

NDC_First Semester Exam-2018 (First and Second Paper)

প্রথম বর্ষ-উচ্চ মাধ্যমিক
(বিজ্ঞান)

নটর ডেম কলেজ, ঢাকা
বিষয়: জীববিজ্ঞান (সৃজনশীল প্রশ্ন)
প্রথম সাময়িক পরীক্ষা-২০১৮
পূর্ণমান : ৫০ নম্বর, সময় : ২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট

তারিখ: ০৫/১১/২০১৮ খ্রি:

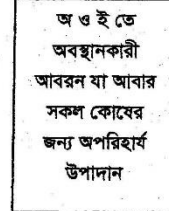
[দ্রষ্টব্য: ছয়টি প্রশ্নের মধ্যে যেকোন পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও। তান পাশে সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক।]

১। চিত্রগুলো লক্ষ্য কর-

- ক) অটোফ্যাগী কি? ০১
খ) অনুলিপন ও ট্রান্সক্রিপশন এর মধ্যে পার্থক্য লিখ। ০২
গ) উদ্ভিদের চিত্র 'অ' এর গঠন ব্যাখ্যা কর। ০৩
ঘ) উদ্ভিদকোষে উদ্ভিদপত্রের অঙ্গানুগুলোর ভূমিকা ও সম্পর্ক ব্যাখ্যা কর। ০৪



চিত্র-অ



চিত্র-আ

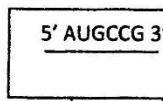


চিত্র-ই

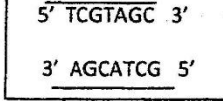
- ২। A- আদিকোষী, স্বভোজী বা পরভোজী; B- স্বভোজী, জনবিহীন;
C- পরভোজী তবে প্রকৃতকোষী, কোষপ্রাচীরযুক্ত; D- স্বভোজী, উন্নত টিস্যুবিদ্যাসযুক্ত।
ক. প্রাক্সমোডেসমটা কি? ০১
খ. কোষপ্রাচীরের প্রাথমিক স্তরের গঠন বিশ্লেষণ কর। ০২
গ. D পরিবহন টিস্যুবিহীন হলে B, C ও D এর মধ্যে পার্থক্য লিখ। ০৩
ঘ. A, B, C ও D কে আধুনিক শ্রেণীবিদ্যাসের আলোকে উদাহরণসহ ছকে উপস্থাপন কর এবং কোনটিকে উন্নত বলা যায়? ০৪

৩.

- ক. স্ট্রোমা কি? ০১
খ. mRNA ও tRNA এর মধ্যে পার্থক্য লিখ। ০২
গ. "B এর প্রতিরূপ সৃষ্টিতে একাধিক এনজাইম ও প্রোটিন কার্যকর হয়"-বিশ্লেষণ কর। ০৩
ঘ. উদ্ভিদপত্রের আলোকে চিত্র-A কে ব্যবহার করে- ০৪
চিত্র-B জাতীয় বোণের ভিত্তি গঠন ব্যাখ্যা কর।



চিত্র- A



চিত্র- B

- ০৪। শিক্ষক ক্লাসে মিঠা পানির মাংশালী, দ্বি-স্তরী প্রাণীর A ও B নামক প্রধান চলন সম্পর্কে বললেন। A তে একপাশের পেশি সংকোচিত হলেও B তে দেহের দুপাশের পেশিই সংকোচিত হয়। তিনি আরো বললেন, প্রতিকূল পরিবেশে এর উপরে ও নিচে কিছু বিশেষ অঙ্গাঙ্গী গঠন দেখা যায় যা তার সংখ্যা বৃদ্ধির জন্য আবশ্যিক।
ক. মিথোজীবিতা কি? ০১
খ. প্রকৃত ও অপ্রকৃত সিলোমের মধ্যে পার্থক্য কি? ০২
গ. উদ্ভিদপত্রের আলোকে A ও B এর চিত্রসহ তুলনামূলক আলোচনা কর। ০৩
ঘ. উদ্ভিদপত্রের দ্বি-স্তরী লাইনের গুরুত্ব আলোচনা কর। ০৪
- ০৫। আকিব টিভি চ্যানেলে ফুলদানী আকৃতির একটি প্রাণী দেখছিলেন, যার অগ্রভাগে সুতার ন্যায় গঠন X বিদ্যমান। X এ অসংখ্য ওটিকাকার গঠন রয়েছে যা A নামক অসংখ্য এককে গঠিত। কাইটিন নির্মিত B, A এর মধ্যে বিদ্যমান যা প্রাণীটির জীবন ধারণের জন্য আবশ্যিক।
ক. ম্যারোনিম কি? ০১
খ. অস্তঃ ও আন্তঃ কোষীয় পরিপাকের মধ্যে পার্থক্য কর। ০২
গ. প্রাণীটির জীবনে X ও A এর গুরুত্ব উদ্ভিদপত্রের আলোকে ব্যাখ্যা কর। ০৩
ঘ. উদ্ভিদপত্রের আলোকে বিভিন্ন প্রকার B এর তুলনা মূলক আলোচনা কর। ০৪
- ০৬। মৎস্য চাষী মনু মিয়া পুকুরে মাছ ধরার সময় তার জালে মাছের সাথে কিছু অন্য প্রাণীও পেয়েছিল, যাদের কিছু প্রাণী ছিল শক্ত খোলস ও অ্যাক্টোনা বিশিষ্ট, কিছু ছিল শক্ত ও প্যাচানো খোলসযুক্ত। এসব প্রাণীগুলোর প্রত্যেকের একটি করে স্বীকৃত নাম আছে।
ক. প্রজাতি কি? ০১
খ. অক্সলায়ন ও খন্ডকায়ন কি? ০২
গ. উদ্ভিদপত্রের দ্বি-স্তরী লাইনটি প্রদর্শনের ক্ষেত্রে কি কি বিষয় লক্ষ্য রাখতে হয়। ০৩
ঘ. মনু মিয়ার জালে আটককৃত প্রাণীসমূহের তুলনামূলক অঙ্গসংস্থানিক আলোচনা কর। ০৪

(সমাপ্ত)

ABCBioScience.com

NDC_First Semester Exam-2018 (First and Second Paper)

প্রথম বর্ষ-উচ্চ মাধ্যমিক
(বিজ্ঞান)

নটর ডেম কলেজ, ঢাকা
বিষয়ঃ জীববিজ্ঞান (বহুনির্বাচনি প্রশ্ন)
প্রথম সাময়িক পরীক্ষা, ২০১৮
পূর্ণমান ৪২৫ নম্বর, সময় ৪২৫ মিনিট

তারিখঃ ০৫/১১/২০১৮ খ্রি:

[বিশেষ ট্রিবিঃ :- সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি পরীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসমূহ হতে

সঠিক/সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলাম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১।]

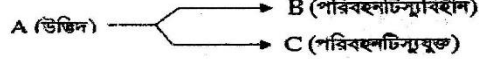
- ১। অক্সিডেটিভ ফসফোরাইলেশন কোথায় সংগঠিত হয়? ক. সাইটোপ্লাজম খ. রাইবোসোম গ. ক্রোমোস্ট্রাট ঘ. মাইটোকন্ড্রিয়া
২। সাইটোপ্লাজমের কাজ হলো- i. কোবের অম্লত্ব ও স্ফাবন নিয়ন্ত্রণ করা; ii. রেচন প্রক্রিয়ার সূচক বর্জ্য পদার্থ নিষ্কাশনে সাহায্য করে;
iii. উত্তেজনার সাড়া দেয়া। কোনটি সঠিক? ক. i, ii খ. i, iii গ. ii, iii ঘ. i, ii, iii
৩। গ্যামিটোফাইটিক ও অংশবিহীন উদ্ভিদের বৈশিষ্ট্য- i. দেহ থ্যালয়েড; ii. রাইজয়েড বিদ্যমান; iii. পরিবহন টিস্যুবিহীন
কোনটি সঠিক? ক. i, ii খ. i, iii গ. ii, iii ঘ. i, ii, iii
৪। কোষাঙ্গের সেলুলোজ দ্বারা গঠিত- ক. ছত্রাক ও শৈবাল খ. উদ্ভিদ ও ব্যাকটেরিয়া গ. মস ও ছত্রাক ঘ. শৈবাল ও ফাঙ্গি
৫। গ্যামিটোফাইটিক ও অংশসৃষ্টিকারী উদ্ভিদ- ক. *Riccia sp.* খ. *Pteris sp.* গ. *Spirogyra sp.* ঘ. *Nostoc sp.*
৬। নিচের কোন ক্রমটি সঠিক?

ক. সেলুলোজ → মাইসেলি → β-D গ্লুকোজ → মাইক্রোফাইব্রিল → ম্যাক্রোফাইব্রিল
খ. মাইসেলি → সেলুলোজ → মাইক্রোফাইব্রিল → β-D গ্লুকোজ → ম্যাক্রোফাইব্রিল
গ. β-D গ্লুকোজ → মাইসেলি → সেলুলোজ → মাইক্রোফাইব্রিল → মাইক্রোফাইব্রিল
ঘ. β-D গ্লুকোজ → সেলুলোজ → মাইসেলি → মাইক্রোফাইব্রিল → ম্যাক্রোফাইব্রিল

উদ্দীপক থেকে ৭ ও ৮ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:

৭। B ও C এর মধ্যে একই সাধারণ বৈশিষ্ট্য-

- i. স্পোরোফাইটিক; ii. বহুকোষী ও স্বভোজী;
iii. ক্রম সৃষ্টি হয়; নিচের কোনটি সঠিক?
ক. i, ii খ. i, iii গ. ii, iii ঘ. i, ii, iii



৮। A উদ্ভিদের ক্ষেত্রে সঠিক উদাহরণ- i. *Semibarbula orientalis*; ii. *Pteris longifolia*; iii. *Cycas pectinata*
কোনটি সঠিক? ক. i, ii খ. i, iii গ. ii, iii ঘ. i, ii, iii

উদ্দীপক থেকে ৮ ও ৯ নং প্রশ্নের উত্তর দাও-

৯। A প্রক্রিয়ায় ব্যবহৃত এনজাইম-

3'GATCCTGCTACTGTGA 5' (কোডিং সূত্র) —————> mRNA

ক. DNA Polymerase III খ. Primase গ. RNA Polymerase ঘ. SSBP

১০। নিচের কোনটি A প্রক্রিয়ায় উৎপন্ন mRNA-

ক. 3'AUGUCAUCGUCCUAG5' খ. 3'GAUCCUGCUACUGUA5'
গ. 5'GAUCCUGCUACUGUA3' ঘ. 5'AUGCCUGCUACUUAG3'

১১। নিচের কোনটি সঠিক-

- ক. সেন্ট্রিওল: কোষ বিভাজনে সাহায্য করে, বিস্তারী আবরণে আবৃত।
খ. লাইসোসোম: আয়ুষ্কালী থলিকা, প্রোটিন ফাষ্টিব্রী।
গ. রাইবোসোম: DNA ও প্রোটিন দ্বারা গঠিত, কার্বোহাইড্রেট সংশ্লেষ করে।
ঘ. প্লাজমাসেমা: ফসফোলিপিড বাইলেয়ার, গ্রাইকোপ্রোটিন ও গ্রাইকোলিপিড থাকে।

১২। নিউক্লিয়ার রক্রে বিদ্যমান প্রোটিন- i. অ্যাক্টিন প্রোটিন; ii. ট্রান্সপোর্টার প্রোটিন; iii. ক্যাইনেটোকোর

কোনটি সঠিক? ক. i, ii খ. i, iii গ. ii, iii ঘ. i, ii, iii

১৩। স্পোরের মাধ্যমে বংশবৃদ্ধিকারী জীব- i. *Spirogyra maxima*; ii. *Pteris longifolia*; iii. *Cycas pectinata*

কোনটি সঠিক? ক. i, ii খ. i, iii গ. ii, iii ঘ. i, ii, iii

১৪। মিথোজীবিতার- i. শৈবাল হাইড্রার পেশী-আবরণী কোষে আশ্রয় নেয় ii. হাইড্রা, শৈবালের তৈরি খাদ্য গ্রহণ করে

iii. শৈবাল হাইড্রার নিঃসৃত পদার্থ দিয়ে প্রোটিন জাতীয় খাদ্য তৈরি করে। নিচের কোনটি সঠিক?

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

১৫। প্রকৃত স্বভাবগত প্রাণীর i. চলন অঙ্গ সিটি ii. ত্বক রেচনে কাজ iii. রক্তের বর্ণ লাল; নিচের কোনটি সঠিক?

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

১৬। চিরনীর মতো চার জোড়া খসন অঙ্গ বিশিষ্ট প্রাণীর পেছা অনুপস্থিত-

ক. দুটি অঙ্গ খ. পাঁচ, পায়ু ও পৃষ্ঠীয় পাখনা একীভূত গ. সমান অংশ বিশিষ্ট পাঁচ পাখনা ঘ. তরুনাসি

১৭। উদ্ভয়নে সক্ষম কোন প্রাণীটির বন্ধ ও উদর পর্দা দ্বারা বিভক্ত? ক. দোয়েল খ. কবুতর গ. উড়ন্ত ব্যাঙ ঘ. বাঘ

১৮। কোয়ানোসাইট, নেমাটোসিস্ট, ম্যান্টল, পিজার্ড উপস্থিত যথাক্রমে- ক. জেলিফিস, স্পঞ্জ, কাক, বিনুক ঘ. বিনুক, কাক, স্পঞ্জ, জেলিফিস

গ. কাক, স্পঞ্জ, বিনুক, জেলিফিস ঘ. স্পঞ্জ, জেলিফিস, বিনুক, কাক

১৯। *Hydra*-র নেমাটোসিস্টের কাজ- i. আত্মরক্ষা ii. শিকারে iii. চলাচলে; নিচের কোনটি সঠিক?

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

২০। *Mammalia* শ্রেণির প্রাণিতে- i. ডারফ্রাম থাকে ii. সাধারণত লোহিত কণিকা নিউক্লিয়াস যুক্ত iii. পিনা বিদ্যমান

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

২১। সকল ট্রিপ্লোস্টিক প্রাণীর- ক. হিপার্কীয়ভাবে প্রতিসম খ. সিলোমযুক্ত গ. যৌন বিস্তারিত যুক্ত ঘ. পুনঃগঠন ক্ষমতাবৃত্ত

২২। গোলকৃমি ও কিতাকৃমি উভয়ক্ষেত্রে প্রযোজ্য- ক. পেরিটোনিয়াম পর্দা খ. দেহাঙ্কর গ. মেসোডার্ম ঘ. যৌন বিস্তারিত যুক্ত

২৩। কোন অঙ্গের এডোস্টাইল পাওয়া যায়? ক. গলবিলে খ. বক্ষীয় অঙ্গের গ. মেরুদণ্ডের নিচে ঘ. হৃৎপিণ্ডের নিচে

২৪। কোনটি সঠিক? ক. উন্নত কর্ভেটে ফুলকারকের বিলোপ ঘটে খ. সমুদ্র তারার লার্ভা পঞ্চপাশীয় প্রতিসম

গ. সাপের হৃৎপিণ্ড চার প্রকোষ্ঠ বিশিষ্ট ঘ. মানুষের জেনিটাল নার্ভ ১০ জোড়া

২৫। জেনিটাম- ক. হৃৎপিণ্ডের একটি অংশ খ. বিনুকের মুখবিরে পাওয়া যায় গ. সুবক্ষ প্রদান করে ঘ. খসন ক্রিয়ায় সাহায্য করে

(সমাপ্ত)

ABC BioScience.com