ঢাকা বোর্ড-২০১৯

জীববিজ্ঞান

সৃজনশীল প্রশ্ন

বিষয় কোড : | ১ | ৩ | ৮ |

সময়-২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট পূর্ণমান: ৫০

*[দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগসহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর যথাযথ উত্তর দাও। যে কোনো **পাঁচটি** প্রশ্নের উত্তর দাও।]*

১. ▶

চিত্র A   চিত্র B   চিত্র C

ক. স্ক্লেরাইড কী? ১

খ. প্লীহার সঞ্চালনে অংশগ্রহণকারী পেশীর গঠন ব্যাখ্যা করো। ২

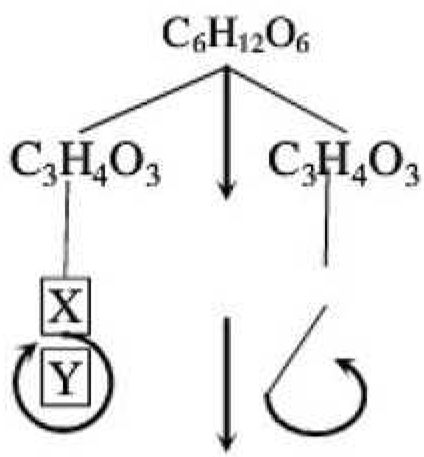
গ. চিত্র C এর গঠন ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. চিত্র A এবং B এর কাজের ক্ষেত্রে মিল থাকলেও গঠনগত দিক থেকে মিল ও অমিল রয়েছে— বিশ্লেষণ করো। ৪

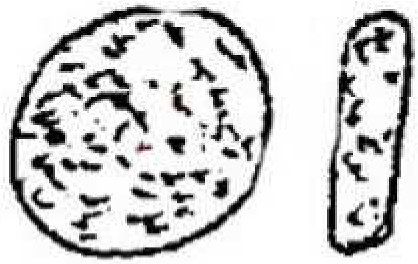
Teachingbd24.com

https://teachingbd24.com

২. ▶



চিত্র-M



চিত্র-N

ক. আত্তীকরণ শক্তি কী? ১

খ. চারা থেকে উদ্ভিদ ফুল ফোটানো পর্যন্ত শ্বসনের ভূমিকা ব্যাখ্যা করো। ২

গ. উদ্দীপকের প্রবাহচিত্রটির X এবং Y ধাপ দুটি ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. চিত্র M প্রক্রিয়ায় উৎপন্ন গ্যাসীয় পদার্থ পরিবহনে চিত্র N এর ভূমিকা কী? বিশ্লেষণ করো। ৪

৩. ▶ রাশেদ সাহেব একজন দক্ষ ও অত্যন্ত পরিশ্রমী ফুটবল খেলোয়াড়। তার বয়স ২৫ বছর, উচ্চতা ১.৭ মিটার এবং ওজন ৬৮ কেজি। তিনি রুটি, আলু, বাদাম এবং ডিমের কুসুম খেতে পছন্দ করলেও ফলমূল কম পছন্দ করেন।

ক. ডাইব্যাক কী? ১

খ. মানবদেহের অন্তঃঅঙ্গাসমূহের ক্রিয়াকলাপ সম্পাদনে পানির ভূমিকা কী? ব্যাখ্যা করো। ২

গ. রাশেদ সাহেবের দৈনিক ক্যালরির চাহিদা নির্ণয় করো। ৩

ঘ. উদ্দীপকে রাশেদ সাহেবের পছন্দ ও অপছন্দনীয় খাবারগুলো তার শারীরিক দক্ষতা অটুট রাখতে কি ভূমিকা রাখবে— বিশ্লেষণ করো। ৪

৪. ▶ সাদ আব্দুল্লাহ প্রতিদিনি সকালের নাস্তায় পনির, দুধ খেয়ে থাকে। তার ভাই আলী আব্দুল্লাহ ডিম ও মাংস খেতে পছন্দ করে। তাদের বোন আয়েশা ভাইদের কোন খাবারই পছন্দ করে না। সে পছন্দ করে ফলমূল।

ক. মৌল বিপাক শক্তি কী? ১

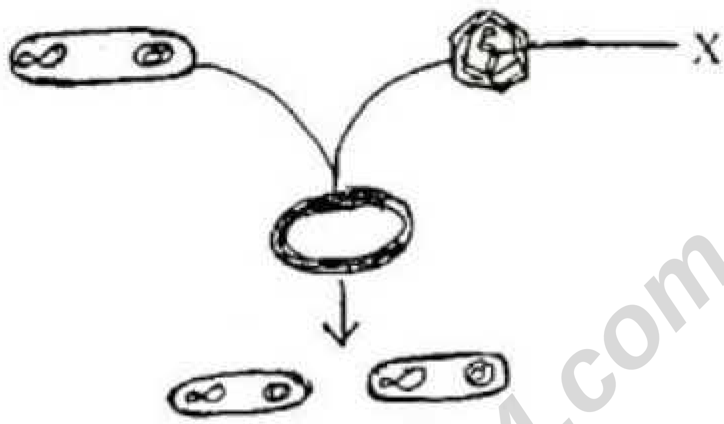
Teachingbd24.com

খ. প্রতিদিনি খাদ্য তালিকায় লৌহ সমৃদ্ধ খাদ্য রাখার প্রয়োজন কেন? ২

গ. সাদ আব্দুল্লাহ এবং তার ভাইয়ের খাবারগুলোর পরিপাক প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. বিভিন্ন রোগ প্রতিরোধে তিন জনের পছন্দের খাবারগুলোর মধ্যে কোনগুলো বেশি কার্যকরী হবে— বিশ্লেষণ করো। ৪

৫. ▶



চিত্র Y পদ্ধতি

Teachingbd24.com

ক. ভিন্নতা কী? ১

খ. প্রাণীরা আত্মরক্ষায় অনুকৃতির আশ্রয় নেয় কেন? ব্যাখ্যা করো। ২

গ. বংশগতির তথ্য স্থানান্তরে উদ্দীপকের X অংশের ভূমিকা ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. ক্রমবর্ধমান জনসংখ্যার চাহিদা নিরসনে Y পদ্ধতির ব্যবহার অনস্বীকার্য— মতামত দাও। ৪

৬. ▶ $P + \text{পানি} \xrightarrow[\text{সবুজ কণা}]{Q} A + \text{পানি} + R$

ক. ফটোফসফোরাইলেশন কী? ১

খ. দুপুরের পর সালোকসংশ্লেষণের গতি কমে যাওয়ার কারণ কী? ব্যাখ্যা করো। ২

গ. উদ্দীপকের বিক্রিয়াটিতে রাতের বেলায় কীভাবে 'A' উৎপন্ন হয় তা ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. জীবজগতের ক্ষেত্রে উদ্দীপকের বিপাকীয় প্রক্রিয়াটি 'Q' এর উপর নির্ভরশীল— যুক্তিসহ তোমার মতামত বিশ্লেষণ করো। ৪

https://teachingbd24.com

৭. ▶ এক দম্পতির ঘরে একটি ফুটফুটে কন্যা সন্তান জন্মগ্রহণ করে। শিশুটি দেখতে তার মায়ের মতই সুন্দরী। কিছুদিন পর দেখা গেল মেয়েটির চেহারা ফ্যাকাশে হয়ে যাচ্ছে। এছাড়াও তার চোখের কর্ণিয়া ঘোলাটে হয়ে যাচ্ছে, সব কিছু ঝাপসা দেখছে।

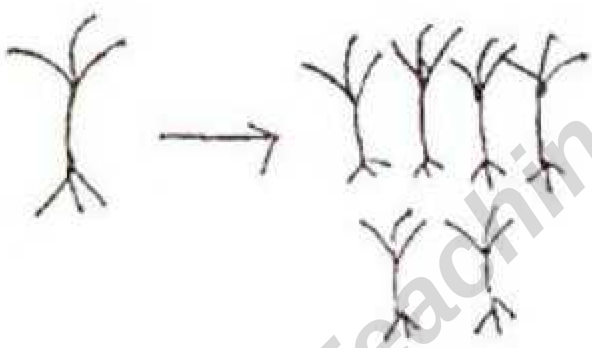
ক. জৈব বিবর্তন কী? ১

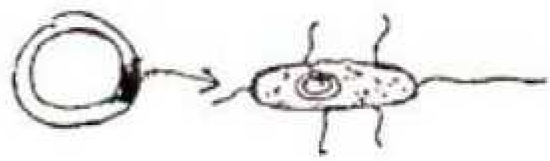
খ. পৃথিবী থেকে ডায়নোসর লোপ পেয়েছে কিন্তু তেলাপোকা টিকে আছে কীভাবে? ২

গ. শিশুটি তার মায়ের মত হওয়ার ক্ষেত্রে যে উপাদানটি কাজ করেছে তার গঠন ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. শিশুটির অবস্থা এমন হওয়ার কারণ কী হতে পারে? মতামত দাও। ৪

৮. ▶


চিত্র A


চিত্র B

Teachingbd24.com

ক. অটোজোম কী? ১

খ. বর্ণান্ধতা মহিলাদের চেয়ে পুরুষের ক্ষেত্রে বেশী দেখা যায় কেন? ২

গ. চিত্র B এর পদ্ধতিটি ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. ক্রমবর্ধমান জনসংখ্যার চাহিদা নিরসনে চিত্র A এর ভূমিকা বিশ্লেষণ করো। ৪

বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

সময় — ২৫ মিনিট | পূর্ণমান — ২৫ | বিষয় কোড : ১ ৩ ৮

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসম্বলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট করো। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১।]

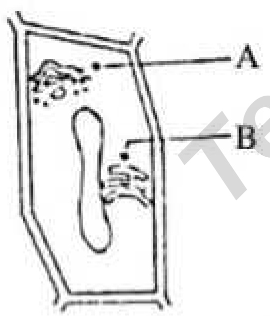
১. শারীরবিদ্যার আলোচ্য বিষয় কোনটি?
ক) জীবের বিবর্তন
খ) সালোকসংশ্লেষণ
গ) ভ্রূণের বিকাশ
ঘ) টিস্যুর বিন্যাস

২. ডায়াবেটিস চিকিৎসার উপাদান তৈরিতে কোন রাজ্যের জীব ব্যবহার করা হয়?
ক) মনেরা   খ) প্রোটিস্টা
গ) ফানজাই   ঘ) প্লান্টি

৩. একটি ব্যাঙ এর ওজন ২০০ গ্রাম। সারাদিনে এটি কী পরিমাণ পোকামাকড় খেতে পারে?
ক) ৫০ গ্রাম   খ) ১০০ গ্রাম
গ) ১৫০ গ্রাম   ঘ) ২০০ গ্রাম

৪. মানবদেহের মিশ্রগ্রন্থি নিঃসরণ করে কোনটি?
ক) TSH   খ) থাইমক্সিন
গ) টায়ালিন   ঘ) অ্যামাইলেজ

উদ্দীপকের আলোকে ৫ ও ৬ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:

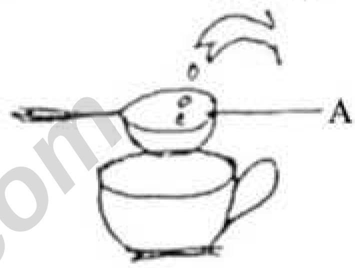


৫. চিত্রে B সংযুক্ত থাকে নিচের কোনটির সাথে?
ক) কোষপ্রাচীর   খ) মাইটোকন্ড্রিয়া
গ) প্লাজমালেমা   ঘ) লাইসোজোম

৬. A ও B এর ক্ষেত্রে প্রযোজ্য—
i. উভয়ই উদ্ভিদকোষে পাওয়া যায়
ii. উভয়ই পানি বিয়োজিত করে
iii. 'B' এর সংশ্লেষিত প্রোটিন 'A' তে সঞ্চিত থাকে

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

৭. কোন উদ্ভিদে বিটা ক্যারোটিন জিন স্থানান্তর করা হয়েছে?
ক) টমেটো   খ) ভুট্টা
গ) ধান   ঘ) আলু



৮. A অংশের মত কাজ করে নিচের কোনটি?
ক) ইফারেন্ট ধমনী
খ) বোম্যান্স ক্যাপসুল
গ) গ্লোমেরুলাস
ঘ) অ্যাফারেন্ট ধমনী

৯. সালোকসংশ্লেষণের জন্য উত্তম তাপমাত্রা কোনটি?
ক) ২২°C-৩৫°C
খ) ২২°C-৪৫°C
গ) ২২°C-৫০°C
ঘ) ২২°C-৫৫°C

১০. অস্থিসন্ধিতে প্রদাহ প্রতিকারের উপায় কোনটি?
ক) ক্যালসিয়াম সমৃদ্ধ খাদ্য গ্রহণ
খ) সবুজ শাকসবজি গ্রহণ
গ) বীজ জাতীয় খাদ্য পরিহার
ঘ) দুগ্ধজাত খাবার গ্রহণ

১১. হরিণ এবং বাঘ কোন জীববৈচিত্র্যের অন্তর্ভুক্ত?
ক) প্রজাতিগত বৈচিত্র্য
খ) বংশগতীয় বৈচিত্র্য
গ) বাস্তুতান্ত্রিক বৈচিত্র্য
ঘ) পরিবেশগত বৈচিত্র্য

Teachingbd24.com

১২. তমাল প্রতিবেলা ৫০ গ্রাম চাউলের ভাত, ৫০ গ্রাম মাংস ও ২০ গ্রাম মাখন খেলে সে কত কিলোক্যালরি শক্তি গ্রহণ করে?

ক) ৫০০ খ) ৫৫০

গ) ৫৭০ ঘ) ৫৮০

১৩. কোন কোষের কার্যকারিতার জন্য কোলেস্টেরল প্রয়োজন?

ক) রক্তকোষ খ) ত্বকীয় কোষ

গ) পেশীকোষ ঘ) স্নায়ুকোষ

১৪. নিচের কোনটি নিশ্চল অস্থিসন্ধি?

ক) করোটিকা খ) মেরুদণ্ড

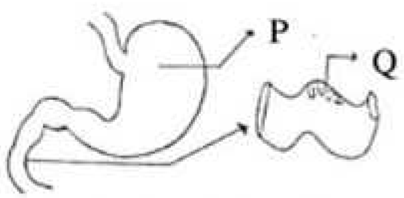
গ) বল ও কোটর ঘ) কাঁধ ও উরু

১৫. চর্বিতে দ্রবণীয় ভিটামিন নিচের কোনটিতে পাওয়া যায়?

ক) মলা মাছ খ) কাঁচামরিচ

গ) কলিজা ঘ) বাঁধাকপি

উদ্দীপকের আলোকে ১৬ ও ১৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:



১৬. 'P' অংশে কোনটির আংশিক পরিপাক ঘটবে?

ক) ডালডা খ) আটা

গ) আলু ঘ) মাছ

১৭. P ও Q–

i. একই তন্ত্রের অন্তর্ভুক্ত

ii. অন্তঃপ্রাচীরে কলামনার কোষ থাকে

iii. উভয়ই শোষণে অংশ নেয়

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i ও ii

খ) i ও iii

গ) ii ও iii

ঘ) i, ii ও iii

১৮. গুয়ানিন এবং সাইটোসিনের মধ্যে হাইড্রোজেন বন্ধন কয়টি থাকে?

ক) ২ খ) ৩

গ) ৪ ঘ) ৫

১৯. কোন টিস্যু দণ্ডকলস গাছের দৃঢ়তা প্রদান করে?

ক) ট্রাকিড

খ) ভেসেল

গ) স্ক্লেরেনকাইমা

ঘ) কোলেনকাইমা

২০. কোনটি শিকারজীবী শৃঙ্খল?

ক) মৃতজীব → বিয়োজক → অ্যামিবা

খ) গোলপাতা → হরিণ → বাঘ

গ) শেওলা → মাছ → চিল

ঘ) মরিচ গাছ → পাখি → হাঙ্গার

২১. জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণের উপায়–

i. জনগণকে শিক্ষিত করে গড়ে তোলা

ii. N_2O এ উৎপাদন বাড়ানো

iii. পরিবেশনীতিকে যথাযথভাবে অনুসরণ করা

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i ও ii খ) i ও iii

গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

২২. প্রাণীর মাধ্যমে পরাগায়ন হয় কোন ফুলে?

ক) সরিষা খ) ধান

গ) পাতা শেওলা ঘ) কদম

২৩. সাইটোকাইনেসিসের পরে কোনটি ঘটে?

ক) প্রোফেজ

খ) ইন্টারফেজ

গ) মেটাফেজ

ঘ) টেলোফেজ

২৪. ইলিশ মাছ নিচের কোন রোগটি প্রতিরোধ করে?

ক) ডায়াবেটিস

খ) গয়টার

গ) এপিলেপসি

ঘ) আমাশয়

২৫. অ্যাজমার ক্ষেত্রে প্রযোজ্য–

i. বুকের ভেতর আওয়াজ হয়

ii. গলার শিরা ফুলে যায়

iii. জ্বর থাকে

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i ও ii খ) i ও iii

গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

উত্তর	১	খ	২	ক	৩	ঘ	৪	ঘ	৫	গ	৬	খ	৭	গ	৮	গ	৯	ক	১০	খ	১১	ক	১২	ঘ	১৩	ঘ
	১৪	ক	১৫	ক	১৬	ঘ	১৭	খ	১৮	খ	১৯	ঘ	২০	খ	২১	খ	২২	ঘ	২৩	খ	২৪	খ	২৫	ক		

https://teachingbd24.com