মত কোমল অথচ দৃঢ় কী?
(ক) অস্থি (খ) ফুসফুস
(গ) লিগামেন্ট ✓ (ঘ) টেনডন

১৪৪। কম বয়সী ছেলেমেয়েদের বেলায় পিটে ব্যথা হওয়ার লক্ষণ কী?
(ক) বাতজ্বর ✓
(খ) ম্যালেরিয়া
(গ) আমাশয়
(ঘ) যক্ষ্মা

১৪৫। অস্থি শক্ত ও মজবুত থাকে কেন?
(ক) খনিজ লবণ সঞ্চয় করে রাখে বলে ✓
(খ) লোহিত কণিকা উৎপন্ন হয় বলে
(গ) নড়াচড়া করে বলে
(ঘ) খনিজ লবণ সঞ্চয় করে না বলে

১৪৬। চলাচলে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে কে?
(ক) অস্থিতন্ত্র
(খ) পেশীতন্ত্র ✓
(গ) অস্থিমজ্জা
(ঘ) হাত-পা

১৪৭। প্রচুর ভিটামিন 'ডি' ও ক্যালসিয়াম সমৃদ্ধ খাবার প্রয়োজন কেন?
(ক) অস্থি বৃদ্ধির জন্য ✓ (খ) পেশী বৃদ্ধির জন্য
(গ) অস্থির বৃদ্ধি ব্যহতের জন্য (ঘ) তরুণাস্থির বৃদ্ধির জন্য

১৪৮। কোন অঙ্গের পেশীর উপর আমাদের নিয়ন্ত্রণ নেই?
(ক) হাতের (খ) পাকস্থলির ✓
(গ) পায়ের (ঘ) চোয়ালের

১৪৯। তরুণাস্থি হাড়ের কোথায় থাকে?
(ক) ভেতরে (খ) প্রান্তে ✓
(গ) বাইরে (ঘ) সব জায়গাতে

১৫০। অন্তঃ ত্বকে কোনটি আছে?
(ক) নখ
(খ) হাত
(গ) পেশি ✓
(ঘ) হৃৎপিন্ড

১৫১। তরুণাস্থি কোষের প্রোটোপ্লাজম দেখতে কেমন?
(ক) স্বচ্ছ (খ) ঘন
(গ) পাতলা (ঘ) খুব স্বচ্ছ ✓

১৫২। তরুণাস্থি কোষের নিউক্লিয়াস দেখতে কেমন?
(ক) বৃত্তাকার (খ) গোলাকার ✓
(গ) ত্রিভুজাকার (ঘ) চ্যাপ্টা

১৫৩। অস্থির গঠন উপাদান কোনটি?
(ক) সোডিয়াম ও পানি (খ) ক্যালসিয়াম ও পানি ✓
(গ) সালফার ও পানি (ঘ) পটাশিয়াম ও পানি

১৫৪। তন্তুগুলো কী অবস্থায় থাকে?
(ক) শাখাযুক্ত

(খ) শাখাবিহীন ✓
(গ) গুচ্ছাকার
(ঘ) বৃত্তাকার

১৫৫। অনেকদিন ধরে আর্থ্রাইটিসে ভুগলে কী রোগ হয়?
(ক) ম্যালেরিয়া (খ) মেলোপাস
(গ) অস্টিওপোরসিস ✓
(ঘ) স্টেরয়েড

১৫৬। কোনটির সাহায্যে পেশী কঙ্কালের সাথে যুক্ত থাকে?
(ক) টেনডনের ✓
(খ) অস্থির
(গ) তরুণাস্থির
(ঘ) কোনটিই নয়

১৫৭। সবচেয়ে ভালো ব্যায়াম কোনটি?
(ক) ঘুমানো (খ) হাঁটা
(গ) দৌড়ানো (ঘ) সাঁতার কাটা ✓

১৫৮। কঙ্কালের সবচেয়ে ছোট অস্থি কোনটি?
(ক) ম্যালাঞ্জেস
(খ) স্টেপিস ✓
(গ) ফিমার
(ঘ) আলনা

১৫৯। উপচর্মে কী আছে?
(ক) লোম ✓
(খ) ঘর্ষগ্রন্থি
(গ) তেলগ্রন্থি
(ঘ) স্বেদগ্রন্থি

১৬০। ত্বকের স্তর কয়টি?
(ক) ৩টি
(খ) ২টি ✓
(গ) ১টি
(ঘ) ৪টি

১৬১। অস্থির বিচলনে সহায়তা করে কে?
(ক) অস্থিসন্ধি ✓
(খ) তরুণাস্থি
(গ) হাত-পা
(ঘ) পেশী

১৬২। মাংসপেশীর প্রান্তভাগ কীসের ন্যায় শক্ত হয়?
(ক) রজ্জুর ✓ (খ) রক্তের
(গ) টেনসেড (ঘ) শ্বেততন্তু

১৬৩। কঙ্কালের প্রধান কাজ কোনটি?
(ক) দেহের রোগজীবাণু প্রতিরোধ করা
(খ) দেহের কাঠামো তৈরি করা
(গ) মানবদেহের নির্দিষ্ট আকার দেয়া
(ঘ) খ ও গ ✓

১৬৪। নিচের কোনটি পেশীর কাজ?
(ক) দেহের ভার বহন করা
(খ) বাইরের আঘাত থেকে রক্ষা করা
(গ) নড়াচড়া ও চলাচলে সাহায্য করা ✓
(ঘ) হৃৎপিন্ড ও ফুসফুসকে ঢেকে রাখা

১৬৫। মাতৃকার মধ্যে অস্থিগুলো কী অবস্থায় থাকে?
(ক) আবদ্ধ
(খ) গুছানো
(গ) ছড়ানো ✓
(ঘ) বিস্তৃত

১৬৬। সব তরুণাস্থি একটি তন্তুময় যোজক কলা নির্মিত আবরণী দ্বারা পরিবেষ্টিত। এটি-
(ক) পেরিকন্ড্রিয়াম ✓ (খ) কন্ড্রিয়াম
(গ) ল্যাকিউনি (ঘ) কন্ড্রিওব্লাস্ট

১৬৭। একটি অস্থিসন্ধিতে দুটি মাত্র অস্থির বহির্ভাগ এসে মিলিত হয় একে কী বলে?
(ক) সিনোডিয়াল (খ) সরল সিনোডিয়াল
(গ) সাইনোভিয়াল ✓ (ঘ) সাইনোভিয়াল রস

১৬৮। টেনডন গঠিত কী দিয়ে?
(ক) ঘন, শ্বেত, তন্তুময় যোজক টিস্যু দিয়ে ✓
(খ) তন্তুময় যোজক টিস্যু দিয়ে
(গ) ভাজক টিস্যু দিয়ে (ঘ) কোনটিই নয়

১৬৯। অ্যারিওলার টিস্যুর দৈর্ঘ্য বরাবর টেনডনের মধ্যে রক্তনালি, লসিকানালি আর কী প্রবেশ করে?
(ক) রক্ত (খ) রস
(গ) পানি (ঘ) স্নায়ু ✓

১৭০। অস্থি বৃদ্ধির জন্য কী গ্রহণ করা যায়?
(ক) ভিটামিন (খ) ক্যালসিয়াম
(গ) পটাসিয়াম (ঘ) ভিটামিন ও ক্যালসিয়াম সমৃদ্ধ খাদ্য ✓

১৭১। হাড়গুলো স্থানচ্যুত ও বিচ্যুত না হওয়ার কারণ কী?
(ক) লিগমেন্ট হারকে আটকে রাখে না বলে
(খ) অস্থিবন্ধনী নাই বলে
(গ) অস্থিবন্ধনী হাড়কে আটকে রাখে বলে ✓
(ঘ) লিগামেন্ট হাড়ে অবস্থান করে না বলে

১৭২। অস্থিতে খনিজ লবণের কাজ কী?
(ক) অস্থি শক্ত করা
(খ) অস্থি নরম করা
(গ) অস্থি শক্ত ও মজবুত করা ✓
(ঘ) ক ও খ

১৭৩। কঙ্কালের কোন অংশগুলো বাহিরে থাকে?
(ক) হৃৎপিন্ড (খ) ফুসফুস
(গ) হাত ও পা ✓ (ঘ) যকৃত

১৭৪। অস্থি কোষগুলোর শাখা-প্রশাখা দেখতে কেমন?
(ক) ছড়ানো
(খ) মাকড়াসার মতো ✓
(গ) অক্টোপাসের মতো
(ঘ) জালের মতো

১৭৫। কন্ড্রিওব্লাস্ট বা কন্ড্রিওসাইট কোথায় থাকে?
(ক) অস্থিতে (খ) তরুণাস্থিতে ✓
(গ) পেশীতে (ঘ) হৃৎপিন্ডে

১৭৬। কোনটি অনড় অস্থিসন্ধি?
(ক) আন্তঃ কশেরুকীয় ✓ (খ) কশেরুকীয়
(গ) হাত ও পায়ের (ঘ) কোনটিই নয়

১৭৭। জটিল সাইনোভিয়াল অস্থিসন্ধি কখন তৈরি হয়?
(ক) ২টি অস্থি মিলিত হলে
(খ) ২টি অস্থির কম হলে
(গ) ২টির অধিক অস্থি মিলিত হলে ✓
(ঘ) কোন অস্থি না থাকলে

১৭৮। গেঁটে বাত রোগের প্রতিকার কী?
(ক) ননীতোলা দুগ্ধ গ্রহণ করা
(খ) কমলার রস গ্রহণ করা ✓
(গ) যন্ত্রণাদায়ক গিঁটের উপর গরম সেঁক দেয়া
(ঘ) স্বাস্থ্যসম্মত পরিবেশে বাস না করা

১৭৯। তন্তুময় টিস্যু দ্বারা কী গঠিত?
(ক) পেশী
(খ) ফুসফুস
(গ) লিগামেন্ট ✓
(ঘ) অস্থি

১৮০। অস্থির আবরণ সুরক্ষিত রাখে-
(ক) হৃৎপিন্ড, ফুসফুস, পাকস্থলী ✓
(খ) হৃৎপিন্ড, হাত
(গ) হৃৎপিন্ড, পা
(ঘ) হাত, পা, মাথা

১৮১। কঙ্কাল গঠিত-
(i) অস্থি ও তরুণাস্থি নিয়ে
(ii) হৃৎপিন্ড ও ফুসফুস নিয়ে
(iii) পেশী, পেশীবন্ধনী নিয়ে
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও ii (খ) i ও iii ✓
(গ) iii (ঘ) ii ও iii

১৮২। অস্থির বৈশিষ্ট্য হচ্ছে-
(i) দেহের সর্বাপেক্ষা দৃঢ় কলা
(ii) মাতৃকার মধ্যে অস্থিগুলো ছড়ানো থাকে না
(iii) অস্থির মাতৃকা শক্ত, ভঙ্গুর
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও ii (খ) i ও iii ✓
(গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

১৮৩। অস্থির বৃদ্ধির জন্য প্রচুর প্রয়োজন-
(i) ভিটামিন সি
(ii) ক্যালসিয়াম সমৃদ্ধ খাবার
(iii) ভিটামিন ডি
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও ii (খ) ii ও iii ✓
(গ) i ও iii (ঘ) i, ii ও iii

১৮৪। কার্পাল অস্থি-
(i) কবজি গঠন করে
(ii) হাতের অস্থি
(iii) ফ্যালাঞ্জেস সমূহের সমন্বয়ে গঠিত
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও ii (খ) iii
(গ) ii ও iii ✓ (ঘ) i, ii ও iii

১৮৫। কঙ্কালতন্ত্র কী সঞ্চয় করে?
(ক) Ca , P ✓ (খ) Ca , K
(গ) Ca , Mg (ঘ) H_2O

১৮৬। দুই বা ততোধিক অস্থির সংযোগস্থলকে বলে-
(ক) কশেরুকা
(খ) গাঁট ✓
(গ) সাইনোভিয়াল সন্ধি
(ঘ) পেশী

নিচের অনুচ্ছেদটি পড় এবং ১৮৭, ১৮৮, ১৮৯ নং এর উত্তর দাওঃ
একটি রোগ যা Ca এর অভাবে সৃষ্টি হয় এবং উক্ত রোগটি অস্থির খনিজ পদার্থের ঘনত্বমাপক যন্ত্রের সাহায্যে নির্ণয় করা হয়।

১৮৭। উল্লিখিত রোগটির নাম কী?
(ক) Ostoporesis (খ) Ostoperisis
(গ) Osteoporesis ✓ (ঘ) Ostoporosos

১৮৮। উক্ত রোগটি প্রতিকারে দৈনিক কত গ্রাম Ca গ্রহণ করতে হবে?
(ক) 1000 mg (খ) 1050 mg
(গ) 1100 mg (ঘ) 1200 mg ✓

১৮৯। উক্ত রোগটির প্রতিরোধে কী খেতে হবে?
(ক) ভিটামিন এ (খ) ভিটামিন বি
(গ) ভিটামিন সি (ঘ) ভিটামিন ডি ✓

'A' একটি অস্থি সম্পর্কিত রোগ। সাধারণত বয়স্করা এ রোগে আক্রান্ত হয়।

১৯০। 'A' রোগটি কী?
(ক) নিউমোনিয়া (খ) বাত ✓
(গ) জ্বর (ঘ) মাথাব্যাথা

১৯১। উক্ত রোগের লক্ষণ কী?

(ক) চুল পড়ে যাওয়া (খ) মাথাব্যাথা
(গ) গিট ফুলে যাওয়া ✓ (ঘ) পা ফুলে যাওয়া

১৯২। মানবদেহকে নির্দিষ্ট আকার দেয় কে?
(ক) ফুসফুস (খ) পাকস্থলী
(গ) হৃৎপিন্ড (ঘ) কঙ্কাল ✓

১৯৩। জীবিত অস্থিকোষে কত অংশ অজৈব পদার্থ?
(ক) ৪০% (খ) ৫০%
(গ) ৬০% ✓ (ঘ) ৭০%

১৯৪। পেশী কত প্রকার?
(ক) তিন ✓
(খ) দুই
(গ) চার
(ঘ) ছয়

১৯৫। অস্থি শক্ত ও মজবুত হয় কেন?
(ক) খনিজ লবণ সঞ্চয় করে বলে ✓
(খ) লোহিত কণিকা উৎপাদন করে বলে
(গ) নড়াচড়া করে বলে
(ঘ) খনিজ লবণ সঞ্চয় করে না বলে

১৯৬। মজ্জা অস্থির কোথায় থাকে?
(ক) বাহিরে
(খ) ভেতরে ✓
(গ) মধ্যে
(ঘ) প্রান্তে

১৯৭। পেশির রং কী?
(ক) সাদা
(খ) লাল ✓
(গ) কালো
(ঘ) নীল

১৯৮। বহিঃ কঙ্কালতন্ত্র কত প্রকার?
(ক) ১ প্রকার
(খ) ৩ প্রকার
(গ) ৫ প্রকার
(ঘ) প্রকার নেই ✓

১৯৯। কঙ্কালতন্ত্র কয় প্রকার?
(ক) ৩ প্রকার
(খ) ৪ প্রকার
(গ) ৭ প্রকার
(ঘ) প্রকার নেই ✓

২০০। অন্তঃ কঙ্কালতন্ত্রে অন্তর্গত নয় নিচের কোনটি?
(ক) করোটি
(খ) বক্ষাস্থিচক্র
(গ) মেরুদন্ড
(ঘ) সিন্যাপটিক নব ✓

১০ম অধ্যায়ঃ সমন্বয়

একাদশ অধ্যায়ঃ জীবের প্রজনন

[দশম এবং একাদশ অধ্যায়ের মোট ২০০টি বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর।]

১। থাইমাস গ্রন্থি থেকে নিঃসৃত হরমোন কোনটি?
(ক) থাইবক্সিন
(খ) প্যারাথাইরক্সিন
(গ) থাইমক্সিন ✓
(ঘ) থাইরোট্রপিন

২। আইলেটস অব ল্যাঙ্গরেহ্যান্স-
(i) শর্করা বিপাকে সহায়ক করে
(ii) ইনসুলিন হরমোন নিঃসরণ করে
(iii) দেহের বিপাকীয় কাজ নিয়ন্ত্রণ করে
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i (খ) i ও ii ✓
(গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

৩। শীর্ষমুকুল কাটার ফলে পার্শ্বমুকুল সৃষ্টিতে কোনটি কাজ করে?
(ক) অক্সিন ✓
(খ) জিবারেলিন
(গ) সাইটোকাইনিন
(ঘ) এসিটিক এসিড

৪। কোনটি উদ্ভিদের জীবনচক্র জটিল ও চলমান প্রক্রিয়া?
(ক) উদ্ভিদের বৃদ্ধি ও চলন ✓
(খ) উদ্ভিদের খাদ্য গ্রহণ
(গ) উদ্ভিদের খাদ্য সঞ্চয়
(ঘ) সালোকসংশ্লেষণ

৫। উদ্ভিদ দেহের বৃদ্ধি ও বিকাশ বিশেষ বস্তুর প্রভাবে হয়ে থাকে-কোন বিজ্ঞানী এ মতামত দেন?
(ক) বেলিস
(খ) স্টারলিং
(গ) স্যাকস ✓
(ঘ) ডারউইন

৬। হরমোন এর নামকরণ করেন কোন বিজ্ঞানী?
(ক) চার্লস ও ডারউইন
(খ) ফ্যারাডে
(গ) স্যাকস
(ঘ) বেলিস ও স্টারলিং ✓

৭। উদ্ভিদের জৈব রাসায়নিক পদার্থটি কী?

(ক) হরমোন
(খ) ফাইটো হরমোন ✓
(গ) অক্সিন
(ঘ) জিবারেলিন

৮। হরমোনের অস্তিত্ব প্রমাণিত হয়-
(ক) ১৮৮৯ সালে
(খ) ১৯৮৩ সালে
(গ) ১৮৮৩ সালে ✓
(ঘ) ১৮৯০ সালে

৯। উদ্ভিদের প্রতিটি কোষই কী উৎপাদনে সক্ষম?
(ক) পানি
(খ) খাদ্য
(গ) অক্সিজেন
(ঘ) হরমোন ✓

১০। উদ্ভিদের বৃদ্ধি প্রতিবন্ধক হরমোন-
(ক) জিবেরিলিন
(খ) অ্যাবসিসিক এসিড ✓
(গ) অক্সিন
(ঘ) সাইটোকাইনিন

১১। পস্টুলেটেড হরমোন কোনটি?
(ক) ফ্লোরিজেন ✓
(খ) অক্সিন
(গ) সাইটোকাইনিন
(ঘ) জিবেরিলিন

১২। ফ্লোরিজেন কোথায় উৎপন্ন হয়?
(ক) উদ্ভিদের কান্ডে
(খ) উদ্ভিদের পাতায় ✓
(গ) উদ্ভিদের মূলে
(ঘ) উদ্ভিদের ফুলে

১৩। পস্টুলেটেড হরমোনের কাজ-
(ক) পাতার বৃদ্ধি
(খ) গাছের বৃদ্ধি
(গ) ফুল ও জনন সংশ্লিষ্ট অঙ্গের বিকাশ ✓
(ঘ) উদ্ভিদের খাদ্য গ্রহণে সহায়তা করা

১৪। ফ্লোরিজেন নিচের কোন কাজটি করে?
(ক) খাদ্য গ্রহণে সহায়তা
(খ) উদ্ভিদের ফুল ফোটাতে সাহায্য করা ✓
(গ) কোষ ও কলার সামঞ্জস্যতা রক্ষা
(ঘ) উদ্ভিদের বৃদ্ধিতে সহায়তা করা

১৫। অক্সিন হরমোনের আবিস্কারক-
(ক) চার্লস ডারউইন ✓
(খ) বেলিস
(গ) স্টারলিং
(ঘ) স্যাকস

১৬। অক্সিন প্রয়োগে কী গজায়?
(ক) মূল ✓
(খ) কান্ডে
(গ) পাতা
(ঘ) ফুল

১৭। উদ্ভিদ কোষে অক্সিনের পরিবহন কীরুপ?
(ক) উর্ধ্বমুখী
(খ) নিম্নমুখী ✓
(গ) স্বাভাবিক
(ঘ) অস্বাভাবিক

১৮। অক্সিনের প্রভাবে অভিস্রবণ ও শ্বসন ক্রিয়ার হার-
(ক) স্বাভাবিক থাকে
(খ) কমে যায়
(গ) বৃদ্ধি পায়
(ঘ) হার বৃদ্ধি পায় ✓

১৯। বীজহীন ফল উৎপাদনে কোনটি ব্যবহৃত হয়?
(ক) জিবেরেলিন
(খ) সাইটোকাইনিন
(গ) অক্সিন ✓
(ঘ) ফ্লোরিজেন

২০। জিবেরেলিনকে কোথা থেকে নিষ্কাশণ করা হয়?
(ক) ব্যাকটেরিয়া থেকে (খ) শৈবাল থেকে
(গ) ছত্রাক থেকে ✓
(ঘ) ভাইরাস থেকে

২১। কোন রোগের জীবাণু ধান গাছের অতি বৃদ্ধি ঘটায়?
(ক) ধানের ব্লাস্ট রোগ
(খ) ব্যাকনি রোগ ✓
(গ) ধানের ব্লাইট রোগ
(ঘ) স্মার্ট রোগ

২২। অধিকাংশ জিবেরেলিন উদ্ভিদের কোন অংশে পাওয়া যায়?
(ক) মূলে (খ) কান্ডে
(গ) কান্ড ও শীর্ষে (ঘ) বীজে ✓

২৩। জিবেরিলিনের প্রভাবে উদ্ভিদের কোন অংশের দৈর্ঘ্য বৃদ্ধি পায়?
(ক) পাতা
(খ) পর্বমধ্যগুলো ✓
(গ) শাখা
(ঘ) মূল

২৪। ফুল ফোটাতে ও বীজের সুপ্তাবস্থা কাটাতে কোন হরমোন ব্যবহৃত হয়?
(ক) সাইটোকাইনিন
(খ) অক্সিন
(গ) জিবেরেলিন ✓

(ঘ) ইথিলিন

২৫। ফল গঠনে কোন হরমোন ব্যবহৃত হয়?
(ক) জিবেরেলিন ✓
(খ) অক্সিন
(গ) ভার্নালিন
(ঘ) ইথিলিন

২৬। সাইটোকাইনিন পাওয়া যায়-
(ক) ফুলের মধ্যে
(খ) ডাবের পানিতে ✓
(গ) উদ্ভিদের কান্ডে
(ঘ) উদ্ভিদের কান্ডশীর্ষে

২৭। কোনটি সাইটোকাইনিনের কাজ?
(ক) বীজহীন ফল উৎপাদন
(খ) ফল গঠন
(গ) উদ্ভিদের বিকাশ
(ঘ) বার্ধক্য বিলম্বিত করা ✓

২৮। কোষ বৃদ্ধির জন্য কোন হরমোন ব্যবহৃত হয়?
(ক) জিবেরেলিন
(খ) সাইটোকাইনিন ✓
(গ) ইথিলিন
(ঘ) অক্সিন

২৯। কোন হরমোন গ্যাসীয় পদার্থ?
(ক) অক্সিন
(খ) জিবেরিলিন
(গ) সাইটোকাইনিন
(ঘ) ইথিলিন ✓

৩০। কোনটি ফল পাকাতে সাহায্য করে?
(ক) ইথিলিন ✓
(খ) অক্সিন
(গ) জিবেরিলিন
(ঘ) সাইটোকাইনিন

৩১। চারা গাছের বৃদ্ধি ঘটায় কোন হরমোন?
(ক) অক্সিন
(খ) সাইটোকাইনিন
(গ) জিবেরেলিন
(ঘ) ইথিলিন ✓

৩২। ক্যাম্বিয়ামের কার্যকারী বৃদ্ধিকারী এসিডের নাম কী?
(ক) অ্যাকরোবিক এসিড
(খ) ইনডোল অ্যাসিটিক এসিড ✓
(গ) কার্বনিক এসিড
(ঘ) কার্বক্সিলিক এসিড

৩৩। উদ্ভিদের বিভিন্ন অঙ্গ বিকাশে কোনটির প্রভাব লক্ষ্মনীয়?
(ক) আলো ও উষ্ণতা ✓
(খ) পানি
(গ) মাটি
(ঘ) বায়ু

৩৪। অন্ধকারে দিকের ঘনত্ব বাড়ায়-
(ক) জিবেরেলিন
(খ) অক্সিন ✓
(গ) ইথিলিন
(ঘ) পানি

৩৫। অভিকর্ষের উদ্দীপনা অনুভব করতে পারে কে?
(ক) কান্ডের অগ্রভাগ
(খ) মূলের অগ্রভাগ
(গ) ভ্রুণমূল ✓
(ঘ) পাতা

৩৬। চন্দ্রমল্লিকা কোন ধরনের উদ্ভিদ?
(ক) দীর্ঘ-দিবা উদ্ভিদ (খ)হ্রস্ব-দিবা উদ্ভিদ ✓
(গ) দীর্ঘ-অন্ধকার উদ্ভিদ (ঘ) নাতিশীতোষ্ণ

৩৭। শীতের গম গরমকালে কত ডিগ্রী সেলসিয়াস উষ্ণতা বাড়ালে তা স্বাভাবিক পুষ্প প্রষ্ফুটন ঘটে?
(ক) ১°-২°
(খ) ২°-৫° ✓
(গ) ৩°-৪°
(ঘ) ২°-৪°

৩৮। বীজের উষ্ণতা বৃদ্ধির মাধ্যমে পুষ্প প্রস্ফুটন প্রক্রিয়াটি কী?
(ক) ফার্মেন্টেশন (খ) ভার্নালাইজেশন ✓
(গ) ফটোপিরিয়ডিজম (ঘ) অসমোসিম

৩৯। উদ্ভিদের চলন ঘটে-
(ক) উদ্দীপকের কারণে
(খ) পারস্পরিক ক্রিয়ার কারণে
(গ) প্রভাবকের কারণে ✓
(ঘ) জলবায়ুগত কারণে

৪০। আদি উদ্ভিদের জননকোষ কীসের সাহায্যে চলাচল করে?
(ক) ফ্লাজেলার সাহায্যে ✓
(খ) উপাঙ্গের সাহায্যে
(গ) জননাঙ্গের সাহায্যে
(ঘ) কোষ আবরনীর

৪১। উদ্ভিদের চলন কোথায় বেশি দেখা যায়?
(ক) নিম্ন অঞ্চলে
(খ) বর্ধিষ্ণু অঞ্চলে ✓
(গ) নিম্ন থেকে
(ঘ) উর্ধ্বত্বকে

৪২। উদ্ভিদের চলনকে কী বলে?
(ক) ট্রপিক চলন ✓
(খ) হাইড্রোলিক চলন

(গ) প্যারাট্রপিক চলন
(ঘ) এনট্রপিক চলন

৪৩। পাতাগুলো আলোর সাথে কত ডিগ্রী কোণে অবস্থান করে?
(ক) ৬০° (খ) ৭০°
(গ) ৮০° (ঘ) ৯০° ✓

৪৪। মূলের পানি অভিমুখী চলনকে কী বলে?
(ক) এনট্রপিক চলন
(খ) হাইড্রোট্রপিক চলন ✓
(গ) ট্রপিক চলন
(ঘ) ফটোট্রপিক চলন

৪৫। হরমোন কোথা থেকে নিঃসৃত হয়?
(ক) নালী থেকে
(খ) নালী হীন গ্রন্থি থেকে ✓
(গ) স্নায়ুগ্রন্থি থেকে
(ঘ) পৌষ্টিকতন্ত্র থেকে

৪৬। খাদ্য শেষ হলে পিঁপড়া কী নিঃসরণ বন্ধ করে দেয়?
(ক) অক্সিন হরমোন
(খ) জিবেরেলিন হরমোন
(গ) সাইটোকাইনিন হরমোন
(ঘ) ফেরামেন হরমোন ✓

৪৭। বাতাসে ফেরোমেন নিঃসৃত হলে কত কি.মি. ছড়িয়ে পড়ে?
(ক) ১-২ (খ) ২-৪ ✓
(গ) ৩-৪ (ঘ) ১-৪

৪৮। বাহ্যিক পরিবেশের উদ্দীপক কোনটি?
(ক) আলো, গন্ধ ✓
(খ) চাপ, তাপ
(গ) বায়ু, মাটি
(ঘ) পানি, ফল

৪৯। কোনটি দেহের সমন্বয়ে অংশ নেয়?
(ক) হরমোন ✓ (খ) রক্ত
(গ) লসিকা (ঘ) এনজাইম

৫০। কোনটির মাধ্যমে হরমোন পরিবাহিত হয়?
(ক) লসিকা (খ) এনজাইম
(গ) রক্ত ✓ (ঘ) নালী

৫১। কেন্দ্রীয় স্নায়ুতন্ত্র গঠিত হয়...... নিয়ে?
(ক) মস্তিস্ক ও স্নায়ুতন্ত্র
(খ) মস্ত্রিস্ক ও সুষুম্মাকান্ড ✓
(গ) মস্তিস্ক
(ঘ) সুষুম্মাকান্ড

৫২। মস্তিস্কের মধ্যে বড় অংশ হলো-
(ক) নিউরন
(খ) কর্টেক্স
(গ) সেরিব্রাম ✓
(ঘ) মেনেনজেস

৫৩। সেরিব্রামের মাঝখানের খাঁজটি কী?
(ক) মেনেনজেস
(খ) গ্রেমেটার
(গ) নিউরন
(ঘ) সেরিব্রাল হেমিস্ফিয়ার ✓

৫৪। সেরিব্রামকে কী বলা হয়?
(ক) নিম্নমস্তিস্ক
(খ) মধ্যমস্তিস্ক
(গ) গুরুমস্তিস্ক ✓
(ঘ) লঘুমস্তিস্ক

৫৫। সেরিব্রাম কোন পর্দা দ্বারা আবৃত থাকে?
(ক) মেনেনজেস ✓
(খ) নিউরন
(গ) সেরিব্রাম কর্টেক্স
(ঘ) সেরিব্রাল হেমিস্ফিয়ার

৫৬। কর্টেক্সের রং কী?
(ক) কালো (খ) লাল
(গ) সাদা (ঘ) ধূসর ✓

৫৭। স্নায়ুতন্ত্রের রং কী?
(ক) লাল (খ) কালো
(গ) সাদা ✓ (ঘ) ধূসর

৫৮। মধ্যমস্তিস্কের পেছনের অংশের নাম কী?
(ক) মেডুলা
(খ) মেডুলা অবলংগাঠা
(গ) মেনেনজেস
(ঘ) পন্স ✓

৫৯। পশ্চাৎমস্তিস্ক কয়টি অংশে গঠিত?
(ক) ১টি (খ) ২টি
(গ) ৩টি ✓ (ঘ) ৪টি

৬০। পনসের পৃষ্ঠীয়দেশে অবস্থিত খন্ডাংশটি কী?
(ক) মেনেনজেস (খ) সেরিকেলাম ✓
(গ) পনস (ঘ) মেডুলা

৬১। সেরিবেলামের ভিতর কী থাকে?
(ক) লেহিত পদার্থ (খ) ধূসর পদার্থ
(গ) শ্বেত পদার্থ ✓ (ঘ) কালো পদার্থ

৬২। মস্তিস্কের সবচেয়ে পেছনের অংশ-
(ক) পনস (খ) সেরিবেলাম
(গ) মেডুলা (ঘ) মেডুলা অবলংগাটা ✓

৬৩। মেডুলা অবলঙ্গচায় মোট করোটিক স্নায়ু কয় জোড়া?
(ক) ২ (খ) ৩
(গ) ৪ (ঘ) ৮ ✓

৬৪। মেরু রজ্জুতে কী থাকে?

(ক) শ্বেত ও ধূসর পদার্থ ✓ (খ) কালো ও লাল পদার্থ
(গ) ধূসর পদার্থ (ঘ) কালো পদার্থ

৬৫। মেরুরজ্জীয় স্নায়ুর করোটিক সংখ্যা কয় জোড়া?
(ক) ৩২ (খ) ৩১ ✓
(গ) ৩০ (ঘ) ২৯

৬৬। স্নায়ু যোজক টিস্যু কী দ্বারা গঠিত?
(ক) নিউরন ✓ (খ) কর্টেক্স
(গ) সেরিবেলাম (ঘ) পনস

৬৭। প্রতিটি নিউরনের কয়টি অংশ থাকে?
(ক) ১টি (খ) ২টি ✓
(গ) ৩টি (ঘ) ৪টি

৬৮। নিউরনের প্রলম্বিত অংশ কোনটি?
(ক) ডেনড্রাইট ✓ (খ) গলজিবস্তু
(গ) চর্বি (ঘ) তেল

৬৯। অ্যাক্সনের চারিদিকে পাতলা আবরণটি কী?
(ক) পনস (খ) মেনেনজেম
(গ) নিউরিলেমা ✓ (ঘ) মেনিনজেস

৭০। নিউরেলিমা ও অ্যাক্সনের মধ্যবর্তী অংশটি কী?
(ক) মায়োলিন ✓ (খ) পনস
(গ) মস্তিস্ক (ঘ) মেনিনজেস

৭১। অ্যাক্সনের মূল অক্ষের আবরণীর নাম কী?
(ক) মায়োলিন (খ) পনস
(গ) অ্যাক্সলেমা ✓ (ঘ) মেনিনজেস

৭২। দুটি নিউরনের সন্ধিস্থল-
(ক) সিন্যাপস ✓ (খ) অ্যাক্সলেমা
(গ) মায়োলিন (ঘ) মেনিনজেস

৭৩। সিন্যাপসে অবস্থিত তরল পদার্থ টি কী?
(ক) অ্যাক্সলেমা (খ) পনস
(গ) নিউরোহিউমার ✓ (ঘ) মায়োলিন

৭৪। সিন্যাপসের মধ্য দিয়ে স্নায়ু তাড়না প্রবাহিত হয় কোন পদ্ধতিতে?
(ক) রাসায়নিক
(খ) ভৌত রাসায়নিক
(গ) তড়িৎ রাসায়নিক ✓
(ঘ) স্বাভাবিক

৭৫। ব্যথার উদ্দীপনা গ্রহণ করে-
(ক) নিউরনের ডেনড্রাইট ✓ (খ) অ্যাক্সন
(গ) মস্তিস্ক (ঘ) সুষুম্মাকান্ড

৭৬। স্বয়ংক্রিয় স্নায়ু দ্বারা পরিচালিত হয় কোনটি?
(ক) অগ্ন্যাশয় ✓ (খ) জিহবা
(গ) দাঁত (ঘ) কান

৭৭। নিউরনের সাইটোপ্লাজমের উদ্দীপনা পরিবহন করে কোনটি?
(ক) নিসল দানা ✓ (খ) অ্যাক্সন
(গ) সুসুম্মাকান্ড (ঘ) হাত

৭৮। নালীবিহীন গ্রন্থিরস কী?
(ক) হরমোন ✓ (খ) এনজাইম
(গ) অগ্ন্যাশয় রস (ঘ) পিত্তরস

৭৯। পিটুইটারি গ্রন্থি থেকে যে হরমোন নিঃসৃত হয়-
(ক) ইনসুলিন (খ) থাইরক্সিন
(গ) থাইমক্সিন (ঘ) থাইরোট্রপিন ✓

৮০। পিটুইটারি গ্রন্থির আকার কেমন?
(ক) বড় (খ) মাঝারি
(গ) সবচেয়ে ক্ষুদ্র ✓ (ঘ) স্বাভাবিক

৮১। প্রোল্যাকটিন হরমোনটি নিঃসৃত হয় কোন গ্রন্থি থেকে?
(ক) এডরেনাল (খ) থাইমাস
(গ) পিটুইটারি ✓ (ঘ) থাইরয়েড

৮২। থাইরয়েড গ্রন্থি ফুলে যায় কেন?
(ক) আমিষের অভাবে
(খ) ভিটামিনের অভাবে
(গ) আয়োডিনের অভাবে ✓
(ঘ) শর্করার অভাবে

৮৩। জিবেরেলিনকে সর্বপ্রথম নিষ্কাশন করা হয়-
(ক) ছত্রাক থেকে ✓
(খ) ব্যাকটেরিয়া থেকে
(গ) ভাইরাস থেকে
(ঘ) পশু-পাখির থেকে

৮৪। প্যারাথাইরয়েড গ্রন্থি কোনটির বিপাক নিয়ন্ত্রণ করে?
(ক) *C* (খ) *Ca* ও *P* ✓
(গ) *Mg* (ঘ) *Mg* ও *Ca*

৮৫। কোনটি জনন অঙ্গের বৃদ্ধিতে সহায়তা করে-
(ক) প্যারাথাইরক্সিন
(খ) থাইরোট্রপিন
(গ) থাইমাস ✓
(ঘ) প্রোল্যাকটিন

৮৬। দেহে শর্করার বিপাক নিয়ন্ত্রন করে কোনটি?
(ক) আইলেটস অব ল্যাঙ্গারহ্যান্স
(খ) এডরেনাল ✓
(গ) থাইরয়েড
(ঘ) থাইমাস

৮৭। জনন অঙ্গ থেকে পুরুষ কোন হরমোন নিঃসৃত হয়?
(ক) ইস্ট্রোজেন (খ) ইনসুলিন
(গ) এডরেনালিন (ঘ) টেস্টোস্টেরন ✓

৮৮। বিজ্ঞানী এবল কত সালে ইনসুলিনের স্ফটিক পৃথক করেন?
(ক) ১৯২০ সালে (খ) ১৯২২ সালে
(গ) ১৯২৬ সালে ✓ (ঘ) ১৯৩২ সালে

৮৯। বাণিজ্যিক ইনসুলিন নিষ্কাশনে কী তৈরি হয়?

(ক) সাধারণ লবণ (খ) জিংক লবণ ✓
(গ) কার্বোহাইড্রেট (ঘ) প্রোটিন

৯০। প্রতি ১০০ মি. লিটার রক্তে কত মিলিগ্রাম গ্লুকোজ থাকে?
(ক) ২০-৪০ (খ) ৮০-৯০ ✓
(গ) ৬০-৭০ (ঘ) ৭০-৮০

৯১। বহুমূত্র রোগীর রক্তে সাধারণত কত মিলিগ্রাম গ্লুকোজ থাকে?
(ক) ১২০-১৫০ ✓ (খ) ১১০-১৫০
(গ) ১২০-১৪৫ (ঘ) ১৪৫-১৮০

৯২। নিচের কোনটি থেকে আমরা আয়োডিন পাই?
(ক) কচু ✓ (খ) শাক
(গ) মাছ (ঘ) গরুর মাংস

৯৩। কোন শ্রেণীর রোগীদের ইনসুলিন নিতে হয়?
(ক) Type-02 (খ) Type-03
(গ) Type-04 (ঘ) Type-01 ✓

৯৪। স্ট্রোক কয় ধরনের হয়?
(ক) ২ ✓ (খ) ৩
(গ) ৪ (ঘ) ৫

৯৫। কোনটির প্রভাবে ধমনীতে রক্ত প্রবাহ বন্ধ হয়?
(ক) হরমোন (খ) I_2
(গ) কোলেস্টেরল ✓ (ঘ) শাকসবজি

৯৬। রক্তক্ষরণজনিত স্ট্রোক কী?
(ক) এমবলিক স্ট্রোক
(খ) হেমারিক স্ট্রোক ✓
(গ) হেমোরেজিক স্ট্রোক
(ঘ) নরমাল স্ট্রোক

৯৭। নিচের কোনটি মস্তিস্কের রোগ?
(ক) যক্ষা
(খ) হার্ট এ্যাটাক
(গ) এপিলেপসি ✓
(ঘ) বাত

৯৮। কোন রোগটি বংশগত বলে ধরা হয়?
(ক) এপিলেসিস
(খ) যক্ষা
(গ) স্ট্রোক
(ঘ) পারকিনসন ✓

৯৯। স্নায়ুকোষ কোন নির্যাস তৈরি করে?
(ক) ডোপামিন ✓
(খ) ইনসুলিন
(গ) থাইরোট্রপিন
(ঘ) থাইরক্সিন

১০০। সাইটোকাইনিন ফাইটোহরমোনটি পাওয়া যায়-
(i) ফল, শস্য ও ডাবের পানিতে
(ii) ফুলে ও পাতায়
(iii) কোনো কোনো উদ্ভিদের মূলে
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও ii (খ) ii ও iii
(গ) i, ii ও iii (ঘ) i ও iii ✓

১০১। প্রজনন কত প্রকার?
(ক) ১ (খ) ২ ✓
(গ) ৩ (ঘ) ৪

১০২। নিম্নশ্রেণীর জীব কীসের মাধ্যমে জনন ঘটায়?
(ক) কোষ বিভাজন ✓
(খ) সরল প্রক্রিয়ায়
(গ) জটিল প্রক্রিয়ায়
(ঘ) অস্বাভাবিক কোষ বিভাজনের মাধ্যমে

১০৩। জটিল প্রক্রিয়ায় যৌণ জনন সংগঠিত হয় কোন জীবে?
(ক) উচ্চ পর্যায়ে ✓
(খ) নিম্ন পর্যায়ে
(গ) জলজ পর্যায়ে
(ঘ) মরুজ পর্যায়ে

১০৪। বিশেষভাবে রুপান্তরিত বিটপকে কী বলে?
(ক) ফুল ✓
(খ) ফল
(গ) বীজ
(ঘ) কান্ড

১০৫। একটি আদর্শ ফুলের কয়টি অংশ?
(ক) ২টি (খ) ৩টি
(গ) ৪টি (ঘ) ৫টি ✓

১০৬। পুংস্তবক ও স্ত্রীস্তবকের যে কোন একটি অনুপস্থিত থাকলে তাকে কী বলে?
(ক) উভলিঙ্গ
(খ) একলিঙ্গ ✓
(গ) ক্লীবলিঙ্গ
(ঘ) সম্পূর্ণ ফুল

১০৭। ফুলের বৃন্তশীর্ষে অবস্থান করে কোনটি?
(ক) পুষ্পাক্ষ ✓
(খ) বৃতি
(গ) দলমন্ডল
(ঘ) পুংস্তবক

১০৮। ফুলের বাইরের স্তবককে কী বলে?
(ক) পুষ্পাক্ষ
(খ) বৃতি ✓
(গ) দলমন্ডল
(ঘ) পুংস্তবক

১০৯। কোনটি পরাগায়নে সাহায্য করে?
(ক) পুষ্পাক্ষ

(খ) বৃতি
(গ) দলমন্ডল ✓
(ঘ) পুংস্তবক

১১০। বাইরের দিক থেকে ২য় স্তবক-
(ক) পুষ্পাক্ষ
(খ) বৃতি
(গ) দলমন্ডল ✓
(ঘ) পুংস্তবক

১১১। ফুলের অত্যাবশ্যকীয় অংশ কোনটি?
(ক) পুষ্পাক্ষ
(খ) বৃতি
(গ) দলমন্ডল
(ঘ) পুংস্তবক ✓

১১২। পরাগদন্ড দুই গুচ্ছ থাকে কোন ফুলে?
(ক) মটর ✓
(খ) জবা
(গ) শিমুল
(ঘ) সূর্যমুখী

১১৩। পরাগায়নের জন্য সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ-
(ক) পুষ্পমঞ্জুরি ✓
(খ) পুংস্তবক
(গ) পুষ্পাক্ষ
(ঘ) স্ত্রীস্তবক

১১৪। একটি অপরিণত পরাগধানী কোন কলা দ্বারা গঠিত হয়?
(ক) সরল
(খ) জটিল
(গ) ভাজক ✓
(ঘ) প্যারেনকাইমা

১১৫। পুংগ্যামিটোফাইটের প্রথম কোষ কোনটি?
(ক) পরাগরেণু ✓ (খ) পরাগনালী
(গ) নালীকোষ (ঘ) পুংরেণু

১১৬। গর্ভযন্ত্রের বিপরীত দিকের কোষ তিনটিকে কী বলে?
(ক) ডিম্বাণু
(খ) সহকারী কোষ
(গ) প্রতিপাদ কোষ ✓
(ঘ) গর্ভযন্ত্র

১১৭। কোন উদ্ভিদে স্বপরাগায়ন ঘটে?
(ক) ধান (খ) আম
(গ) শিমুল (ঘ) সরিষা ✓

১১৮। শিমুল ফুলের পরাগায়ন কোন প্রকার?
(ক) পতঙ্গ পরাগী
(খ) বায়ুপরাগী
(গ) প্রাণীপরাগী ✓
(ঘ) পানিপরাগী

১১৯। ফুলের যে প্রশস্ত অংশের উপর অন্যান্য অংশগুলো বিস্তৃত থাকে তাকে কী বলে?
(ক) বৃতি (খ) থ্যালামাস ✓
(গ) দলমন্ডল (ঘ) পুংস্তবক

১২০। জবাফুলের ক্যালিক্স কয়টি খন্ডে বিভক্ত?
(ক) ২টি (খ) ৩টি
(গ) ৪টি (ঘ) ৫টি ✓

১২১। দুটি গর্ভপত্র রয়েছে কোন ফুলের স্ত্রীস্তবকে?
(ক) বেলী (খ) ধুতুরা ✓
(গ) ডালিয়া (ঘ) জবা

১২২। ক্যালিক্সের প্রত্যেক খন্ডকে কী বলে?
(ক) কার্পেল (খ) স্টাইল
(গ) স্পোল ✓ (ঘ) পেটাল

১২৩। হাইপোগাইনাস ফুলের গর্ভাশয় কোথায় থাকে?
(ক) বৃতির নিচে (খ) দলের নিচে
(গ) দলের উপরে ✓ (ঘ) পার্শ্বে

১২৪। নারিকেল গাছের ফুলে কয়টি পুংকেশর থাকে?
(ক) ৩টি (খ) ৪টি
(গ) ৫টি (ঘ) ৬টি ✓

১২৫। উভলিঙ্গ ফুল কোনটি?
(ক) লাউ (খ) কুমড়া
(গ) সরিষা ✓ (ঘ) ঝিঙা

১২৬। কোন উদ্ভিদে স্ব-পরাগায়ন ঘটে?
(ক) ধান (খ) শিম ✓
(গ) আম (ঘ) সরিষা

১২৭। শিমুল ফুলের পরাগায়ন....... ধরনের?
(ক) পতঙ্গ (খ) বায়ু
(গ) প্রাণী ✓ (ঘ) পানি

১২৮। পর-পরাগায়িত উদ্ভিদ কোনটি?
(ক) শিম (খ) টমেটো
(গ) কালশিরা (ঘ) ভুট্টা ✓

১২৯। কোনটি বায়ুপরাগী ফুল?
(ক) গোলাপ (খ) লালপাতা
(গ) সরিষা (ঘ) গম ✓

১৩০। অর্কিডে কোন পরাগায়ন হয়?
(ক) বায়ু (খ) পতঙ্গ
(গ) পানি (ঘ) প্রাণী ✓

১৩১। ফুল বড় ও উজ্জ্বল হয় কোন ফুলের?
(ক) প্রানীপরাগী ✓
(খ) পানিপরাগী
(গ) বায়ুপরাগী
(ঘ) পতঙ্গপরাগী

১৩২। কোন প্রকার ফুলের গর্ভমুন্ড পক্ষল, বৃহৎ ও আঠালো?
(ক) পানিপরাগী
(খ) প্রাণীপরাগী
(গ) বায়ুপরাগী ✓
(ঘ) পতঙ্গপরাগী

১৩৩। পরাগায়নের প্রধান বাহক কয়টি?
(ক) ৫টি
(খ) ৬টি
(গ) ৩টি
(ঘ) ৪টি ✓

১৩৪। কোনটি বায়ুপরাগী ফুল?
(ক) তাল ✓ (খ) গোলাপ
(গ) কদম (ঘ) শিমুল

১৩৫। কালশিরায় কোন পরাগায়ন ঘটে?
(ক) স্ব-পরাগায়ন ✓
(খ) পতঙ্গ পরাগায়ন
(গ) পরপরাগায়ন
(ঘ) বায়ুপরাগায়ন

১৩৬। ভ্রুণথলির অপর মেরুর ৩টি নিউক্লিয়াসকে কী বলে?
(ক) সেকেন্ডারী নিউক্লিয়াস
(খ) প্রতিপাদ নিউক্লিয়াস ✓
(গ) ডিম্বাণুযন্ত্র
(ঘ) ডিম্বাণু

১৩৭। পরাগরেণুর আবরণ কয়টি?
(ক) ১টি (খ) ২টি ✓
(গ) ৩টি (ঘ) ৪টি

১৩৮। ডিম্বাণু কী ধরনের?
(ক) হ্যাপ্লয়েড ✓ (খ) ডিপ্লয়েড
(গ) ট্রিপ্লয়েড (ঘ) টেট্রাপ্লয়েড

১৩৯। পুংজনন কোষ + ডিম্বাণু=?
(ক) পাদকোষ (খ) ত্রিমিলিত কোষ
(গ) দ্বিকোষ (ঘ) জাইগোট ✓

১৪০। ডিম্বাণুর দুপাশের দুটি নিউক্লিয়াসকে কী বলে?
(ক) সিনারজিড ✓
(খ) মিনারজিড
(গ) জাইগোট (ঘ) ভ্রুণ

১৪১। বীজের শস্যকলা.......... কোষ।
(ক) হ্যাপ্লয়েড (খ) ডিপ্লয়েড
(গ) ট্রিপ্লয়েড ✓ (ঘ) টেট্রাপ্লয়েড

১৪২। কয়টি নিউক্লিয়াস মিলে সস্যকলা গঠিত হয়?
(ক) ২টি (খ) ৩টি ✓
(গ) ৬টি (ঘ) ৫টি

১৪৩। অসস্যল বীজ কোনটি?
(ক) ধান (খ) মটর ✓
(গ) গম (ঘ) রেড়ি

১৪৪। ভ্রুণাক্ষের উপরের অংশকে কী বলে?
(ক) বীজপত্র
(খ) ভ্রুণমুকুল ✓
(গ) ভ্রুণমূল
(ঘ) ভ্রুণথলি

১৪৫। জননমাতৃকোষ কোন পদ্ধতিতে বিভাজিত হয়?
(ক) মাইটোসিস
(খ) মিয়োসিস ✓
(গ) অ্যামাইটোসিস
(ঘ) কোনটিই নয়

১৪৬। জাইগোট সৃষ্টি হলে ক্রোমোজোমের সংখ্যা মাতৃকোষের সংখ্যা-
(ক) অর্ধেক
(খ) দ্বিগুণ
(গ) তিনগুণ
(ঘ) সমান ✓

১৪৭। পরাগধানী ও পুংদন্ড সংযোগকারী অংশকে কী বলে?
(ক) পরাগধানী (খ) পরাগ
(গ) যোজনী ✓ (ঘ) কোনটিই নয়

১৪৮। শিমুল ফুলে পরাগদন্ড কীভাবে থাকে?
(ক) একগুচ্ছ (খ) বহুগুচ্ছ
(গ) ত্রিগুচ্ছ (ঘ) বহুগুচ্ছ ✓

১৪৯। প্রোটোপ্লাজম পূর্ণ কোষকে কী বলে?
(ক) আর্কিস্পোরিয়াম ✓
(খ) মাইক্রোস্পোর
(গ) মাক্রোস্পোর
(ঘ) অ্যান্টিস্পোর

১৫০। কোন পদ্ধতির মাধ্যমে প্রজাতির বিশুদ্ধতা রক্ষা হয়?
(ক) স্ব-পরাগায়ন ✓
(খ) পর-পরাগায়ন
(গ) পতঙ্গপরাগায়ন
(ঘ) বায়ুপরাগায়ন

১৫১। কোনটি বায়ুপরাগী ফুলের বৈশিষ্ট্য?
(ক) ফুলের গোড়ায় মধু থাকে
(খ) গর্ভমুন্ড পক্ষল, বৃহৎ ও আঠালো হয় ✓
(গ) পরাগরেণু আঠালো হয় (ঘ) ফুল উজ্জলবর্ণের

১৫২। বহিঃনিষেক ঘটে কোন ধরনের প্রাণীর ক্ষেত্রে?
(ক) জলজ ✓ (খ) স্থলজ
(গ) মরুজ (ঘ) ক ও খ

১৫৩। এপিগাইনাস ফুল কোনটি?
(ক) ধুতুরা (খ) সরিষা
(গ) জবা (ঘ) কুমড়া ✓

১৫৪। গর্ভাশয়ের অবস্থান অনুসারে কোন ধরনের ফুলের পুষ্পাক্ষ পেয়ালাকৃতির হয়?
(ক) এপিগাইনাস
(খ) হাইপোগাইনাস
(গ) পেরিগাইনাস ✓
(ঘ) প্রতিসম
১৫৫। পুংস্তবকের কাজ কোনটি?
(ক) ফল তৈরি করা
(খ) কীটপতঙ্গকে আকৃষ্ট করা
(গ) পরাগরেণু তৈরি করা ✓
(ঘ) বীজ তৈরি করা
১৫৬। কোনটি অসম্পূর্ণ ফুল?
(ক) শিম
(খ) জবা
(গ) ঝিঙ্গা ✓
(ঘ) কলাবতী
১৫৭। পানিপরাগী ফুলের বৈশিষ্ট্য কোনটি?
(ক) ফুল উজ্জ্বল বর্ণের
(খ) পরাগরেণু খুব হালকা
(গ) গর্ভমুন্ড আঠালো হয়
(ঘ) স্ত্রী ফুল একক ও লম্বা বোঁটাযুক্ত ✓
১৫৮। পতঙ্গপরাগী ফুলের বৈশিষ্ট্য-
(ক) ফুল অনুজ্জ্বল
(খ) সুগন্ধযুক্ত নয়
(গ) পরাগরেণু আঠালো ✓
(ঘ) পরাগরেণু ছোট
১৫৯। আবৃতবীজী সস্যকলার অবস্থা কোনটি?
(ক) হ্যাপ্লয়েড
(খ) ডিপ্লয়েড
(গ) ট্রিপ্লয়েড ✓
(ঘ) খ ও গ
১৬০। ট্রিপ্লয়েড কোষটি মাইটোসিস প্রক্রিয়ায় ক্রমাগত বৃদ্ধি পেয়ে পরিপূর্ণ-
(ক) কলা গঠন করে
(খ) সস্য গঠন করে ✓
(গ) শাঁস গঠন করে
(ঘ) ভ্রুণ গঠন করে
১৬১। বীজ উৎপন্ন হয়...... হতে-?
(ক) ডিম্বক ✓
(খ) সস্য
(গ) জননকোষ
(ঘ) ডিম্বাশয়
১৬২। ভ্রুণথলিতে নিউক্লিয়াসের সংখ্যা কয়টি?
(ক) ৮ ✓ (খ) ৬
(গ) ৫ (ঘ) ৪
১৬৩। পুষ্পের অভ্যন্তরের অংশগুলোকে রক্ষা করে কে?
(ক) বৃতি
(খ) স্ত্রীস্তবক
(গ) দলমন্ডল ✓
(ঘ) পুংস্তবক
১৬৪। দলমন্ডলের ভেতরের ৩য় স্তবক কোনটি?
(ক) বৃতি
(খ) দলমন্ডল
(গ) পুংস্তবক ✓
(ঘ) স্ত্রীস্তবক
১৬৫। নিউক্লিয়াসের বাইরের দ্বিস্তরযুক্ত আবরণকে কী বলে?
(ক) ডিম্বকত্বক ✓
(খ) ডিম্বকমূল
(গ) ডিম্বকরন্ধ্র
(ঘ) ডিম্বকনাড়ী
১৬৬। ভ্রুণথলি প্রোথিত থাকে কোনটিতে?
(ক) ভ্রুণপোষকে ✓ (খ) গর্ভযন্ত্রে
(গ) ডিম্বকমূলে (ঘ) ডিম্বকনাড়ীতে
১৬৭। সাইটোপ্লাজম ঘন থাকে কোনটির?
(ক) পরাগরেণু ✓ (খ) গর্ভাশয়
(গ) ফুল (ঘ) ফল
১৬৮। পরাগরেণুর ভেতরের স্তরের নাম কী?
(ক) এক্সাইন (খ) ইনটাইন ✓
(গ) পরাগধানী (ঘ) পরাগরেণু
১৬৯। শিক্ষক শ্রেণীকক্ষে একটি পরাগরেণুর কেন্দ্রিকাটির বিভাজন দেখিয়ে একটি বৃহৎ ও একটি ক্ষুদ্র কোষ দেখালেন। বড় কোষটিকে কী বলা হয়?
(ক) নালীকোষ ✓ (খ) জেনারেটিভ কোষ
(গ) জনন নিউক্লিয়াস (ঘ) ক ও গ
১৭০। নিচের কোনটি স্ত্রীস্তবকের কাজ?
(ক) ফল সৃষ্টি করা (খ) বীজ সৃষ্টি করা
(গ) ফল ও বীজ সৃষ্টি করা ✓ (ঘ) ফুলকে আকৃষ্ট করা
১৭১। নিচের কোনটি হ্যাপ্লয়েড?
(ক) শুক্রাণু ✓ (খ) ডিম্বক
(গ) ভ্রুণ (ঘ) ফুল
১৭২। গর্ভাশয় কীসে পরিণত হয়?
(ক) ফুলে
(খ) ফলে ✓
(গ) কান্ডে
(ঘ) মূলে
১৭৩। পতঙ্গপরাগী ফুল কোনটি?
(ক) ধান (খ) সরিষা ✓

(গ) তাল (ঘ) মাদার

১৭৪। বাতাসে উড়ে বিস্তরণ ঘটে কোন উদ্ভিদের বীজ?
(ক) দোপাটি, মটরশুটি
(খ) শাল, সূর্যমুখী ✓
(গ) আপাং, চিতা
(ঘ) পেয়ারা, তেঁতুল

১৭৫। পরাগরেণু হ্যাপ্লয়েড (n) উদ্ভিদের গ্যামিটোফাইটের কততম কোষ?
(ক) ১ম ✓ (খ) ২য়
(গ) ৩য় (ঘ) ৪র্থ

১৭৬। সিনজেনেসিয়াস এর অন্যতম বৈশিষ্ট্য কী?
(ক) পরাগধানী একগুচ্ছ ✓
(খ) পরাগধানী বহুগুচ্ছ
(গ) পরাগদন্ড একগুচ্ছ
(ঘ) পরাগদন্ড বহুগুচ্ছ

১৭৭। ফুলের কেন্দ্রে অবস্থিত অঙ্গটি গর্ভপত্র। গর্ভপত্রের গোড়ায় স্ফীত অংশের নাম কী?
(ক) স্টাইল (খ) গর্ভদন্ড
(গ) গর্ভাশয় ✓ (ঘ) স্ত্রীস্তবক

১৭৮। নিচের কোনটি আদর্শ ফুল?
(ক) রজনীগন্ধা (খ) ধুতুরা ✓
(গ) চাঁপা (ঘ) গন্ধরাজ

১৭৯। অসম্পূর্ণ ফুলে কোনটি নাও থাকতে পারে?
(ক) পুংস্তবক ✓
(খ) বৃতি
(গ) দলমন্ডল
(ঘ) পুষ্পপত্রাধার

১৮০। নিচের কোনটি অসত্য?
(ক) ডিম্বাশয় → ফল
(খ) ডিম্বক → বীজ
(গ) ডিম্বাণু → বোঁটা ✓
(ঘ) ডিম্বাশয়ত্বক → ফলত্বক

১৮১। পানিপরাগী ফুলের বৈশিষ্ট্য-
(ক) ফুল উজ্জ্বল বর্ণের হয়
(খ) পরাগরেণু খুব হাল্কা হয়
(গ) ফুল সাধারণত মিষ্টি গন্ধযুক্ত
(ঘ) ফুল সাধারণত একলিঙ্গ ✓

১৮২। সপুষ্পক উদ্ভিদের নিষেক ক্রিয়া কর ধাপে সম্পন্ন হয়?
(ক) ২টি (খ) ৪টি
(গ) ৬টি (ঘ) ৩টি ✓

১৮৩। অযৌন প্রজননের ক্ষেত্রে কোন ধরনের পদ্ধতি পরিলক্ষিত হয়?
(i) মুকুলোদগম
(ii) বিভাজন
(iii) খন্ডায়ন
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i (খ) ii ও iii
(গ) i ও iii (ঘ) i, ii ও iii ✓

১৮৪। পিটুইটারি গ্রন্থির কাজ-
(i) বর্ধনে সহায়তা
(ii) উৎপাদক হরমোন নিঃসরণ
(iii) থাইরক্সিন নিঃসরণ
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i (খ) ii
(গ) iii (ঘ) i ও ii ✓

১৮৫। মেয়েদের নারীসুলভ লক্ষণগুলোর জন্য দায়ী-
(i) ইস্ট্রোজেন
(ii) প্রজেস্টেরন
(iii) রিলাক্সিন হরমোন
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i (খ) ii
(গ) i ও ii (ঘ) ii ও iii ✓

দ্বাদশ অধ্যায়ঃ জীবের বংশগতি ও বিবর্তন
ত্রয়োদশ অধ্যায়ঃ জীবের পরিবেশ।
চতুর্দশ অধ্যায়ঃ জীব প্রযুক্তি।

[দ্বাদশ, ত্রয়োদশ এবং চতুর্দশ অধ্যায়ের মোট ২০০টি বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর।]

১। মাতাপিতার বৈশিষ্ট্যাবলি কিভাবে সন্তান-সন্ততিতে সঞ্চারিত হয়?
(ক) বংশানুক্রমে ✓ (খ) প্রকৃতিগতভাবে
(গ) প্রযুক্তিগতভাবে (ঘ) অনুসরণের মাধ্যমে

২। নিচের কোনগুলো বংশগতি বস্তু?
(ক) ক্রোমোজোম, জিন, DNA, RNA ✓
(খ) শর্করা, লিপিড, ভিটামিন, পানি
(গ) সেলুলোজ, স্টার্চ, গ্লাইকোজেন, গ্লুকোজ
(ঘ) NH_3, NO_3, SO_4^{2-}, K^+

৩। জীবের স্বকীয় বৈশিষ্ট্যগুলো পরবর্তি প্রজন্মে কিভাবে পরিস্ফুটিত হয়?

(ক) আকৃতিগতভাবে (খ) আংশিক
(গ) নিশ্চলভাবে (ঘ) প্রায় অবিকল ✓

৪। সর্বপ্রথম ক্রোমোজোম কে আবিস্কার করেন?
(ক) Al Nafis (খ) William Harvey
(গ) Watson (ঘ) Strashburger ✓

৫। ক্রোমোজোমের দৈর্ঘ্য সাধারণত-
(ক) ৩.৫-৩০ মাইক্রন ✓ (খ) ২-২৫ মাইক্রন
(গ) ৩.৫ -২৬ মাইক্রন (ঘ) ০.২-২ মাইক্রন

৬। DNA হেলিক্সের পূর্ণ ঘূর্ণনের দৈর্ঘ্য-
(ক) ৩০ A^{o} (খ) ৩৪ A^{o} ✓
(গ) ৩৮ A^{o} (ঘ) ৪০ A^{o}

৭। Double Helix এর একটি পূর্ণ ঘূর্ণনের মধ্যে কয়টি নিউক্লিওটাইড থাকে?
(ক) ৮ (খ) ১০ ✓
(গ) ১২ (ঘ) ১৪

৮। DNA এর পূর্ণরুপ কি?
(ক) Deoxyibonuclieic acid ✓
(খ) Double nuclic acid
(গ) Deoxynuclic acid
(ঘ) Dihydrohuclic acid

৯। DNA তে কয় কার্বনবিশিষ্ট শর্করা বিদ্যমান?
(ক) ৩ কার্বনবিশিষ্ট (খ) ৪ কার্বনবিশিষ্ট
(গ) ৫ কার্বনবিশিষ্ট ✓ (ঘ) ৬ কার্বনবিশিষ্ট

১০। বংশগতির নিয়ন্ত্রক কোনটি?
(ক) ক্রোমোজোম (খ) জিন ✓
(গ) প্রোটিন (ঘ) আয়ন

১১। DNA অণু কিরুপ?
(ক) দ্বিসূত্রক
(খ) সর্পিল
(গ) দ্বিসূত্রক এবং সর্পিল ✓
(ঘ) একসূত্রক

১২। DNA কোন পদ্ধতিতে অনুলিপিত হয়?
(ক) অর্ধ-রক্ষণশীল ✓ (খ) রক্ষণশীল
(গ) অনিয়মতান্ত্রিক (ঘ) হ্রাসমূলক

১৩। বংশগতি বিদ্যার জনক কে?
(ক) উইলিয়াম হার্ভে (খ) মেন্ডেল ✓
(গ) অ্যারিস্টটল (ঘ) জর্জ বেনথাম

১৪। "The origin of specias by means of Natural selection" - কখন প্রকাশিত হয়?
(ক) ১৮৫০ (খ) ১৮৫৯ ✓
(গ) ১৮৬০ (ঘ) ১৮৬৯

১৫। মানবদেহে ক্রোমোজোম সংখ্যা কত?
(ক) ২২ জোড়া (খ) ২৩ জোড়া ✓
(গ) ১ জোড়া (ঘ) ১১ জোড়া

১৬। কোন শিশু একটি ছেলে হবে?
(ক) XX (খ) XY ✓
(গ) XO (ঘ) YY

১৭। কোন রোগে লোহিত রক্তকণিকা নষ্ট হয়?
(ক) কালার ব্লাইন্ড (খ) থ্যালাসেমিয়া ✓
(গ) হিমোফিলিয়া (ঘ) লিউকেমিয়া

১৮। কোনটি বাত রোগে সেবন করা হয়?
(ক) পেনিসিলিন (খ) টেট্রাসাইক্লিন
(গ) রিবোফ্লাবিন (ঘ) হাইড্রক্সি-ক্লোরোকুইনিন ✓

১৯। কোনটি অভিব্যক্তির মূল উপাদান?
(ক) জীবের মৃত্যু
(খ) জীবের অঙ্গহানি
(গ) নতুন জীবের উদ্ভব
(ঘ) গাছে পানি সংরক্ষণের কৌশল ✓

২০। জিন দীর্ঘসময় ধরে একসাথে অবস্থান করলে-
(i) স্বকীয়তা বজায় থাকে
(ii) গ্যামেট সৃষ্টির সময় পৃথক হয়
(iii) জীনের স্বকীয়তা বিনষ্ট করে
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও ii (খ) ii ও iii
(গ) i ও iii ✓ (ঘ) i, ii ও iii

২১। একটি পিউরিন ও পাইরিমিডিনের মধ্যে দেখা যায়?
(ক) হাইড্রোজেন বন্ধন ✓ (খ) আয়নিক বন্ধন
(গ) সমযোজী বন্ধন (ঘ) ধাতব বন্ধন

২২। অধিকাংশ RNA তে পলিনিউক্লিওটাইড সূত্র থাকে-
(ক) ১টি ✓ (খ) ২টি
(গ) ৩টি (ঘ) ৪টি

২৩। যকৃত নষ্ট হলে কোন রোগ দেখা দেয়?
(ক) আমাশয় (খ) ম্যালেরিয়া
(গ) জন্ডিস ✓ (ঘ) আর্থ্রাইটিস

২৪। লিউকোমিয়া আক্রান্ত রোগীর কি খাওয়া উচিত নয়?
(ক) ক্যারোটিন সমৃদ্ধ ফল
(খ) ভিটামিন সমৃদ্ধ ফল
(গ) অম্লীয় ফল

(ঘ) লৌহ সমৃদ্ধ ফল ✓

২৫। সন্তানের লিঙ্গ নির্ধারিত গ্যামেট-
(i) হেটারোগ্যামেট
(ii) পিতার গ্যামেট
(iii) মাতার গ্যামেট
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও ii ✓ (খ) i ও iii
(গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

২৬। বিটা (β) ম্যালাসেমিয়ার অন্য নাম-
(ক) মেজর থ্যালাসেমিয়া
(খ) কুলির থ্যালাসেমিয়া ✓
(গ) মাইনর থ্যালাসেমিয়া
(ঘ) আলফা (∞) থ্যালাসেমিয়া

২৭। বংশগতি বস্তুর অর্ন্তভূক্ত-
(i) ক্রোমোজোম
(ii) জিন
(iii) DNA, RNA
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও ii (খ) i ও iii
(গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii ✓

২৮। RNA তে থাকে-
(i) রাইবোজ শর্করা
(ii) অজৈব ফসফেট
(iii) নাইট্রোজেন বেস
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও ii (খ) i ও iii
(গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii ✓

২৯। অটোজোম অংশগ্রহণ করে-
(i) শারীরবৃত্তীয় কাজে
(ii) ভ্রুণ ও দেহ গঠনে
(iii) লিঙ্গ নির্ধারণে
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও ii ✓ (খ) i ও iii
(গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

৩০। কোনটি ক্রোমোজোমের প্রধান উপাদান?
(ক) RNA (খ) DNA ✓
(গ) mRNA (ঘ) সেন্ট্রোসোম

৩১। কত সালে DNA এর আনবিক গঠন আবিস্কৃত হয়?
(ক) ১৯৪৩ (খ) ১৯৬৩
(গ) ১৯৫৩ ✓ (ঘ) ১৯২৩

৩২। ১ মাইক্রন = কত মি.মি.?
(ক) $\frac{১}{১০}$ (খ) $\frac{১}{১০০}$
(গ) $\frac{১}{১০০০}$ ✓ (ঘ) $\frac{১}{১০০০০}$

৩৩। ইউরাসিল কোথায় পাওয়া যায়?
(ক) লোকাস (খ) DNA
(গ) RNA ✓ (ঘ) জিন

৩৪। আদিকোষের DNA সাধারণত দেখতে কেমন?
(ক) গোলাকার ✓ (খ) সূত্রাকার
(গ) সর্পিলাকার (ঘ) বহুভুজাকার

৩৫। PCR এর পূর্ণরুপ-
(ক) Polyimerase chain reaction ✓
(খ) Penta chair range
(গ) Paptide chair reaction
(ঘ) Polyhydrate chain reaction

৩৬। স্নায়ুকোষে একাধিক পিগমেন্ট না থাকলে কোন রং এ পার্থক্য করা যায় না?
(ক) সবুজ, নীল (খ) লাল, সবুজ ✓
(গ) সাদা, কালো (ঘ) লাল, নীল

৩৭। লিনিয়াস সোসাইটির অবস্থান কোথায়?
(ক) ফ্রান্স (খ) লন্ডন ✓
(গ) জাপান (ঘ) আমেরিকা

৩৮। দেশে প্রতিদিন থ্যালাসেমিয়া রোগ নিয়ে জন্মগ্রহণ করে-
(ক) ৫০০০ শিশু (খ) ৬০০০ শিশু
(গ) ৭০০০ শিশু ✓ (ঘ) ৮০০০ শিশু

৩৯। থ্যালাসেমিয়া রোগ বেশি দেখা যায়-
(i) দক্ষিণ-পূর্ব এশিয়া
(ii) মধ্যপ্রাচ্য
(iii) চীন ও আফ্রিকা
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও ii (খ) i ও iii
(গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii ✓

৪০। ক্রোমোজোমের লম্প লেজের কাজ-
(i) চলন
(ii) শক্তি সরবরাহ
(iii) দিক নির্ণয়

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) i ও ii (খ) i ও iii ✓

(গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

৪১। জৈবিক নমুনা হতে পারে-

(ক) হাড়, দাঁত ✓ (খ) শার্ট, প্যান্ট

(গ) জুতা, বেল্ট (ঘ) খাতা, কলম

৪২। মানুষের বর্ণান্ধতার জিনটির অবস্থান কোথায়?

(ক) অটোসোম (খ) সেক্স ক্রোমোজোম ✓

(গ) নিউক্লিয়াস (ঘ) মাইটোকন্ড্রিয়া

৪৩। মানুষের ২৩ জোড়া ক্রোমোজোমকে একত্রে বলা হয়-

(i) নিউক্লিয়াস

(ii) হিমোফিলিয়া

(iii) অপটিক এন্ট্রফি

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) i ও ii (খ) i ও iii

(গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii ✓

৪৪। গ্রেগর জোহান মেন্ডেল ১৮৬৬ সালে জিনের নাম দিয়েছিলেন-

(ক) ফ্যাক্টর ✓ (খ) ম্যাটার

(গ) অ্যাটম (ঘ) কোয়ার্ক

৪৫। চিকিৎসা বিজ্ঞানে DNA টেস্ট ব্যবহৃত হয়-

(ক) ভাইরাসজনিত রোগে ✓

(খ) প্রোটোজোয়া জনিত রোগে

(গ) বাত রোগে (ঘ) ডায়াবেটিস রোগে

৪৬। দ্বিতীয় বংশধরে প্রচ্ছন্ন জিন প্রকাশ পায়-

(ক) সব জীবে (খ) অর্ধেক জীবে

(গ) এক-চতুর্থাংশ জীবে ✓ (ঘ) এক অষ্টমাংশ জীবে

৪৭। লোহিত রক্তকোষ কয় ধরনের প্রোটিন দ্বারা তৈরী?

(ক) ৩ (খ) ২ ✓

(গ) ৪ (ঘ) ৫

৪৮। Watson কোন দেশের বিজ্ঞানী?

(ক) মার্কিন ✓ (খ) ইংরেজ

(গ) গ্রিক (ঘ) জার্মানী

৪৯। অধিকাংশ RNA তে কয়টি পলিনিউক্লিওটাইড সূত্র থাকে?

(ক) ৩ (খ) ১✓

(গ) ৪ (ঘ) ২

৫০। একটি রেডিও অ্যাকটিভ আইসোট্রোপ হল-

(ক) $^{37}_{17}Cl^{-}$ (খ) $^{14}_{6}C$ ✓

(গ) $^{18}_{8}O$ (ঘ) $^{27}_{11}Na$

৫১। জীবের স্বকীয় বৈশিষ্ট্যগুলো পরবর্তী প্রজন্মে-

(i) অবিকল স্থানান্তর ঘটে

(ii) পরিস্ফুটিত হয়

(iii) বিলোপ ঘটে

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) i ও ii ✓ (খ) i ও iii

(গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

৫২। ক্রোমোজোম কর্তৃক বাহিত হয়-

(i) চোখের রং

(ii) চুলের প্রকৃতি

(iii) চামড়ার গঠন

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) i ও ii (খ) i ও iii

(গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii ✓

৫৩। DNA এ নাইট্রোজেনঘটিত বেস হলো-

(i) এডিনিন ও গুয়ানিন

(ii) সাইটোসিন ও থাইমিন

(iii) রাইবোজ ও ডিঅক্সিরাইবোজ

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) i (খ) ii

(গ) iii (ঘ) i ও ii ✓

৫৪। বাত রোগের জন্য ব্যবহৃত হয়-

(i) পেনিসিলিন

(ii) হাইড্রকি-ক্লোরোকুইনিন

(iii) ফ্লাজিল

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) i (খ) ii ✓

(গ) iii (ঘ) i ও iii

৫৫। সাইটোসিন ও থায়ামিনকে কি বলে?

(ক) পিউরিন (খ) এডিনিন

(গ) গুয়ানিন (ঘ) পাইরিমিডিন ✓

৫৬। প্রকট বৈশিষ্ট্য প্রকাশের জন্য দায়ী-

(ক) প্রচ্ছন্ন জিন (খ) প্রকট জিন ✓

(গ) লোকাস (ঘ) ফিনোটাইপ বৈশিষ্ট্য

৫৭। স্ত্রীলোকের ডিপ্লয়েড কোষে কোন ধরনের সেক্স ক্রোমোজোম থাকে?

(ক) XY (খ) XX ✓

(গ) YZ (ঘ) ZX

৫৮। জীনের প্রাপ্তির উপর নির্ভর করে থ্যালাসেমিয়াকে কয় ভাগে ভাগ করা যায়?

(ক) ৩ (খ) ৪
(গ) ৫ (ঘ) ২ ✓

৫৯। লিউকোমিয়া রোগে কোন অঙ্গটি নষ্ট হওয়ার ঝুকি আছে?
(ক) ৩ (খ) ৪
(গ) ৫ (ঘ) ২ ✓

৬০। মানুষের শ্বেতরক্ত কণিকায় ক্রোমোজোম থাকে-
(i) ২৩টি
(ii) ৪৬টি
(iii) ২৩ জোড়া
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i (খ) ii
(গ) iii (ঘ) i ও ii ✓

৬১। জিন জীবদেহে তৈরী করে-
(i) প্রোটিন
(ii) এনজাইম
(iii) আয়ন
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i (খ) ii
(গ) iii (ঘ) i ও ii ✓

৬২। বিজ্ঞানী ডারউইন কত সালে জাহাজে চাকরি নেন?
(ক) ১৮১৩ (খ) ১৮০৩
(গ) ১৮৩১ ✓ (ঘ) ১৮৬১

৬৩। বংশগতির বিদ্যার জনক ম্যান্ডেল সম্পর্কে বলা যায়-
(i) তিনি জিনতত্ত্বের সূচনা করেন
(ii) বংশগতি সম্বন্ধে ২টি মৌলিক সূত্র প্রবর্তন করেন
(iii) তাঁর প্রদত্ত সূত্রদ্বয়কে ম্যান্ডেলবাদ বলে
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও ii (খ) i ও iii
(গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii ✓

৬৪। জীব বিবর্তন তত্ত্ব প্রতিষ্ঠায় অবদান রয়েছে-
(i) এরিস্টটল
(ii) ডারউইন
(iii) রাসেল ওয়ালেস
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও ii (খ) ii ও iii ✓
(গ) i ও iii (ঘ) i, ii ও iii

৬৫। RNA এর বৈশিষ্ট্য হল-
(i) এক সূত্রক
(ii) কোষের সর্বত্র অবস্থান করে
(iii) প্রোটিন সংশ্লেষণে সাহায্য করে
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও ii (খ) i ও iii
(গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii ✓

৬৬। বিবর্তনের মাধ্যমে কিসের উদ্ভব ঘটে?
(ক) ডাইনোসর (খ) জীন প্রযুক্তি
(গ) নতুন জীব (ঘ) নতুন প্রযুক্তি ✓

৬৭। প্রজন্মকে টিকিয়ে রাখার জন্য জীবের সহজাত ক্ষমতা-
(ক) প্রজনন ✓ (খ) ব্যাধি
(গ) দৈহিক বৃদ্ধি (ঘ) মানসিক বিকাশ

৬৮। TMV ভাইরাসের জিন পাওয়া যায়-
(ক) DNA (খ) RNA ✓
(গ) প্রোটিনে (ঘ) তামাকের পাতায়

৬৯। ক্রোমোজোমের স্থায়ী পদার্থ-
(ক) RNA (খ) DNA ✓
(গ) mRNA (ঘ) শর্করা

৭০। Stransburger কতসালে ক্রোমোজোম আবিস্কার করেন?
(ক) ১৮৭৫ ✓ (খ) ১৭৮৩
(গ) ১৯০৩ (ঘ) ১৮৪৭

৭১। মৃত্যুর পর উদ্ভিদ ও প্রাণীর দেহ পচানোর কাজটি করে-
(ক) ভাইরাস (খ) ব্যাকটেরিয়া ✓
(গ) মাটি (ঘ) কেঁচো

৭২। বাস্তুতন্ত্রে প্রধান উপাদান কয়টি?
(ক) ২ (খ) ৩ ✓
(গ) ৪ (ঘ) ৫

৭৩। সবুজ উদ্ভিদের প্রধান খাদ্য কোনটি?
(ক) কার্বোহাইড্রেট ✓ (খ) প্রোটিন
(গ) লিপিড (ঘ) ভিটামিন

৭৪। বাস্তুতন্ত্রের জড় উপাদান কত প্রকার?
(ক) ২ ✓ (খ) ৩
(গ) ৪ (ঘ) ৫

৭৫। বাস্তুতন্ত্রের অজৈব বস্তু কোনটি?
(ক) তাপমাত্রা (খ) হিউমাস
(গ) ক্যালসিয়াম ✓ (ঘ) ভেটকি

৭৬। সাপ কোন শ্রেণীর খাদক?
(ক) ১ম (খ) ২য়
(গ) ৩য় ✓ (ঘ) সর্বোচ্চ

৭৭। বাস্তুতন্ত্রে শক্তির মূল উৎস কোনটি?
(ক) উদ্ভিদ (খ) বনভূমি

(গ) অক্সিজেন (ঘ) সূর্য ✓

৭৮। জৈব বস্তু সচরাচর কি নামে পরিচিত?
(ক) পুষ্টি পদার্থ (খ) হিউমাস ✓
(গ) উৎপাদক (ঘ) বিয়োজক

৭৯। কোনটি বাস্তুতন্ত্রের ভৌত উপাদান?
(ক) পটাসিয়াম (খ) হিউমাস
(গ) তাপমাত্রা ✓ (ঘ) পানি

৮০। স্বভোজী কারা?
(ক) অনুজীবগুলো (খ) উদ্ভিদকূল ✓
(গ) প্রাণিকূল (ঘ) ভাইরাস

৮১। গৌণখাদক কোনটি?
(ক) হরিণ (খ) শিয়াল ✓
(গ) সাপ (ঘ) ছত্রাক

৮২। বিয়োজক বা পরিবর্তক কোনটি?
(ক) গরু (খ) ময়ূর
(গ) ব্যাকটেরিয়া ✓ (ঘ) ভাইরাস

৮৩। শক্তি পিরামিডের প্রতিটি ধাপে শতকরা কত হারে শক্তি কমে যায়?
(ক) ১০-২০% (খ) ২০-৩০%
(গ) ৪০-৫০% (ঘ) ৮০-৯০% ✓

৮৪। সামুদ্রিক উপকূলের পানি পরিশুদ্ধ করতে পারে কে?
(ক) শামুক (খ) ঝিনুক ✓
(গ) প্রবাল (ঘ) কাকঁড়া

৮৫। ঋণাত্মক আন্তঃক্রিয়াকে কয়ভাগে ভাগ করা হয়েছে?
(ক) ২ (খ) ৩ ✓
(গ) ৪ (ঘ) ৫

৮৬। বাস্তুতন্ত্রে স্বক্রিয় উপাদান কোনটি?
(ক) জড় (খ) ভৌত
(গ) জীবজ ✓ (ঘ) জলজ

৮৭। সালোকসংশ্লেষণ প্রক্রিয়ায় উদ্ভিদ কোন ধরনের খাদ্য তৈরী করে?
(ক) স্টার্চ (খ) সেলুলোজ
(গ) কার্বোহাইড্রেট ✓ (ঘ) প্রোটিন

৮৮। আবর্জনাভুক বা ধাঙর কোনটি?
(ক) শকুন ✓ (খ) ছাগল
(গ) বাঘ (ঘ) চিল

৮৯। পানিতে ভাসমান ক্ষুদ্র জীবদের কি বলে?
(ক) ধাঙর (খ) বিয়োজক
(গ) প্লাঙ্কটন ✓ (ঘ) মাদক

৯০। ফাইটোপ্লাঙ্কটন কি?
(ক) উৎপাদক ✓ (খ) খাদক
(গ) বিয়োজক (ঘ) ধাঙর

৯১। সবুজ উদ্ভিদ সালোকসংশ্লেষণ প্রক্রিয়ার জন্য সূর্যালোক থেকে কত শক্তি মজুদ করে?
(ক) ২ % ✓ (খ) ৩%
(গ) ৫% (ঘ) ১০%

৯২। সপুষ্পক উদ্ভিদ বীজ বিতরণের জন্য কাদের উপর নির্ভরশীল?
(ক) কীটপতঙ্গ (খ) পশুপাখি ✓
(গ) বাতাস (ঘ) বৃষ্টিপাত

৯৩। খাদ্য শিকলের প্রতিটি স্তরকে কি বলে?
(ক) ফুড লেভল (খ) ফুড চেইন
(গ) ট্রফিক লেভেল ✓ (ঘ) ট্রফিক চেইন

৯৪। বাস্তুতন্ত্রের শক্তির মূল উৎস কি?
(ক) সূর্য ✓ (খ) চন্দ্র
(গ) ভূ-ত্বক (ঘ) মহাশূন্য

৯৫। গৌণ খাদকেরা কোন শ্রেণীদের ভক্ষণ করে?
(ক) উৎপাদক (খ) তৃণভোজী ✓
(গ) মৎস্যভোজী (ঘ) মাংসাশী

৯৬। কোনটি পরজীবি খাদ্য শিকলের উদাহরণ?
(ক) মৃৎদেহ → ছত্রাক → কেঁচো
(খ) মানুষ → মশা → ডেঙ্গু ভাইরাস ✓
(গ) শৈবাল → ছোট মাছ → বাজপাখি
(ঘ) ঘাস ফড়িং → ব্যাঙ → সাপ

৯৭। কোন ব্যবস্থায় সহযোগীদের উভয়ই একে অন্যের দ্বারা উপকৃত হয়?
(ক) উভমুখী আন্তঃক্রিয়া (খ) সাধারণ আন্তঃক্রিয়া
(গ) কমেনসেলিজম (ঘ) মিউচুয়ালিজম ✓

৯৮। সব ধরনের খাদ্য শিকলেই শক্তি কি হয়?
(ক) অপচয় ✓ (খ) বিনাশ
(গ) সঞ্চয় (ঘ) রুপান্তর

৯৯। বাস্তুতন্ত্রের সর্বনিম্ন ট্রফিক লেভেল কোনটি?
(ক) উৎপাদক ✓ (খ) খাদক
(গ) বিয়োজক (ঘ) জড়বস্তু

১০০। খাদ্য শিকলে শক্তির প্রবাহ সবসময়?
(ক) একমুখী ✓ (খ) উভমুখী
(গ) বিপরীতমুখী (ঘ) পশ্চাৎমুখী

১০১। বাস্তুতন্ত্রে সবচেয়ে বৈচিত্র্যময় উপাদান হলো-
(i) জড় উপাদান
(ii) জীবজ উপাদান

(iii) ভৌত উপাদান
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i (খ) ii ✓
(গ) iii (ঘ) i ও ii

১০২। এখন পর্যন্ত কতগুলো জীবপ্রজাতির বর্ণনা ও নামকরণ পাওয়া যায়?
(ক) ১০ লক্ষ (খ) ১৫ লক্ষ ✓
(গ) ২০ লক্ষ (ঘ) ২৫ লক্ষ

১০৩। বাস্তুতন্ত্রের অজৈব উপাদান-
(i) ক্যালসিয়াম
(ii) লৌহ
(iii) কার্বন ডাই-অক্সাইড
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i (খ) ii
(গ) iii (ঘ) i, ii ও iii ✓

১০৪। পাখিদের প্রধান খাদ্য কি?
(ক) শস্য (খ) কীটপতঙ্গ ✓
(গ) ফুলের রেণু (ঘ) ঘাস ফড়িং

১০৫। ধাঙর বলা হয়-
(i) শকুন
(ii) শিয়াল
(iii) হায়েনা
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও ii (খ) i ও iii
(গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii ✓

১০৬। শিয়ালকে বলা হয়-
(ক) পরিবর্তক (খ) বিয়োজক
(গ) লাঙ্গল (ঘ) ধাঙর ✓

১০৭। কোনটি ধনাত্মক আন্তঃক্রিয়া?
(ক) মিউচুয়ালিলিজম ✓ (খ) শোষণ
(গ) প্রতিযোগীতা (ঘ) অ্যান্টিবায়োসিস

১০৮। কোন ব্যাকটেরিয়া শিম জাতীয় উদ্ভিদের শিকড়ে অবস্থান করে গুটি তৈরী করে?
(ক) Rhizobium ✓ (খ) E.coli
(গ) কক্কাস (ঘ) ব্যাসিলাস

১০৯। নগরায়নের সাথে অবশ্যই কি করতে হবে?
(ক) শিল্পায়ন (খ) বৃক্ষায়ন ✓
(গ) পুষ্পায়ন (ঘ) বায়োগ্যাস প্ল্যান্ট

১১০। সকল প্রাণীর বর্জ্য পদার্থ মিশে যায়-
(ক) পরিবেশে ✓ (খ) মাটিতে
(গ) পানিতে (ঘ) বায়ুতে

১১১। জুয়োপ্লাঙ্কটন হলো-
(ক) ভাসমান ক্ষুদ্রপ্রাণী ✓ (খ) ভাসমান ক্ষুদ্র উদ্ভিদ
(গ) ব্যাঙাচি (ঘ) চিংড়ি

১১২। বককে বলা হয়-
(ক) উৎপাদক (খ) বিয়োজক
(গ) জুয়োপ্ল্যাঙ্কটন (ঘ) সর্বোচ্চ খাদক ✓

১১৩। পোকামাকড় ধ্বংসের জন্য ব্যবহার করা হয়-
(ক) ব্যাঙ ✓ (খ) বাঘ
(গ) শিয়াল (ঘ) ছাগল

১১৪। অসম্পূর্ণ খাদ্যশৃঙ্খল হলো-
(i) পরজীবী খাদ্য শৃঙ্খল
(ii) শিকারজীবি খাদ্যশৃঙ্খল
(iii) মৃতজীবি খাদ্যশৃঙ্খল
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও ii (খ) i ও iii ✓
(গ) ii ও iii (ঘ) iii

১১৫। গ্রীনহাউজ গ্যাসের উদাহরণ হলো-
(i) CO_2
(ii) CH_4
(iii) N_2O
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i (খ) ii
(গ) iii (ঘ) i, ii ও iii ✓

১১৬। পুকুরের সজীব উপাদান হলো-
(i) পানি
(ii) উৎপাদক
(iii) বিয়োজক
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও ii (খ) i ও iii
(গ) ii ও iii ✓ (ঘ) i, ii ও iii

১১৭। মাটির গুণাগুণ নষ্টকারী সার-
(i) রাসায়নিক সার
(ii) কীটনাশক সার
(iii) জৈব সার
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও ii ✓ (খ) i ও iii
(গ) ii ও iii (ঘ) সবগুলো

১১৮। বিয়োজকরা মৃতদেহ থেকে খাদ্য গ্রহণ করে-
(ক) সালোকসংশ্লেষণের মাধ্যমে
(খ) শোষণের মাধ্যমে ✓
(গ) শ্বসনের মাধ্যমে (ঘ) গাজনের মাধ্যমে

১১৯। জীব উপাদানগুলো হল-
(i) উৎপাদক
(ii) খাদক
(iii) বিয়োজক
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও ii (খ) i ও iii
(গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

১২০। বাস্তুতন্ত্রের সবচেয়ে বৈচিত্র্যময় উপাদান-
(i) জীব
(ii) জড়
(iii) ভৌত
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ✓ (খ) ii
(গ) iii (ঘ) সবগুলো

১২১। সবুজ উদ্ভিদ কোথা থেকে পানি সংগ্রহ করে?
(ক) জলাশয় (খ) মাটি ✓
(গ) বায়ু (ঘ) প্রাণী

১২২। পুকুরের বিয়োজিত উপাদানগুলো ব্যবহার করে-
(i) উৎপাদক
(ii) খাদক
(iii) অজৈব বস্তু
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ✓ (খ) ii
(গ) iii (ঘ) সবগুলো

১২৩। যুক্তরাষ্ট্রের চেকপিক উপকূলে পাওয়া যেত-
(i) শামুক
(ii) ঝিনুক
(iii) চিংড়ি
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ✓ (খ) ii
(গ) iii (ঘ) সবগুলো

১২৪। একটি পুকুরের বাস্তুতন্ত্রে বৃদ্ধি পাবে রাতের বেলায়-
(i) অক্সিজেন
(ii) কার্বন ডাই অক্সাইড
(iii) তাপমাত্রা
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i (খ) ii ✓
(গ) iii (ঘ) সবগুলো

১২৫। সবুজ উদ্ভিদ → হরিণ → বাঘ খাদ্য শিকলে সরল খাদ্য গ্রহণ করে-
(i) সবুজ উদ্ভিদ
(ii) হরিণ
(iii) বাঘ
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) iii ✓ (খ) ii
(গ) i (ঘ) i ও iii

১২৬। মাংসাশী খাদক হলো-
(ক) সাপ ✓ (খ) ব্যাঙ
(গ) ছাগল (ঘ) হরিণ

১২৭। কোনটি জীববিজ্ঞানের ফলিত শাখা?
(ক) Taxonomi (খ) Biotechnology ✓
(গ) অঙ্গসংস্থানবিদ্যা (ঘ) ভ্রূণবিদ্যা

১২৮। Biotechnology' শব্দটি কে প্রথম প্রবর্তন করেন?
(ক) কার্লএরিকে ✓ (খ) এরিস্টটল
(গ) ডারউইন (ঘ) ওয়াটসন

১২৯। Biotechnology' কয়টি শব্দের সমন্বয়ে গঠিত?
(ক) ২ ✓ (খ) ৩
(গ) ৪ (ঘ) কোনটিই নয়

১৩০। জোজোবা কি?
(ক) মাছ (খ) গাছ ✓
(গ) অণুজীব (ঘ) এক্সপ্ল্যান্ট

১৩১। DNA কাটার জন্য বিশেষ এনজাইম কোনটি?
(ক) লাইগেজ (খ) লেকটেজ
(গ) লাইপেজ (ঘ) রেস্ট্রিকশন ✓

১৩২। কত সালে 'Biotechnolgy' শব্দটি প্রবর্তিত হয়?
(ক) ১৮২৩ (খ) ১৯০৬
(গ) ১৯১৩ (ঘ) ১৯১৯ ✓

১৩৩। কার্ল এরিকে কোন দেশের বিজ্ঞানী ছিলেন?
(ক) জার্মান (খ) হাঙ্গেরি ✓
(গ) ইংল্যান্ড (ঘ) রাশিয়া

১৩৪। জেনেটিক সূত্র সমূহের আবিস্কারক কে?
(ক) ওয়াটসন (খ) কার্লএরিকে
(গ) ম্যান্ডেল ✓ (ঘ) ক্রীক

১৩৫। এক বা একাধিক ধরনের কোষসমষ্টিকে বলা হয়-

(ক) টিস্যু ✓ (খ) শস্য
(গ) DNA (ঘ) GMO

১৩৬। এক্সপ্ল্যান্টের জন্য নির্বাচিত অঙ্গ কোনটি?
(ক) উন্নত গুণসম্পন্ন (খ) স্বাস্থ্যবান
(গ) রোগমুক্ত (ঘ) সবগুলো ✓

১৩৭। আবাদ মাধ্যমকে কত তাপমাত্রায় জীবাণুমুক্ত করা হয়?
(ক) ১২১° সে. ✓ (খ) ১২১° ফা.
(গ) ১১৯° সে. (ঘ) ১১৯° ফা.

১৩৮। কি রুপান্তরের মাধ্যমে পুষ্টিমান উন্নয়ন করা হয়েছে?
(ক) জিনের ✓ (খ) কোষের
(গ) মাটির (ঘ) আবহাওয়ার

১৩৯। কোনটিতে প্রোটিন *C* জিন স্থানান্তর করা হয়েছে?
(ক) গরু ✓ (খ) মহিষ
(গ) ঘোড়া (ঘ) ছাগল

১৪০। একাধিক অণুচারা উৎপন্ন হয় কোনটি থেকে?
(ক) কান্ড
(খ) টিস্যুমন্ড ✓
(গ) এক্সপ্ল্যান্ট (ঘ) অটোক্লেভ

১৪১। ড. এম.কে. চক্রবর্তী যুক্তরাষ্ট্রে কিসের ওপর গবেষণা করেন?
(ক) জিন ম্যাপিং (খ) জিন প্রকৌশল ✓
(গ) ক্যান্সার (ঘ) মাদক

১৪২। ইনসুলিন কোন রোগের চিকিৎসায় ব্যবহৃত হয়?
(ক) বহুমূত্র ✓ (খ) ক্যান্সার
(গ) যক্ষ্মা (ঘ) বসন্ত

১৪৩। বিলুপ্ত উদ্ভিদ উৎপাদন ও সংরক্ষণে নির্ভরশীল পদ্ধতি-
(ক) GMO (খ) টিস্যুকালচার ✓
(গ) মেরিস্টেম (ঘ) বায়োপ্ল্যান্ট

১৪৪। গাঁজন ও চেলাইকরণের মতো প্রযুক্তি জ্ঞান মানুষ রপ্ত করে-
(ক) ১০০ বছর আগে
(খ) ৫০০ বছর আগে
(গ) ১০০০ বছর আগে
(ঘ) ৮০০০ বছর আগে ✓

১৪৫। DNA ডাবল হেলিক্স মডেল আবিস্কার করেন-
(ক) ওয়াটসন এবং ক্রীক ✓
(খ) ডারউইন
(গ) এরিস্টটল
(ঘ) কার্ল এরিকে

১৪৬। মিডিয়াম জমাট বাধার উপাদান হলো-
(ক) জেলি (খ) জ্যাম
(গ) সুজি (ঘ) অ্যাগার ✓

১৪৭। আবাদ মাধ্যমকে জীবাণুমুক্ত করা হয়-
(ক) স্যাভলন (খ) সাবান
(গ) অটোক্লেভ ✓ (ঘ) ফিটকিরি

১৪৮। GMO -
(ক) Genertically Modified Organism ✓
(খ) General Modified Organism
(গ) Genetically Method Orgun
(ঘ) Gene Modified Organism

১৪৯। ক্ষতিকর পোকামাকড় প্রতিরোধী জাত হলো-
(ক) বিটি ভুট্টা ✓ (খ) *IR* -8
(গ) টাইচু -১ (ঘ) ফ্লোরিবান্ডা

১৫০। জিন প্রকৌশলে পরীক্ষা করা হয়-
(ক) কলমের পরিমান
(খ) বিষাক্ততা ✓
(গ) ফসলের গুণগত মান
(ঘ) জৈব নিরাপত্তা

১৫১। টিস্যুকালচারের মাধ্যমেই জুই সাসপেনসন থেকে তৈরী করা হয়-
(ক) সুগন্ধি আতর ✓ (খ) প্রসাধনী
(গ) তেল (ঘ) ওষুধ

১৫২। আগাছা সঞ্চিষ্ণু টমেটো জাত তৈরী করতে বিজ্ঞানীরা ব্যবহার করেছেন-
(ক) ভাইরাস (খ) ব্যাকটেরিয়া ✓
(গ) শৈবাল (ঘ) ছত্রাক

১৫৩। বাণিজ্যিকভাবে ইনসুলিন তৈরীতে ব্যবহৃত হয়-
(ক) Pseudomonas (খ) Rhizobium
(গ) E.coli ✓ (ঘ) Mycobactesium

১৫৪। মানববৃদ্ধির হরমোন ব্যবহৃত হয়-
(ক) বেঁটেত্ব নিরসনে ✓
(খ) ক্যান্সার নিরাময়ে
(গ) ভাইরাসজনিত রোগের চিকিৎসায়
(ঘ) মাছের উৎপাদন বাড়াতে

১৫৫। রিকম্বিনেন্ট সংযোগে উদ্ভাবিত উদ্ভিদকে বলে-
(ক) মিউটেজেনিক (খ) সংকরায়ন
(গ) ট্রান্সজনিক
(ঘ) ট্রান্সজেনিক ✓

১৫৬। বিটি ধান কোন দেশে উদ্ভাবিত হয়েছে?
(ক) বাংলাদেশ (খ) মায়ানমার
(গ) জাপান (ঘ) চীন ✓

১৫৭। রিকম্বিনেন্ট DNA এর সাহায্যে উদ্ভাবিত হয়েছে-
(ক) TMV ✓ (খ) লেড ব্লাইট
(গ) এক্সপ্ল্যান্ট (ঘ) কেলাস

১৫৮। বিটাক্যারোটিন কি?
(ক) ভিটামিন বি (খ) ভিটামিন সি
(গ) ভিটামিন ডি (ঘ) ভিটামিন এ ✓

১৫৯। ধানে কোনটি যোগ করার প্রচেষ্টা চলছে?
(ক) *Ca*
(খ) *Fe* ✓
(গ) *C*1
(ঘ) 1

১৬০। টিস্যু হতে ক্যালাস তৈরী হয়-
(ক) মিয়োসিস কোষ বিভাজনে দ্বারা
(খ) মাইটোসিস কোষ বিভাজন দ্বারা ✓
(গ) অ্যামাইটোসিস কোষ বিভাজন দ্বারা
(ঘ) ক্লিভেজ ও সেগমেন্টেশন দ্বারা

১৬১। টিস্যু কালচার এ অসুবিধা-
(ক) কাঙ্খিত এক্সপ্ল্যান্টের অভাব
(খ) অত্যন্ত ব্যয়বহুল ✓
(গ) অধিক সময় লাগা
(ঘ) অল্প চারা উৎপাদিত হওয়া

১৬২। জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং এর অন্য নাম-
(ক) ক্লোনিং প্রযুক্তি (খ) ট্রান্সজেনিস প্রযুক্তি
(গ) রিকম্বিনেন্ট RNA প্রযুক্তি
(ঘ) রিকম্বিনেন্ট DNA প্রযুক্তি ✓

১৬৩। উদ্ভিদ বিজ্ঞানের একটি অপেক্ষাকৃত নতুন শাখা-
(ক) মলিকুলার (খ) ট্যাক্সোনমি
(গ) টিস্যুকালচার ✓ (ঘ) জীব প্রযুক্তি

১৬৪। Biotechnology সম্পর্কে বলা যায়-
(i) জীববিজ্ঞানের ফলিত শাখা
(ii) বিজ্ঞানের বিভিন্ন শাখায় বাস্তব সমস্যা সমাধানের নতুন দিগন্ত খুলে দিয়েছে
(iii) ফসলের মান ও পরিমাণ বৃদ্ধিতে অবদান রাখছে
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও ii (খ) i ও iii
(গ) ii ও iii (ঘ) সবগুলো ✓

১৬৫। উন্নত দেশসমূহে Genetic Engineering ব্যবহৃত হচ্ছে-
(i) কয়লা খনিতে নাইট্রোজেন গ্যাস মুক্ত করার কাজে
(ii) বন ধ্বংসকারী পোকা দমন করায়
(iii) আকরিক থেকে ইউরেনিয়াম আহরণে
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও ii (খ) i ও iii
(গ) ii ও iii ✓ (ঘ) সবগুলো

১৬৬। টিস্যু কালচারের মাধ্যমে সৃষ্টি ভাইরাস প্রতিরোধকারী জাত-
(i) আলু
(ii) তামাক
(iii) পেপে
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও ii ✓ (খ) ii ও iii
(গ) i ও iii (ঘ) সবগুলো

১৬৭। Biotechnology এর মাধ্যমে তৈরী উদ্ভিদ জাতের বৈশিষ্ট্য-
(i) লবণ সহিষ্ণু
(ii) খাদ্য তৈরী করতে পারে না
(iii) খরা প্রতিরোধী
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও ii (খ) i ও iii ✓
(গ) ii ও iii (ঘ) সবগুলো

১৬৮। জৈব সার তৈরীতে ব্যবহৃত অণুজীবগুলো-
(i) ব্যাকটেরিয়া
(ii) নীলাভ সবুজ শৈবাল
(iii) ছত্রাক
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও ii (খ) i ও iii
(গ) ii ও iii (ঘ) সবগুলো ✓

১৬৯। ফসল রক্ষায় রাসায়নিক সার বর্জন করে বায়োলজিক্যাল এজেন্ট ব্যবহার করা হয়, কারণ-
(i) ক্ষতিকর পোকামাকড় দমন
(ii) আগাছা দমন
(iii) দ্রুত-ফসল উৎপাদন
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও ii ✓ (খ) i ও iii
(গ) ii ও iii (ঘ) সবগুলো

১৭০। Alexandar Fleming সম্পর্কে সঠিক তথ্য-
(i) একজন অণুজীববিদ
(ii) পেনিসিলিন নামক এ্যান্টিবায়োটিক আবিস্কার করেন
(iii) Birdman of India নামে পরিচিত

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) i ও ii ✓ (খ) i ও iii

(গ) ii ও iii (ঘ) সবগুলো

১৭১। রক্তের DNA পরীক্ষার মাধ্যমে নির্ণয় করা যায়-

(i) সন্তানের মাতৃত্ব নির্ণয়

(ii) সন্তানের পিতৃত্ব নির্ণয়

(iii) অপরাধীদের সনাক্তকরণ

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) i ও ii (খ) i ও iii

(গ) ii ও iii (ঘ) সবগুলো ✓

১৭২। জৈব প্রযুক্তির মাধ্যমে মানব কল্যাণে ব্যবহার করা যায়-

(i) অণুজীব

(ii) উদ্ভিদ দ্রব্যাদি

(iii) প্রাণিজ সম্পদ

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) ii ও iii (খ) i, ii ও iii ✓

(গ) i ও ii (ঘ) i ও iii

১৭৩। জীব প্রযুক্তির মাধ্যমে-

(i) ক্যানসার নির্ণয় করা যায়

(ii) এন্টিবায়োটিক ও ভ্যাকসিন উৎপাদন করা যায়

(iii) গৃহনির্মাণ করা যায়

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) i ও ii ✓ (খ) i ও iii

(গ) ii ও iii (ঘ) সবগুলো

১৭৪। জিন থ্যারাপি পদ্ধতিতে দুরারোগ্য বংশগত যেসব ব্যাধি থেকে রক্ষা পাওয়া সম্ভব-

(i) মাথাব্যথা

(ii) হৃৎরোগ

(iii) হাঁপানি

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) i ও ii (খ) i ও iii

(গ) ii ও iii ✓ (ঘ) ii

১৭৫। টিস্যু কালচারের উদ্দেশ্যে ব্যবহৃত উদ্ভিদের অংশ-

(i) পর্বমধ্য

(ii) ভ্রুণ

(iii) ফুল

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) i ও ii ✓ (খ) i ও iii

(গ) ii ও iii (ঘ) সবগুলো

১৭৬। টিস্যু কালচার প্রযুক্তির ধাপসমূহের অন্তর্ভূক্ত-

(i) মাতৃউদ্ভিদ নির্বাচন

(ii) DNA প্রস্তুতকরণ

(iii) জীবাণুমুক্ত আবাদ

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) i (খ) ii

(গ) iii (ঘ) i ও iii ✓

১৭৭। এক্সপ্ল্যান্টের জন্য নির্বাচন করা উদ্ভিদের বৈশিষ্ট্য-

(i) স্বাস্থ্যবান ও নিরোগ হবে

(ii) ভাইরাসমুক্ত হবে

(iii) আকারে ছোট হবে

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) i ও ii ✓ (খ) iii

(গ) i ও iii (ঘ) ii ও iii

১৭৮। টিস্যু কালচারের মাধ্যমে অর্জিত সাফল্য

(i) রোগ প্রতিরোধী এবং অধিকাংশ উৎপাদনশীল কলার চারা উৎপাদন

(ii) আলুর রোগমুক্ত বীজ মাইক্রোটিউবার উৎপাদন

(iii) চন্দ্রমল্লিকা, লিলি প্রভৃতি ফুল উৎপাদন কারী চারা উৎপাদন

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) ii ও iii (খ) i, ii ও iii ✓

(গ) i ও iii (ঘ) i ও ii

১৭৯। জিনের মাধ্যমে মাতাপিতা থেকে সন্তানের মধ্যে বর্তায় এমন রোগ-

(i) হাঁপানি

(ii) ডায়রিয়া

(iii) থ্যালাসিমিয়া

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) i ও ii (খ) ii ও iii

(গ) i ও iii ✓ (ঘ) সবগুলো

১৮০। কৃষিতে জীবপ্রযুক্তি ব্যবহার করা হয়-

(i) পতঙ্গ আক্রমণকারী ট্রান্সজেনিক উদ্ভিদ উদ্ভাবনে

(ii) নাইট্রোজেন সংবন্ধনে

(iii) টিস্যু কালচারে

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) i ও ii (খ) i ও iii

(গ) ii ও iii (ঘ) সবগুলো ✓

১৮১। সুপার ধান উদ্ভাবনে ড্যাফোডিল ফুল থেকে প্রতিস্থাপন করা-
(i) ৩টি বিটা জ্যানথিন
(ii) ৪টি বিটা ক্যারোটিন সংশ্লেষণকারী জিন
(iii) অতিরিক্ত আয়রন তৈরীর ৩টি জিন
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও iii (খ) i ও ii
(গ) ii ও iii ✓ (ঘ) সবগুলো

১৮২। জীবপ্রযুক্তি ব্যবহারে দ্রুত প্রসার লাভ করেছে-
(i) DNA থেরাপি
(ii) টেস্টটিউব নিষেকে শিশুজন্মে
(iii) ফরেনসিক মেডিসিন
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i (খ) ii
(গ) iii (ঘ) সবগুলো

১৮৩। অর্কিড রপ্তানি করে-
(i) বাংলাদেশ
(ii) থাইল্যান্ড
(iii) সিঙ্গাপুর
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i (খ) ii
(গ) iii (ঘ) ii ও iii ✓

১৮৪। মেরিস্টেম কালচারের মাধ্যমে রোগমুক্ত উদ্ভিদ পাওয়া গেছে
(i) ডালিয়া
(ii) আলু
(iii) আম
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও ii ✓ (খ) i ও iii
(গ) ii ও iii (ঘ) ii

১৮৫। Sprem whale এর তেল দিয়ে চালানো যায়-
(i) উড়োজাহাজ
(ii) রকেট
(iii) মোটরগাড়ি
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও ii ✓ (খ) i ও iii
(গ) ii ও iii (ঘ) i

১৮৬। টিস্যুকালচার দ্বারা উৎপাদনকারী বৃক্ষের চারা-
(i) কদম, জারুল
(ii) ইপিল, বক ফুল
(iii) সেগুন, নিম
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i (খ) ii
(গ) iii (ঘ) সবগুলো ✓

১৮৭। GMO প্রস্তুত করতে লাগে-
(i) প্লাজমিড
(ii) পোষক
(iii) মিডিয়াম
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও ii (খ) i ও iii
(গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii ✓

১৮৮। রিংস্পট ভাইরাস পাওয়া যায়-
(i) পেঁপে গাছে
(ii) আলু গাছে
(iii) টমেটো গাছে
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ✓ (খ) ii
(গ) iii (ঘ) ii ও iii

১৮৯। আগাছা সহিষ্ণু জাত-
(i) সয়াবিন
(ii) ছোলা
(iii) ভুট্টা
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও iii ✓ (খ) ii ও iii
(গ) i ও ii (ঘ) একটিও না

১৯০। ভেড়ার পশমের পরিমাণ ও গুণগতমান বৃদ্ধির জন্য ভেড়ার জিনোমে স্থানান্তর করা হয়েছে-
(i) *CysE*
(ii) *CysM*
(iii) *CysP*
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও iii (খ) i ও ii ✓
(গ) ii ও iii (ঘ) সব গুলো

১৯১। এক্সপ্ল্যান্ট মিডিয়ামে ব্যবহার করার জন্য ব্যবহার করবে-
(i) ফরসেপ
(ii) নিডল
(iii) ড্রপার

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) i ✓ (খ) ii
(গ) iii (ঘ) সবগুলো

১৯২। টিস্যুমন্ড হতে অনুচারা উৎপাদনের জন্য ব্যবহার করবে-

(i) আলো
(ii) বায়ু
(iii) রশ্মি

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) i ✓ (খ) ii
(গ) iii (ঘ) সবগুলো

১৯৩। বৈদেশিক মুদ্রা অর্জনের জন্য বেছে নিবে-

(i) ডালিয়া
(ii) অর্কিড
(iii) আলু

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) i (খ) ii ✓
(গ) iii (ঘ) সবগুলো

১৯৪। মিডিয়াসমূহকে জীবাণুমুক্ত করা হয়-

(i) জীবাণুরা সহজেই বংশবৃদ্ধি করায়
(ii) এক্সপ্ল্যান্টকে নষ্ট করে
(iii) জীবাণু মানুষের রোগ ছড়াতে সক্ষম

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) i ও ii ✓ (খ) i ও iii
(গ) ii ও iii (ঘ) সবগুলো

১৯৫। Bacillus Thuringiansis কি?

(ক) উদ্ভিদ
(খ) প্রাণী
(গ) ব্যাকটেরিয়া ✓
(ঘ) ভাইরাস

১৯৬। মাছের আকার বৃদ্ধির জন্য কোন মাছের বৃদ্ধি হরমোনের জিন স্থানান্তর করা হয়?

(ক) ইলিশ
(খ) তিমি
(গ) স্যামন ✓
(ঘ) পুঁটি

১৯৭। ছেদনকৃতি DNA খন্ডসমূহ সংযুক্ত করার জন্য নির্ধারণ করতে হয়?

(ক) DNA রেস্ট্রিকশন এনজাইম
(খ) DNA লাইগেজ এনজাইম ✓
(গ) ক্যাটালেজ এনজাইম
(ঘ) অ্যামাইলেজ এনজাইম

১৯৮। জীবপ্রযুক্তির প্রয়োগ-

(i) গাঁজনে
(ii) টিস্যু কালচারে
(iii) ট্রানজেনিক জীব উৎপন্নে

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) i ও ii (খ) i ও iii
(গ) ii ও iii ✓ (ঘ) সবগুলো

১৯৯। প্রজাতির বৈশিষ্ট্যভেদে কোষে ক্রোমোজোমের ডিপ্লয়েড সংখ্যা-

(ক) ৪-৮০০
(খ) ২-১০০০
(গ) ২-১৬০০ ✓
(ঘ) ২-১২০০

২০০। পাশ্ববর্তী দুটি নিউক্লিওটাইডের দূরত্ব-

(ক) ২.৪ A°
(খ) ২.৬ A°
(গ) ৩.৪ A° ✓
(ঘ) ৩.৫ A°

***