

এসএসসি পরীক্ষা ২০১৭ এর মডেল প্রশ্ন (সকল বোর্ডের জন্য)

সময় — ২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট

পূর্ণমান — ৫০

জীববিজ্ঞান

বিষয় কোড :

১	৩	৮
---	---	---

সৃজনশীল প্রশ্ন

[দ্রষ্টব্য :- দক্ষিণ পাকিস্থ সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। এদত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ দিয়ে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর যথাযথ উত্তর দাও। মোট পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও।]

১.▶ ইভা গ্রীষ্মের ছুটিতে দাদার বাড়িতে বেড়াতে গেল। আম, কাঁঠালসহ প্রচুর ফলফলাদি খেল। সে হঠাৎ দেখল কিছু ফলে পচন ধরেছে। সে তার জীববিজ্ঞান স্যারকে বিষয়টি বলায় স্যার বললেন যে এক প্রকার এককোষী প্রাককেন্দ্রিক আণুবীক্ষণিক জীব তার জন্য দায়ী।

- ক. ফলিত শাখা বলতে কী বোঝ? ১
- খ. ক্যারোলাস লিনিয়াসকে দ্বিপদ নামকরণের জনক বলা হয় কেন? ২
- গ. উদ্দীপকের ফলগুলোর বৈজ্ঞানিক নাম উল্লেখপূর্বক তার নামকরণের নীতিগুলো ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের ফলগুলো পচনের জন্য দায়ী জীবাণুর জগতের বৈশিষ্ট্যসহ গুরুত্ব বিশ্লেষণ করো। ৪

২.▶



চিত্র-A



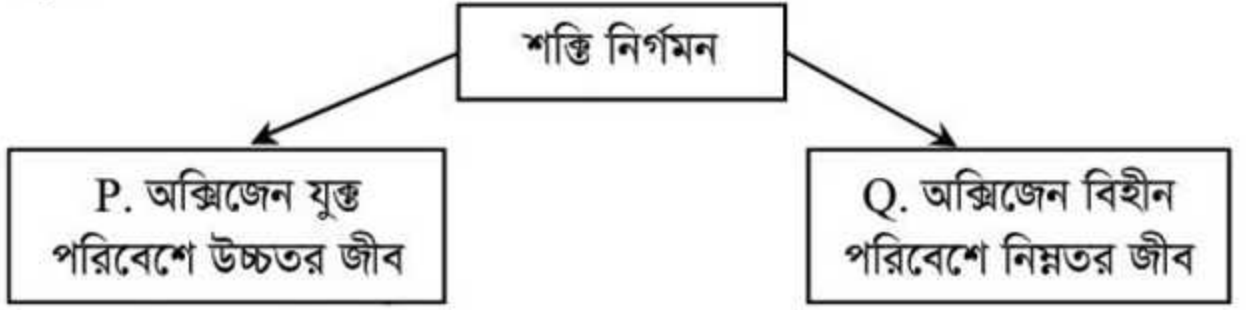
চিত্র-B



চিত্র-C

- ক. টেনডন কী? ১
- খ. AIDS কে ঘাতক রোগ বলা হয় কেন? ২
- গ. চিত্রের পেশি তিনটি শনাক্ত করে এদের সাদৃশ্য ও বৈসাদৃশ্য ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ. মানব দেহে চিত্রের পেশি সমূহের কার্যকারিতা ও গুরুত্ব বিশ্লেষণ করো। ৪

৩. ▶

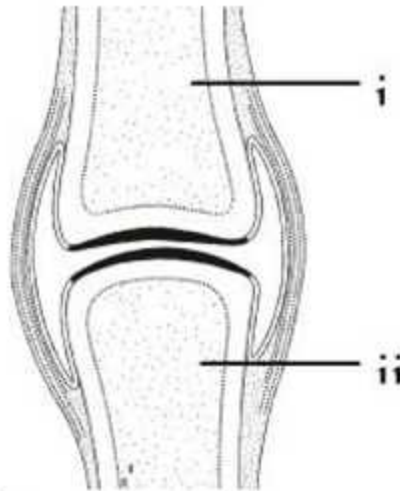


- ক. শক্তির মূল উৎস কী? ১
- খ. “শক্তি মুদ্রা” বলতে কী বুঝায়? ব্যাখ্যা করো। ২
- গ. Q প্রক্রিয়ায় শক্তির নির্গমন ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ. P ও Q উভয় প্রকার শক্তি নির্গমন প্রক্রিয়ার তুলনা বিশ্লেষণ করো। ৪

৪. ▶ জীববিজ্ঞান ক্লাসে শিক্ষক বোর্ডে মানুষের পৌষ্টিকতন্ত্রের চিত্র এঁকে পাকস্থলী ও ক্ষুদ্রান্ত্রসহ সকল অংশ চিহ্নিত করলেন। এসব অংশে খাদ্যের পরিপাক ও শোষণ হয় তাও ব্যাখ্যা করলেন। অতঃপর আন্ত্রিক সমস্যার কারণে অজীর্ণতা, আমাশয়, কোষ্ঠকাঠিন্য ও গ্যাস্ট্রিক আলসারসহ নানা সমস্যা এবং প্রতিকারের উপায়সমূহ আলোচনা করলেন।

- ক. রাফেজ কী? ১
- খ. সম্পূর্ণক আমিষ বলতে কী বুঝায়? ২
- গ. উদ্দীপকে উল্লেখিত দ্বিতীয় অংশে কীভাবে খাদ্যের পরিপাক হয় তা ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ. উদ্দীপকে উল্লেখিত রোগের প্রতিকারের জন্য যা করণীয় সে সম্পর্কে তোমার মতামত বিশ্লেষণ করো। ৪

৫. ▶



- ক. সারকোলেমা কী? ১
- খ. গোট্টেবাত হলে শরীরে কী ধরনের সমস্যা দেখা দেয়? ২

- গ. (i) নং অস্থির সাথে (ii) নং অস্থির কীভাবে সংযোগ স্থাপিত হয়? বর্ণনা করো। ৩
- ঘ. অঙ্গ সঞ্চারনে উক্ত সংযোগের সাথে মাংসপেশির সমন্বয় বিশ্লেষণ করো। ৪

৬. ▶



- ক. রেস্ট্রিকশন এনজাইম কী? ১
- খ. ট্রান্সজেনিক জীব বলতে কী বুঝায়? ২
- গ. রিচ হারভেস্ট কোম্পানির চারা উৎপাদন পদ্ধতি ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ. চারা বিক্রির ব্যবসায় রিচ হারভেস্ট ও গনিসাহেবের মধ্যে কে অধিক লাভবান হবে? বিশ্লেষণ পূর্বক মতামত দাও। ৪

৭. ▶

A (রোগ)	B (রোগ)
এ রোগে পর্যাপ্ত ইনসুলিন তৈরি হয় না।	মস্তিষ্কে ডোপামিন তৈরীর কোষগুলো নষ্ট হয়ে যায়।

- ক. মৃগী রোগ কাদের মধ্যে দেখা দেয়? ১
- খ. ডায়াবেটিস রোগের চারটি লক্ষণ লিখ। ২
- গ. উদ্দীপকে উল্লেখিত B রোগের প্রভাবে মানবদেহে কী জাতীয় সমস্যা হতে পারে তা ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ. “A রোগটি সাধারণত বংশগত কারণে হয়ে থাকে” —বিশ্লেষণ করো। ৪

৮. ▶ শিক্ষক ক্লাসে কোষ বিভাজন ও এর প্রকারভেদ সম্পর্কে পড়াছিলেন। তিনি দুই ধরনের কোষ বিভাজনের বর্ণনা দিলেন।

P: এই বিভাজনে প্রথমে ক্যারিওকাইনেসিস ও পরে সাইটোকাইনেসিস হয়।

Q: নীলাভ সবুজ শৈবালে এ ধরনের কোষ বিভাজন হয়।

- ক. নীলাভ সবুজ শৈবালে কী ধরনের কোষ বিভাজন ঘটে? ১
- খ. নিউক্লিয়ার রেটিকুলাম কীভাবে গঠিত হয়? ২
- গ. উদ্দীপকে উল্লেখিত 'Q' কোষ বিভাজন পদ্ধতির ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ. উদ্দীপকে উল্লেখিত 'P' জাতীয় কোষ বিভাজনের গুরুত্ব বিশ্লেষণ করো। ৪

(বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসম্বলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলাম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট করে। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১।)

১. জীববিজ্ঞানের কোন শাখায় জীবাশ্ম নিয়ে আলোচনা করা হয়?

- ক) বিবর্তনবিদ্যা ঘ) ভূগ বিদ্যা
গ) প্রত্নতত্ত্ব বিদ্যা ঘ) অনুজীব বিদ্যা

২. নিচের কোনটিতে হ্যাঞ্জয়েড স্পোর দিয়ে বংশ বৃদ্ধি ঘটে?

- ক) অ্যামিবা ঘ) প্যারামেসিয়াম
গ) ডায়টম ঘ) পেনিসিলিয়াম

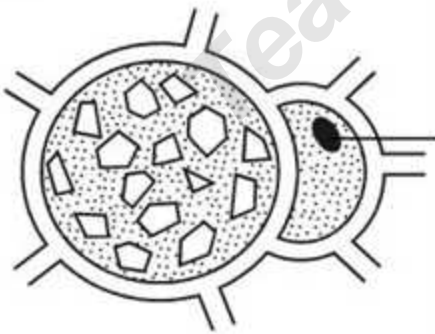
৩. বেনডা কত সালে মাইটোকন্ড্রিয়া আবিষ্কার করে?

- ক) ১৮৯৬ ঘ) ১৮৯৭
গ) ১৮৯৮ ঘ) ১৮৯৯

৪. কোন অঙ্গাণুটি কোষে উৎপাদিত পদার্থসমূহের প্রবাহ পথ হিসেবে ব্যবহৃত হয়?

- ক) রাইবোজোম ঘ) ক্লোরোপ্লাস্ট
গ) এন্ডোপ্লাজমিক রেটিকুলাম ঘ) লাইসোজোম

নিচের চিত্রের আলোকে ৫ ও ৬ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:



৫. চিত্রের A চিহ্নিত অংশে কোনটি দেখানো হয়েছে?

- ক) সীডনল ঘ) সঞ্জীকোষ
গ) ট্র্যাকিড ঘ) ভেসেল

৬. চিত্রের কোষটি—

- i. বড় কেন্দ্রিকায়ুক্ত
ii. প্যারেনকাইমা জাতীয়
iii. প্রোটোপ্লাজমবিহীন
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii ঘ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

৭. মাইটোসিস কোষ বিভাজনের পূর্বে কোনটি ঘটে?

- ক) মেটাকাইনেসিস ঘ) সাইটোকাইনেসিস
গ) ইন্টারফেজ ঘ) ক্যারিওকাইনেসিস

৮. মাইটোসিস কোষ বিভাজনের কোন পর্যায়ে ক্রোমোজোমের বাহুদুটি মেরুমুখী হয়ে অবস্থান করে?

- ক) প্রোফেজ ঘ) প্রো-মেটাফেজ
গ) মেটাফেজ ঘ) অ্যানাফেজ

৯. ইক্ষুর অন্ধকার পর্যায়ে কোনটি প্রথম স্থায়ী যৌগ?

- ক) ৩ ফসফোগ্লিসারিক এসিড ঘ) ৩ ফসফোগ্লিসারালডিহাইড
গ) অক্সালো অ্যাসিটিক এসিড ঘ) কিটো এসিড

১০. সবাত শ্বসনে কত কিলোক্যালরি শক্তি নির্গত হয়?

- ক) ৬৮৬ ঘ) ৫০০
গ) ৫৭০ ঘ) ৫৮৮

১১. অবাত শ্বসন—

- i. O₂ এর সাহায্য ছাড়াই হয়
ii. ব্যাকটেরিয়া ইস্ট ইত্যাদিতে হয়
iii. এ প্রক্রিয়ায় ল্যাকটিক এসিড তৈরী হয়
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii ঘ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

১২. ক্লোরোসিস হয় কোনটির অভাবে?

- ক) ফসফরাস ঘ) পটাসিয়াম
গ) ম্যাগনেসিয়াম ঘ) আয়রন

১৩. Peristalsis প্রক্রিয়া কোথায় সম্পন্ন হয়?

- A
ক মুখগহ্বরে খ অন্নালিতে
গ পাকস্থলীতে ঘ অন্ত্রে

১৪. উদ্ভিদে ইমবাইবিশন প্রক্রিয়ায় পানি শোষণ করে—

- i. কোষ প্রাচীর
ii. নিউক্লিয়ার মেমব্রেন
iii. প্রোটোপ্লাজম
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii খ i ও iii
গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

১৫. রক্তের মাধ্যমে দেহকোষে নিম্নের কোনটি প্রবেশ করে?

- ক H খ O
গ CO₂ ঘ He

১৬. কোথায় অক্সি হিমোগ্লোবিন গঠিত হয়?

- ক রক্তরসে
খ লোহিত রক্ত কণিকায়
গ শ্বেতরক্ত কণিকায় ঘ লসিকায়

নিচের অনুচ্ছেদ হতে ১৭ ও ১৮ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

বুনা জীববিজ্ঞান ব্যবহারিক ক্লাশে একটি ত্রিকোণাকার গহ্বর পেল। শিক্ষক বললেন, এটি স্বসনতন্ত্রের প্রথম অংশ। তিনি আরও বললেন, এটি একটি বিশেষ ধরনের স্নায়ুর উপর নির্ভর করে।

১৭. বুনা যে ত্রিকোণাকার গহ্বরটি পেল তার নাম কী?

- ক নাসিকা খ ফুসফুস
গ গলনালি ঘ শ্বাসনালি

১৮. উদ্ভিদকে উল্লেখিত বিশেষ স্নায়ুর কাজ হলো—

- i. নাসিকাকে উদ্ভীপিত করা
ii. বস্তুর গন্ধ গ্রহণ করা

iii. খাদ্য গ্রহণ করা

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii খ i ও iii
গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

১৯. বৃক্কের পাথর হলে কোনটি হয়?

- ক প্রস্রাবের রং হলুদ হয় খ
প্রস্রাব গাঢ় হয়
গ প্রস্রাবে বাধা সৃষ্টি হয় ঘ
প্রস্রাব স্বাভাবিক হয়

২০. কোনটি পূর্ণ সচল অস্থিসন্ধির অন্তর্ভুক্ত?

- ক বল ও কোটর সন্ধি খ মেরুদণ্ডের সন্ধি
গ করোটিকা সন্ধি ঘ গ্রীবার সন্ধি

২১. লিগামেন্ট তন্তুগুলো কি দ্বারা গঠিত?

- ক আমিষ খ শর্করা
গ স্নেহ ঘ প্রোটিন

২২. পুস্টুলেটেড হরমোন হলো—

- ক অক্সিন, জিবেরেলিন
খ সাইটোকাইনিন, অ্যাবসিসিক এসিড
গ অক্সিন, ফ্লোরিজেন
ঘ ফ্লোরিজেন, ভার্নালিন

২৩. প্রাণিপরাগী ফুল কোনগুলো?

- ক কদম, শিমুল, কচু খ ধান, গম, আখ
গ জবা, কুমড়া, সরিষা ঘ সরিষা, জবা, কদম

২৪. কোন রং এর বর্ণান্ধতাকে সার্বজনীন বর্ণান্ধতা বলে?

- ক লাল-নীল খ লাল-বেগুনী
গ লাল-সবুজ ঘ লাল-আসমানি

২৫. Predator খাদ্য শৃঙ্খল হলো—

- ক মৃতগাছ → ছত্রাক → অ্যামিবা
খ শৈবাল → ছোট মাছ → মাছরাঙা
গ মানুষ → গোলকৃমি
ঘ হরিণ → ঘাস → বাঘ

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