এস এস সি পরীক্ষা ২০১৬ এর মডেল প্রশ্ন (সকল বোর্ডের জন্য)

সময় — ২ ঘণ্টা | পূর্ণমান — ৪০

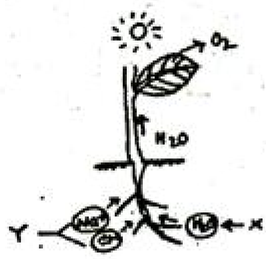
জীববিজ্ঞান

সৃজনশীল প্রশ্ন

বিষয় কোড : | ১ | ৩ | ৮ |

[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. ▶ নিচের চিত্রটি লক্ষ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



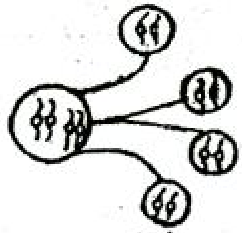
ক. উড ফাইবার কী? ১

খ. ট্রাইগ্লিসারাইড বলতে কী বুঝায়? ২

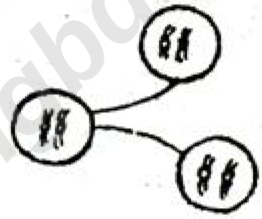
গ. উদ্ভিদের মূলের সাহায্যে Y উপাদান পরিশোষণ প্রক্রিয়া-বর্ণনা কর। ৩

ঘ. উদ্ভিদ দেহে X উপাদান পরিবহন কৌশল ব্যাখ্যা কর। ৪

২. ▶ নিচের চিত্র দুটি লক্ষ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



চিত্র : ক



চিত্র : খ

Teachingbd.com

ক. সেন্ট্রোমিয়ার কী? ১

খ. দেহকোষ কোন কোন বৈশিষ্ট্যে জনন কোষ থেকে আলাদা? বুঝিয়ে লিখ। ২

গ. 'ক' নং কোষ বিভাজনটি ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. চিত্র 'খ' এর শেষোক্ত ধাপটির সচিত্র বর্ণনা দাও। ৪

৩. ▶ ৬২ বছরের মর্জিনা বেগম হাতে পায়ের গিটে ফোলা ও ব্যথা নিয়ে তেমন কোন সাংসারিক কাজকর্ম করতে পারে না। তার ছেলে তাকে ডাক্তারের কাছে নিয়ে গেলে ডাক্তার তাকে প্রয়োজনীয় ঔষধ দিলেন এবং কিছু নিয়ম মেনে চলার পরামর্শ দিলেন।

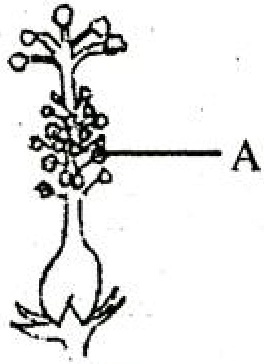
ক. টেনডন কী? ১

খ. অস্থি ও তরুণাস্থির চারটি পার্থক্য লিখ। ২

গ. মর্জিনা বেগমের উক্ত রোগটির নাম লিখ। এ রোগের কারণ, লক্ষণ ও প্রতিকার ব্যবস্থা লিখ। ৩

ঘ. বাংলাদেশে উক্ত রোগের প্রকোপ উত্তরোত্তর বৃদ্ধি পাওয়ার কারণ ও এ থেকে পরিত্রাণের উপায় বিশ্লেষণ কর। ৪

৪.▶



১নং চিত্র

২নং চিত্র

ক. ব্লাস্টোসিস্ট কাকে বলে? ১

খ. অ্যান্টিবায়োসিস বলতে কী বুঝায় ব্যাখ্যা কর। ২

গ. ১ নং চিত্রের A অংশটির গঠন বৈশিষ্ট্য লিখ। ৩

ঘ. ২ নং চিত্র হতে জনন কোষ সৃষ্টির প্রক্রিয়া চিত্রসহ বর্ণনা কর। ৪

৫.▶

নিজাম সাহেব বাস দুর্ঘটনায় মস্তিষ্কে আঘাত পাওয়ায় তার স্নায়ুতন্ত্র ক্ষতিগ্রস্ত হয়েছে। এতে তিনি বাকরুদ্ধ হয়েছেন এবং কোন উদ্দীপনাতেই সাড়া দিচ্ছে না।

ক. রেকটাম কোন তন্ত্রের অংশ? ১

খ. মেরুরজ্জু বলতে কী বুঝায়? ২

গ. মস্তিষ্কের কোন অংশের সাথে বাকশক্তি নিয়ন্ত্রণের সম্পর্ক আছে? তার গঠন বৈশিষ্ট্যের বিবরণ দাও। ৩

ঘ. উদ্দীপনা তৈরির কোষটি সাধারণ কোষের চেয়ে ভিন্নতর-যুক্তিসহ বিশ্লেষণ কর। ৪

৬.▶ মৌটুসীর পিতা একজন জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ার। একদিন সে তার পিতার নিকট DNA সম্পর্কে জানতে চাইলে তিনি মৌটুসীকে DNA এর গঠন, অনুলিপন ও রিকম্বিনেন্ট DNA প্রযুক্তির অবদান সম্পর্কে বিস্তারিত বুঝালেন।

ক. প্রকট বৈশিষ্ট্য কাকে বলে? ১

খ. ব্যাকটেরিয়ার কোন দুটো জিন ভেড়ার জিনোমে স্থানান্তর করা হয়েছে? ২

গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত প্রযুক্তির মাধ্যমে GMO তৈরির ধাপসমূহ চিত্রসহ বর্ণনা কর। ৩

ঘ. DNA এর অনুলিপন অর্ধরক্ষণশীল পদ্ধতিতে ঘটে — বিশ্লেষণ কর। ৪

http://teachingbd.com

সময় — ৩৫ মিনিট পূর্ণমান — ৩৫

জীববিজ্ঞান : বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

বিষয় কোড : | ১ | ৩ | ৮ |

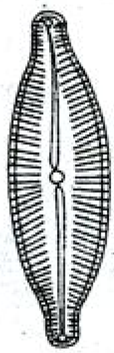
[বিশেষ দ্রষ্টব্য: সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রদত্ত বর্ণসম্বলিত বৃত্তসমূহ হইতে সঠিক/সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। সকল প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।]

১. *Solanum tuberosum* কার বৈজ্ঞানিক নাম?
ক পিঁয়াজ খ রসুন
গ আলু ঘ ধান

২. পরিণত বয়সে নিচের কোনটিতে নিউক্লিয়াস থাকে?
ক সিভনল খ সঙ্গীকোষ
গ ট্রাকিড ঘ ভেসেল

৩. নিচের কোনটি সব জীবকোষে বিদ্যমান?
ক রাইবোসোম খ মাইটোকন্ড্রিয়া
গ প্লাস্টিড ঘ সেন্ট্রোসোম

৪. চিত্রে জীবটি—



ক এককোষী খ পরজীবী
গ আদিকোষী ঘ মৃতজীবী

৫. পেশিকোষের কোষ ঝিল্লির নাম কী?
ক নিউরিলেমা খ প্লাজমালেমা
গ সারকোলেমা ঘ অ্যাক্সলেমা

৬. এক নিউরণ থেকে অন্য নিউরণে স্নায়ু উদ্দীপনা পরিবাহিত হয়—
ক ডেনড্রাইট এর মাধ্যমে
খ অ্যাক্সনের মাধ্যমে
গ কোষ দেহের মাধ্যমে ঘ সিন্যাপসের মাধ্যমে

৭. নিচের কোনটি জৈব মুদ্রা?
ক ATP খ GTP
গ NADP ঘ FADP

নিচের তথ্যটি পড় এবং ৮ ও ৯নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
সকালের নাস্তার জন্য রিফাতের মা পাউরুটিতে জেলি লাগাচ্ছিলেন। রিফাত তার মাকে প্রশ্ন করল, পাউরুটি এ রকম স্পঞ্জের মত হয় কীভাবে? মা রিফাতকে বলেন যে পাউরুটি তৈরির সময় এতে ঈষ্ট মেশানো হয়। ঈষ্টের একটি শরীরবৃত্তীয় প্রক্রিয়ার ফলেই এমনটা হয়।

৮. পাউরুটি স্পঞ্জের মত হওয়ার কারণ-
ক CO_2 খ O_2
গ N_2 ঘ ATP

৯. উদ্দীপকে ঈষ্টের প্রক্রিয়ায়—
i. $C_6H_{12}O_6$ সম্পূর্ণ জারিত হয়
ii. প্রক্রিয়াটি O_2 এর অনুপস্থিতিতে ঘটে
iii. সামান্য পরিমাণ শক্তি উৎপন্ন হয়
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ i ও iii
গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

১০. ক্লোরোসিস হয় কোনটির অভাবে?
ক ফসফরাস খ পটাসিয়াম
গ ম্যাগনেসিয়াম ঘ আয়রণ

১১. কৈশিক জালিকা থেকে উৎপন্ন রক্ত বাহিকার—
ক প্রাচীর পুরু ও স্থিতিস্থাপক
খ কপাটিকা থাকে না
গ নালিপথ সরু ঘ নালিপথ প্রশস্থ

১২. বায়ুথলি থেকে অক্সিজেন কোন প্রক্রিয়ায় রক্তে প্রবেশ করে?
ক শ্বসন খ ব্যাপন
গ অভিস্রবণ ঘ ইমবাইবিশন

১৩. অটোসোমের কাজ—
i. দেহ গঠন ii. লিঙ্গ নির্ধারণ
iii. ভ্রূণ গঠন
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ ii ও iii
গ i ও iii ঘ i, ii ও iii

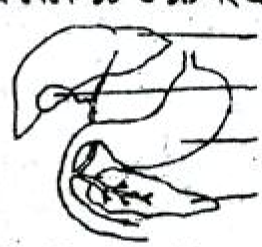
১৪. নিচের কোনটি সম্পূর্ণ ফুল?
ক লাউ খ কুমড়া
গ শশা ঘ সরিষা

১৫. থ্যালাসেমিয়া রোগীদের কোন ধরনের খাদ্য খাওয়া নিষেধ?
ক প্রোটিন খ স্নেহ
গ আয়রণ ঘ শর্করা

১৬. শ্বাসনালীর ভিতরে আবৃত ঝিল্লিতে ব্যাকটেরিয়ার সংক্রমণে কোন রোগ হয়?
ক অ্যাজমা খ ব্রংকাইটিস
গ নিউমোনিয়া ঘ যক্ষ্মা

১৭. লিগামেন্ট গঠিত হয়—
ক শ্বেত তন্তু দিয়ে খ পীত তন্তু দিয়ে
গ অস্থি দিয়ে ঘ শ্বেত ও পীত তন্তু দিয়ে

নিচের চিত্র থেকে ১৮ ও ১৯ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



১৮. ইনসুলিন নিঃসৃত হয় চিত্রের কোন অংশ থেকে?
ক A খ B
গ C ঘ D

১৯. চিত্রের A অংশ হতে নিঃসৃত রসে পাওয়া যায়—
i. বিভিন্ন উৎসেচক ii. লবণ
iii. রঞ্জক
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ i ও iii
গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

Teachingbd.com

২০. কোষ বিভাজনের কোন পর্যায়ে ক্রোমাটিডকে ক্রোমোসোম হিসাবে গণ্য করা শুরু হয়?
ⓚ প্রোফেজ ⓚ মেটাফেজ
ⓖ অ্যানাফেজ ⓖ টেলোফেজ

২১. তরুণাস্থির বৈশিষ্ট্য—
ⓚ নমনীয় ও স্থিতিস্থাপক
ⓚ শক্ত ও ভঙ্গুর
ⓖ নরম ও অস্থিতিস্থাপক
ⓖ শক্ত ও স্থিতিস্থাপক

২২. অস্টিওপোরেসিস কোনটির অভাবে হয়?
ⓚ ক্যালসিয়াম ⓚ পটাসিয়াম
ⓖ ভিটামিন ডি ⓖ ভিটামিন সি

২৩. চন্দ্রমল্লিকা কোন সময়ের উদ্ভিদ?
ⓚ ছোট দিনের ⓚ বড় দিনের
ⓖ ছোট রাতের ⓖ আলোক নিরপেক্ষ

২৪. সমীকরণিক কোষ বিভাজন দেখা যায়—
i. জনন কোষে ii. বর্ধনশীল পত্রে
iii. অগ্রমুকুলে
নিচের কোনটি সঠিক?
ⓚ i ও ii ⓚ i ও iii
ⓖ ii ও iii ⓖ i, ii ও iii

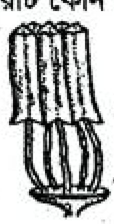
২৫. নিচের কোনটি কেন্দ্রীয় স্নায়ুতন্ত্রের অংশ?
ⓚ করোটিক স্নায়ু ⓚ সুষুম্না স্নায়ু
ⓖ স্বয়ংক্রিয় স্নায়ু ⓖ সুষুম্না কাণ্ড

নিচের তথ্যটি পড় এবং ২৬ ও ২৭নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
নাজিমের বাবার হঠাৎ মাথা ব্যথা, শরীর দুর্বল, চোখে ঝাপসা দেখতে লাগায় নাজিম তাঁর বাবাকে ডাক্তারের কাছে নিয়ে গেল। ডাক্তার পরীক্ষা করে দেখল নাজিমের বাবার সিস্টোলিক চাপ 170 mmHg এবং ডায়াস্টোলিক চাপ 120mmHg। ডাক্তার নাজিমের বাবাকে দুশ্চিন্তা মুক্ত থাকতে পরামর্শ দিলেন।

২৬. উদ্দীপক অনুসারে ডাক্তার নাজিমের বাবার কোন রোগটি সনাক্ত করেছেন?
ⓚ উচ্চ রক্তচাপ ⓚ নিম্ন রক্তচাপ
ⓖ ডায়াবেটিস ⓖ অ্যাজমা

২৭. এর থেকে নাজিমের বাবার যেসব জটিলতা দেখা দিতে পারে—
i. স্ট্রোক ii. প্যারালাইসিস
iii. বৃক্কের কার্যক্ষমতা হ্রাস
নিচের কোনটি সঠিক?
ⓚ i ও ii ⓚ ii ও iii
ⓖ i ও iii ⓖ i, ii ও iii

২৮. চিত্রের পুংকেশরটি কোন ধরনের?

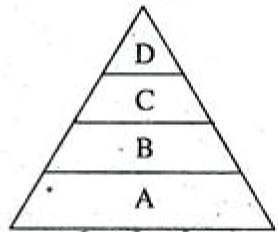


ⓚ একগুচ্ছ ⓚ দ্বিগুচ্ছ
ⓖ যুক্তধানী ⓖ দললগ্ন

২৯. মানব ভ্রূণকে তখন থেকে ফিটাস বলা শুরু হয় যখন ভ্রূণের বয়স হয়—
ⓚ প্রায় ৩ সপ্তাহ ⓚ প্রায় ৫ সপ্তাহ
ⓖ প্রায় ৬ সপ্তাহ ⓖ প্রায় ৮ সপ্তাহ

৩০. আমিষ জাতীয় খাদ্যের মূত্র কী প্রকৃতির—
ⓚ অম্লীয় ⓚ ক্ষারীয়
ⓖ নিরপেক্ষ ⓖ ক্ষারকীয়

নিচের চিত্র থেকে ৩১ ও ৩২নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



শক্তির পিরামিড

৩১. উপরের চিত্রে উৎপাদক অবস্থান করে কোন অংশে?
ⓚ A ⓚ B
ⓖ C ⓖ D

৩২. উদ্দীপক অনুসারে—
i. A সর্বোচ্চ ট্রফিক লেভেল
ii. D সর্বোচ্চ ট্রফিক লেভেল
iii. A তে সবচেয়ে বেশি শক্তি থাকে
নিচের কোনটি সঠিক?
ⓚ i ও ii ⓚ i ও iii
ⓖ ii ও iii ⓖ i, ii ও iii

৩৩. DNA খণ্ডক জোড়া লাগাতে কোন এনজাইম ব্যবহার করা হয়?
ⓚ লাইগেজ ⓚ লাইপেজ
ⓖ রেস্ট্রিকশন ⓖ লেকটেজ

৩৪. চিত্রে কোন ধরনের সহ অবস্থান বুঝানো হয়েছে?

ⓚ মিউচুয়ালিজম ⓚ কমেনসেলিজম
ⓖ শোষণ ⓖ প্রতিযোগিতা

৩৫. আয়োডিনের অভাবে কোন গ্রন্থি ফুলে যায়?
ⓚ পিটুইটারী ⓚ থাইরয়েড
ⓖ থাইমাস ⓖ অ্যাডরেনাল

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

http://teachingbd.com