এইচএসসি পরীক্ষা ২০১৬ এর মডেল প্রশ্ন (সকল বোর্ডের জন্য)
জীববিজ্ঞান: ২য় পত্র

পূর্ণমান — ৪০

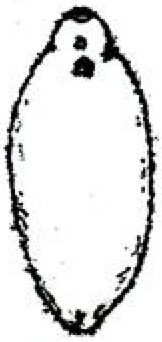
সময়-২ ঘণ্টা ১০ মিনিট

বিষয় কোড : | ১ | ৭ | ৯ |

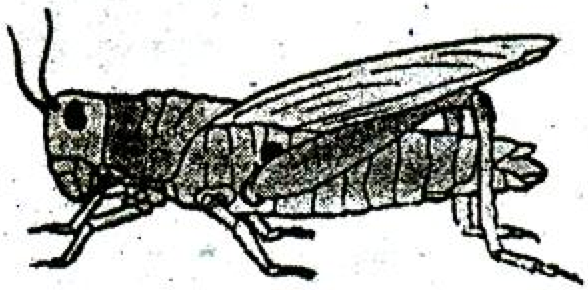
সৃজনশীল প্রশ্ন

[দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ দিয়ে লক্ষ করো এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর যথাযথ উত্তর দাও। যে কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও।]

১. ▶



চিত্র-১



চিত্র-২

ক. নেমাটোসিস্ট কী? ১

খ. শীতল রক্ত বিশিষ্ট প্রাণি বলতে কী বোঝায়? ২

গ. উদ্দীপকের প্রাণি দুটি মেরুদণ্ডী না অমেরুদণ্ডী? ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. আলোর তীব্রতা অনুসারে চিত্র-২-এর প্রাণিটি বৈচিত্র্যময় দর্শন প্রদর্শন করে। উক্তিটি বিশ্লেষণ কর। ৪

২. ▶ রহিম সাহেব অস্বাভাবিক হৃদস্পন্দন, ক্লান্তি, দ্রুত শ্বাসগ্রহণ এবং ফ্যাকাশে ভাব সমস্যা নিয়ে ডাক্তারের শরণাপন্ন হন। ডাক্তার বিভিন্ন পরীক্ষা-নিরীক্ষা করে তাকে জানালেন, তিনি অ্যারিথমিয়া রোগে আক্রান্ত। রোগটি এক ধরনের হৃদরোগ।

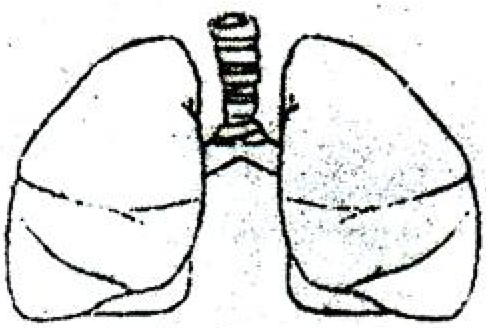
ক. অ্যালভিওলাস কী? ১

খ. মানুষের শ্রেণিতাত্ত্বিক অবস্থান নিরূপণ কর। ২

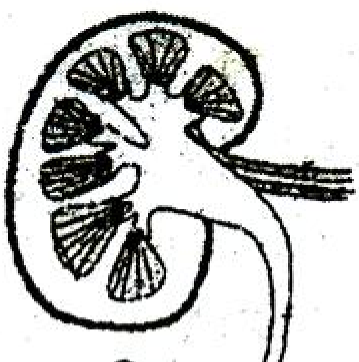
গ. রহিম সাহেবের আক্রান্ত অঙ্গটির লম্বচ্ছেদের চিহ্নিত চিত্র অংকন কর। ৩

ঘ. কী ব্যবস্থা গ্রহণের মাধ্যমে রহিম সাহেব স্বাভাবিক জীবনযাপন করতে পারবেন? ব্যাখ্যা কর। ৪

৩. ▶



চিত্র-১



চিত্র-২

ক. ইমালসিফিকেশন কী? ১

খ. হ্যাভারশিয়ানতন্ত্র বলতে কী বোঝায়? ২

গ. উদ্দীপকের চিত্র-২-এর আণুবীক্ষণিক গঠন শৈলী কিরূপ? ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. 'রক্তশোধনের ক্ষেত্রে চিত্র-১ ও চিত্র-২-এর ভূমিকা থাকলেও বর্জ্যের প্রকৃতি ও প্রক্রিয়া ভিন্নতর"— উক্তিটির মূল্যায়ন কর। ৪

Teachingbd.com

৪. ▶ আমাদের দেহে রয়েছে দুই ধরনের সমন্বয়। যথা-১, স্নায়ুবিক সমন্বয় ২, রাসায়নিক সমন্বয়। স্নায়ুবিক সমন্বয়ে উদ্দীপনা পরিবহনের দিক হলো।

A. সংবেদী অঙ্গ→মস্তিষ্ক

B. মস্তিষ্ক→সংবেদী অঙ্গ

C. সংবেদী অঙ্গ→মস্তিষ্ক

অপরদিকে রাসায়নিক সমন্বয়ে হরমোন রাসায়নিক দূত হিসেবে ক্রিয়াশীল।

ক. উপযোজন কী? ১

খ. বয়স বাড়ার সাথে সাথে মানুষের দৃষ্টি ক্ষীণ হয় কেন? ২

গ. A, B, C প্রবাহ চিত্র অনুসারে করোটিক স্নায়ু সমূহকে কাজ উল্লেখপূর্বক বিন্যাস্ত কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকের জৈব রাসায়নিক পদার্থটি শারীরবৃত্তীয় কাজে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। উক্তিটি বিশ্লেষণ কর। ৪

৫. ▶ আমাদের দেহে জন্মগতভাবে জীবাণুর বিরুদ্ধে একটি প্রতিরোধ ব্যবস্থা থাকে। একে সহজাত প্রতিরক্ষা স্তর বলে। অন্যদিকে আমরা রোগ প্রতিরোধে সতর্কতা হিসেবে টিকা গ্রহণ করি।

ক. ফ্যাগোসাইটস কী? ১

খ. অ্যান্টিবডি প্রতিরক্ষায় গুরুত্বপূর্ণ কেন? ২

গ. উদ্দীপকে প্রতিরক্ষা ব্যবস্থাটি কোন ধরনের প্রতিরক্ষার অন্তর্ভুক্ত এবং কেন? ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. সুস্থ অবস্থায় রোগ প্রতিরোধে অতিরিক্ত সতর্কতা হিসেবে তোমার কী কী ব্যবস্থা গ্রহণ করা উচিত? তোমার মতামতের স্বপক্ষে যুক্তি দাও। ৪

৬. ▶ ড. অরুন জেনেটিক্স ক্লাসে মেন্ডেলের বংশগতি সংক্রান্ত সূত্র দুইটি পড়াচ্ছিলেন। তিনি ১ম সূত্রের ব্যতিক্রম বোঝাতে গিয়ে লিথাল জীনের উপস্থিতিতে জীবজগতে বিভিন্ন ক্ষতিকর প্রভাব ব্যাখ্যা করেন। ২য় সূত্রের ব্যাখ্যায় তিনি প্রাপ্ত অনুপাতটি দেখালেন ৯ : ৩ : ৩ : ১।

ক. জীন কী? ১

খ. কোনো জীবের জিনোটাইপ জানতে হলে তুমি কী করবে? ২

গ. উদ্দীপকের জীনটি কোন অবস্থায় জীবের জীবনীশক্তি হ্রাস করে বা মৃত্যুর কারণ হয়ে দেখা দেয়? উদাহরণসহ ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকের অনুপাতটি মেন্ডেলের ১ম সূত্রকে অনুসরণ করে। উক্তিটি বিশ্লেষণ কর। ৪

Teachingbd.com

জীববিজ্ঞান: ২য় পত্র : বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

সময় — ৩৫ মিনিট   পূর্ণমান — ৩৫   বিষয় কোড: ১ ৭ ৯

[বিশেষ দ্রষ্টব্য: সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রদত্ত বর্ণসম্বলিত বৃত্তসমূহ হইতে সঠিক/সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। সকল প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।]

১. অপ্রতিসাম্য প্রাণী কোনটি?
ⓚ শামুক ⓚ হাইড্রা
ⓖ ব্যাঙ ⓖ জেলিফিশ

২. শ্রেণিবিন্যাসের সর্বশেষ ধাপ কোনটি?
ⓚ পর্ব ⓚ বর্গ
ⓖ প্রজাতি ⓖ গণ

৩. এন্ডোডার্ম থেকে সৃষ্টি হয়—
i. পৌষ্টিকতন্ত্র
ii. শ্বসনতন্ত্র
iii. সংবহনতন্ত্র
নিচের কোনটি সঠিক?
ⓚ i ও ii ⓚ ii ও iii
ⓖ i ও iii ⓖ i, ii ও iii

৪. ইউসিলোমেট প্রাণী কোনটি?
ⓚ Cnidaria ⓚ Nematoda
ⓖ Platyhelminthes ⓖ Mollusca

৫. ত্রিপদ নামকরণে স্থান পায়—
i. গণ ii. প্রজাতি
iii. উপ-প্রজাতি
নিচের কোনটি সঠিক?
ⓚ i ও ii ⓚ i ও iii
ⓖ ii ও iii ⓖ i, ii ও iii

৬. জেলিফিশ কোন পর্বের প্রাণী?
ⓚ Porifera ⓚ Chnidaria
ⓖ Annelida ⓖ Arhropoda

৭. প্ল্যাকয়েড আঁইশ কোন প্রাণীদের ক্ষেত্রে পাওয়া যায়?
ⓚ সরীসৃপ ⓚ অস্থিময় মাছ
ⓖ তরুণাস্থিময় মাছ ⓖ উভচর

৮. কোন পর্বের প্রাণীদের সামাজিক জীবন অনন্য?
ⓚ নেমাটোডা ⓚ মলাস্কা
ⓖ অ্যানিলিডা ⓖ আর্থ্রোপোডা

৯. শিখা কোষ নিচের কোনটির সাথে জড়িত?
ⓚ শ্বসন ⓚ রেচন
ⓖ প্রজনন ⓖ সংবহন

১০. রুই মাছের চলন অঙ্গ কোনটি?
ⓚ পৃষ্ঠীয় পাখনা ⓚ বক্ষ পাখনা
ⓖ পুচ্ছ পাখনা ⓖ শ্রোণী পাখনা

১১. মৎস্য খনি কোন নদীকে বলা হয়?
ⓚ পদ্মা ⓚ পশুর
ⓖ হালদা ⓖ রূপসা

১২. রুই মাছে কোন ধরনের আঁইশ পাওয়া যায়?
ⓚ টিনয়েড ⓚ সাইক্লয়েড
ⓖ প্ল্যাকয়েড ⓖ গ্যানয়েড

১৩. মানবদেহের সবচেয়ে ক্ষুদ্র অস্থির নাম কী?
ⓚ ম্যালিয়াস ⓚ ইনকাস
ⓖ হিউমেরাস ⓖ স্টেপিস

১৪. রুই মাছ যে অঙ্গের সাহায্যে পানির গুণাগুণ সম্পর্কে অবগত হয় তা হলো—
ⓚ পার্শ্বরেখা ⓚ বায়ুথলি
ⓖ রঞ্জক কোষ
ⓖ ঊর্ধ্ব চোয়ালের বার্বেল

১৫. ঘাসফড়িং এর ওমাটিডিয়ামে রেটিনুলার কোষের সংখ্যা কত?
ⓚ ৩ ⓚ ৪
ⓖ ৭ ⓖ ৮

১৬. ঘাসফড়িং এর জন্য প্রযোজ্য—
i. ওভিপজিটর থাকে
ii. ট্রাকিয়া থাকে
iii. সর্বভুক প্রাণী
নিচের কোনটি সঠিক?
ⓚ i ও ii ⓚ i ও iii
ⓖ ii ও iii ⓖ i, ii ও iii

১৭. ঘাসফড়িং কোন অঙ্গের সাহায্যে স্পর্শ, ঘ্রাণ ও শব্দ অনুভব করে?
ⓚ ওসেলি ⓚ অ্যান্টিনা
ⓖ হাইপোফ্যারিংক্স ⓖ ম্যাক্সিলা

১৮. ওমাটিডিয়ামের কোন অংশ প্রতিসরণশীল অঙ্গ হিসেবে কাজ করে?
ⓚ কর্ণিয়া
ⓚ ক্রিস্টলাইন কোন কোষ
ⓖ ক্রিস্টালাইন কোণ
ⓖ র‍্যাবডোম

Teachingbd.com

১৯. মিশ্র গ্রন্থি কোনটি?
ⓚ অ্যাড্রিনাল ⓚ ডিম্বাশয়
Ⓖ অগ্ন্যাশয় Ⓖ লালগ্রন্থি

(ক) অ্যাড্রিনাল (খ) ডিম্বাশয়
(গ) অগ্ন্যাশয় (ঘ) লালগ্রন্থি

২০. মানুষের অ্যাপেনডিক্স হলো–
(ক) ক্ষুদ্রান্তের অধিক প্যাঁচ
(খ) মলাশয়ের প্রবৃদ্ধি
(গ) সিকামের উপবৃদ্ধি
(ঘ) কোলনের বর্ধিতাংশ

২১. ঘাসফড়িং-এর মুখছিদ্র গিজার্ড পর্যন্ত বিস্তৃত অংশটি কী?
(ক) অগ্রান্ত্র (খ) মধ্যান্ত্র
(গ) পশ্চাদান্ত্র (ঘ) মলাশয়

২২. ঘাসফড়িং এর উদর কয়টি খণ্ডে বিভক্ত?
(ক) ৫টি (খ) ৭টি
(গ) ৯টি (ঘ) ১১টি

২৩. পাখির মাইগ্রেশনের কারণ–
i. খাদ্যের স্বল্পতা ii. শীতের তীব্রতা
iii. অবকাশ যাপন
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও ii (খ) i ও iii
(গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

২৪. প্রতিবর্তী ক্রিয়া কোন ধরনের আচরণ?
(ক) সহজাত (খ) শিক্ষাগত
(গ) পরিবেশীয় (ঘ) অভিজ্ঞতালব্ধ

২৫. শিশুর দেহে লোহিত রক্ত কণিকার সংখ্যা হচ্ছে–
(ক) ৬০-৭০ লক্ষ (খ) ৮০-৯০ লক্ষ
(গ) ৫০ লক্ষ (ঘ) ৪৫ লক্ষ

২৬. মানুষের হৃদপিণ্ডের প্রাচীরের সবচেয়ে বাইরের স্তর এবং ভিতরের স্তর কোনগুলো?
i. এপিকার্ডিয়াম
ii. মায়োকার্ডিয়াম
iii. এন্ডোকার্ডিয়াম
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও ii (খ) i ও iii
(গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

২৭. ঘাসফড়িং এর ব্যাপকতা বেশি দেখা যায়–
i. শাকসবজি বাগানে
ii. ধানক্ষেতে
iii. পুকুরে
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও ii (খ) ii ও iii
(গ) i ও iii (ঘ) i, ii ও iii

২৮. রক্তের প্লাজমার স্বাভাবিক pH কত?
(ক) 6.5 (খ) 7.0
(গ) 7.4 (ঘ) 8.0

২৯. অগ্ন্যাশয় রসে লিপিড পরিপাককারী এনজাইমটি–
i. লাইপেজ ii. ফসফোলাইপেজ
iii. অ্যামাইলেজ
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও ii (খ) i ও iii
(গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

৩০. খাদ্যবস্তু শোষণের প্রধান স্থান কোনটি?
(ক) পাকস্থলি (খ) বৃহদান্ত্রে
(গ) অগ্ন্যাশয় (ঘ) ক্ষুদ্রান্ত্র

৩১. ঘাসফড়িং এর উজ্জ্বল আলোয় প্রতিবিম্ব গঠন পদ্ধতিকে কী বলে?
(ক) অ্যাপোজিশন (খ) ক্রোমাটিড
(গ) মাইক্রোফাইল (ঘ) সুপারপজিশন

৩২. 'On the origin of species by Means of Natural Selection' গ্রন্থটি প্রকাশিত হয় কত সালে?
(ক) ১৮৫৮ (খ) ১৮৫৯
(গ) ১৮৮২ (ঘ) ১৯৫৮

৩৩. কিসের উপস্থিতিতে অ্যান্টিবডি উৎপন্ন হয়?
(ক) অ্যান্টিবডি (খ) অ্যান্টিজেন
(গ) প্রোটিন (ঘ) লাইসোজাইম

৩৪. চোখের একমাত্র আলো সংবেদী অংশ কোনটি?
(ক) স্ক্লেরা (খ) কোরয়েড
(গ) রেটিনা (ঘ) আইরিশ

৩৫. দেহের ভারসাম্য নিয়ন্ত্রণে মস্তিষ্ককে সাহায্য করে কোনটি?
(ক) স্যাকুলাস (খ) অটোলিথ
(গ) ইউট্রিকুলাস (ঘ) অ্যাম্পুলা

১	ক	২	গ	৩	ক	৪	ঘ	৫	ঘ	৬	খ	৭	গ	৮	খ	৯	খ	১০	গ	১১	গ	১২	খ	১৩	ঘ	১৪	ক	১৫	ঘ	১৬	ঘ	১৭	ঘ	১৮	গ	১৯	গ	২০	গ
২১	ক	২২	ঘ	২৩	ক	২৪	ক	২৫	ক	২৬	ক	২৭	ক	২৮	গ	২৯	ক	৩০	ঘ	৩১	ক	৩২	খ	৩৩	খ	৩৪	গ	৩৫	ঘ										

Teachingbd.com