

ঢাকা, দিনাজপুর, সিলেট ও যশোর বোর্ড-২০১৮

জীববিজ্ঞান: প্রথম পত্র

বিষয় কোড :

১	৭	৮
---	---	---

পূর্ণমান: ৫০

সময়-২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট

সৃজনশীল প্রশ্ন

দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রশ্নের উদ্দেশ্যগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।

১.▶ জীবকোষে দুই ধরনের জৈব এসিড থাকে, যার একটি দ্বি-সূত্রক অণুজাত বংশগতির বৈশিষ্ট্য বহন করলেও, অপরটি এক সূত্রক এবং প্রোটিন সংশ্লেষণ করে।

- ক. সেন্ট্রোফিয়ার কী? ১
- খ. জেনোটিক কোড বলতে কী বোঝ? ২
- গ. উদ্ভীপকের প্রথম জৈব এসিডটির গঠন বর্ণনা করো। ৩
- ঘ. উপরোক্ত দুই ধরনের এসিডের মাঝে তুলনামূলক আলোচনা করো। ৪

২.▶ জীবকোষের গাঠনিক উপাদান হিসাবে বিশেষ এক ধরনের রাসায়নিক পদার্থ থাকে, যার কিছু অংশ আবার বিভিন্ন বিক্রিয়াকে নিয়ন্ত্রণ করে থাকে।

- ক. রাইকোসাইট্রিক বন্ধন কী? ১
- খ. কোসেন্ট্রেল বলতে কি বোঝ? ২
- গ. উদ্ভীপকের বিক্রিয়া নিয়ন্ত্রণকারী পদার্থটির ব্যবহারিক জীবনের প্রয়োগ লেখো। ৩
- ঘ. উপরোক্ত বিশেষ রাসায়নিক পদার্থটি জীবকোষে পূর্বসূত্রক ভূমিকা পালন করে— বিশ্লেষণ করো। ৪

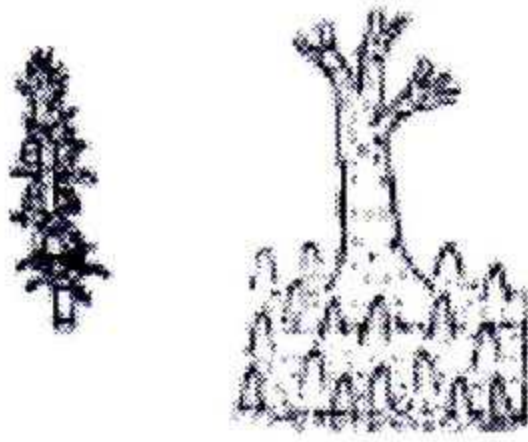
৩.▶ সুমনোর নির্দিষ্ট সময় পর পর কম্পনিত হওয়ার কারণে চিকিৎসক রক্ত পরীক্ষার মাধ্যমে জানাচ্ছেন RBC-তে অণুজীব সংক্রমণের মাধ্যমে এই হ্রাস হয়।

- ক. কায়ালমা কী? ১
- খ. অণুজীব বলতে কি বোঝ? ২
- গ. উদ্ভীপকের বিশেষ কণিকার পরজীবীটির সহায়্য বৃদ্ধির প্রক্রিয়া বর্ণনা করো। ৩
- ঘ. উদ্ভীপকের রোগটি কীভাবে প্রতিরোধ করা যায় তা বিশ্লেষণ করো। ৪



- ক. পুষ্পপ্রভীর কী? ১
- খ. নয়নবীজী ও আবৃতবীজী উদ্ভিদের মধ্যে পার্থক্য লেখো। ২
- গ. উপরোক্ত দু' চিত্রটি যে গোত্রের তরঙ্গ শনাক্তকারী বৈশিষ্ট্য লেখো। ৩
- ঘ. উপরোক্ত চিত্র দুটির সহস্বিক গোত্রের অর্থনৈতিক গুরুত্ব বিশ্লেষণ করো। ৪
৫. ▶ উদ্ভিদের তৈরিকৃত খাদ্য একটি বিশেষ প্রক্রিয়ার সম্পূর্ণরূপে জারিত হয়ে CO_2 , H_2O এবং ATP তৈরি হয়। অবশ্য O_2 এর উপস্থিতি ছাড়া সম্পূর্ণ জারণ আনৌ সম্ভব নয়।
- ক. শিথল ওয়াট কী? ১
- খ. লাইকেনের মিমোজীবিতা ব্যাখ্যা করো। ২
- গ. উদ্ভীপকের প্রতিক্রিয়াটির সাইটোপ্লাসমে সংঘটিত ধাপটি ছকের সাহায্যে লেখো। ৩
- ঘ. উদ্ভীপকের শেষের উদ্ভিটি বিশ্লেষণ করো। ৪
৬. ▶ ডার্লবেটিন অক্সিডেজ জমির লালচে অক্সিডেজের কারণে গোল, ডার্লার তাকে ঐকধ হিসাবে এক ধরনের হরমোন গ্রহণ করতে বললেন, বাহ্য এক ধরনের জৈব প্রযুক্তির মাধ্যমে তৈরি করে থাকে।
- ক. উপ্যামাল জনন কী? ১
- খ. ব্রিনোম সিকোরোসিঃ ক্লাতে কী বোঝ? ২
- গ. উপরোক্ত হরমোন তৈরির প্রযুক্তিটি বর্ণনা করো। ৩
- ঘ. উদ্ভীপকের প্রযুক্তি কৃষিক্ষেত্রে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে— উদ্ভিদের বসার্বিতা মূল্যায়ন করো। ৪

৭. ▶



- ক. চিত্র কী? ১
- খ. বিনিবেক কালে কী বোঝ? ২
- গ. উপরোক্ত চিত্র গু' যে অঞ্চলে জন্মে তার তিনটি উদ্ভিদের বৈজ্ঞানিক নাম লেখো। ৩
- ঘ. উদ্ভিদকে A ও B জাতীয় উদ্ভিদের অভিযোজন প্রক্রিয়া বিয়োগ্য করো। ৪

৮. ▶



- ক. চিত্র কী? ১
- খ. সমষ্টিগতীয় ভাস্কুলার বাহন কালে কী বোঝ? ২
- গ. উদ্ভিদের উদ্ভিদটির গাণিতিক-ইতিক অংশের বর্ণনা দাও। ৩
- ঘ. উদ্ভিদের উদ্ভিদটি হেটেরোমর্ফিক জীবনচক্র প্রদর্শন করে— বিশ্লেষণ করো। ৪

[দ্রষ্টব্য: নৈর্বাচিক অজীকার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসমূহ হতে সঠিক/সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি (●) বল পয়েন্ট কলাম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১।]

১. নিচের কোনটি Serine (Ser) অ্যামাইনো অ্যাসিডকে চিহ্নিত করে?

- Ⓐ UCC Ⓒ AAA
Ⓓ CUU Ⓔ UAG

২. পৃথিবীর সর্ববৃহৎ ট্রপিক্যাল রেইন ফরেস্ট কোন মহাদেশে অবস্থিত?

- Ⓐ উত্তর আমেরিকা Ⓑ এশিয়া
Ⓒ অফ্রিকা Ⓓ দক্ষিণ আমেরিকা

৩. নিচের কোনটি সঠিক?

- Ⓐ *Chlamydia* হলো এককোষী, সচল শৈবাল
Ⓑ *Agaricus* আসুর বিদগ্ধিত ছসা রোগ সৃষ্টি করে

- Ⓒ *Limulus*-এর ডাইপেটি ৪-স্ট্রাকচারবিশিষ্ট
Ⓓ *Amoeba* বর্জিতর দ্বারা গৌণজন ঘটায়

৪. মায়োসিসের প্রোফেজ-১ এর প্যাকাইটিন উপদশায় দৃশ্যমান 'X' আকৃতির অংগকে কী বলে?

- Ⓐ ক্রসিংওভার Ⓑ সিন্যাপসিস
Ⓒ ট্রেন্ডেল Ⓓ কয়লাতলা

৫. নিচের কোন উদ্ভিদে কিথোলাইনিক লক করা যায়?

- Ⓐ *Hibiscus rosa-sinensis*
Ⓑ *Cycas nativa*
Ⓒ *Oriza sativa*
Ⓓ *Riccia alabaster*

৬. সালোকসংশ্লেষণের ফটোসাইসিসে উৎপন্ন গ্যাস ফসনের কোন পর্যায়ে ব্যবহৃত হয়?

- Ⓐ প্রাইকোলাইসিস
Ⓑ এপিটাইল-কেএ তৈরি
Ⓒ সাইট্রিক এসিড চক্র
Ⓓ ইলেকট্রন ট্রান্সপোর্ট চেইন

৭. GMO-এর পূর্ণরূপ কী?

- Ⓐ Genetic Modification Organism
Ⓑ Genetically Modern Organism
Ⓒ General Micro Organism
Ⓓ Genetically Modified Organism

৮. কোষ বিভাজন কে আবিষ্কার করেন?

- Ⓐ বোভেরী Ⓑ ট্রান্সবার্জার
Ⓒ প্রেইস Ⓓ রাইখার

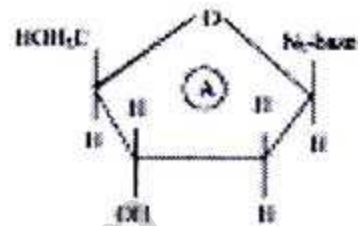
৯. কোনো জীবকোষে প্রাপ্ত রাইবোসোমের একটি উপ-একক ৬০S হলে, অপরটি কত?

- Ⓐ 30S Ⓑ 50S
Ⓒ 60S Ⓓ 70S

১০. 'সাইট্রিক' শব্দটি নিচের কোন প্রক্রিয়ার সাথে জড়িত?

- Ⓐ গ্লাইকোলিসিস Ⓑ জিন ক্লোনিং
Ⓒ টিস্যু কালচার Ⓓ বাইট্রিকাইজেশন

নিচের চিত্রটি লক্ষ্য করে এবং ১১ ও ১২ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:—



চিত্র : c

১১. চিত্র : c-এর 'A' উপাদানটি—

- Ⓐ পানি বিয়োজিত হয় না
Ⓑ বিসারণ ক্ষমতাসম্পন্ন
Ⓒ RNA-র পঠনপত্র একত
Ⓓ একটি ক্রিটোপেটোজ

১২. উদ্দীপকের 'N-base' হতে পারে—

- I. অ্যাডেনিন II. গুয়ানিন
III. সাইটোসিন

নিচের কোনটি সঠিক?

- Ⓐ I ও II Ⓑ I ও III
Ⓒ II ও III Ⓓ I, II ও III

নিচের উদ্দীপকটি পড়ো এবং ১৩ ও ১৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:—

শাওন শীতের ছুটিতে তার মায়ের সাথে রাখামাটিকে বেড়াতে যায়। ফিরে এসে ছত্রে অতন্ত ছত্র। নির্দিষ্ট সময় পর পর প বর্ষা পুনি নিত্রে ছত্র আসে।

১৩. উদ্দীপকের রোপটির নামকরণ কোন জন্মায় করা হয়েছে

- Ⓐ ইভগিয়ান Ⓑ গ্রিক
Ⓒ ম্যানিচ Ⓓ ম্যাটিন

১৪. শাওনকে আক্রমণকারী জীবাণু—

- I. প্রথমে যকৃতকে আক্রমণ করে
II. সব সময় ডিপ্লয়েড অবস্থায় থাকে
III. লেহিত কপিকা ধ্বংস করে

নিচের কোনটি সঠিক?

- Ⓐ I ও II Ⓑ I ও III
Ⓒ II ও III Ⓓ I, II ও III

নিচের উদ্ভীপকটি লক্ষ করো এবং ১৫ ও ১৬ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:



চিত্র : z

১৫. চিত্র : z কী?

- (ক) গর্ভাশয় (খ) গর্ভবয়
(গ) ভূপথগি (ঘ) ক্রিমক

১৬. নিম্নোক্তের পর উদ্ভীপকের 'aa' কিসে পরিণত হয়?

- (ক) ফল (খ) বীজ
(গ) সস্যা (ঘ) ভূশ

১৭. কাজ অনুসারে ভাস্কক চিন্তাশক্তি হলো—

- i. এফিড মেরিস্টেম ii. প্রোটোজোয়া
iii. প্লেট মেরিস্টেম

নিচের কোনটি সঠিক?

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

নিচের উদ্ভীপকটি পড়ো এবং ১৮ ও ১৯ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :—

এইচএসপি'র শিক্ষার্থী আকবর হোসেন জীববিজ্ঞান রুমে এমন একটি উদ্ভিদ নিয়ে এসে। যারা ভাস্কুলার ক্রিস্টোফামস নামে পরিচিত। এদের জীবনচক্র হেটারোসর্পিক।

১৮. উদ্ভীপকের উদ্ভদটির সাথে নিচের কোন উদ্ভিদটির মিল আছে?

- (ক) *Lilanthus* sp.
(খ) *Riccia* sp.
(গ) *Pharis* sp.
(ঘ) *Cycas* sp.

১৯. উদ্ভীপকের উদ্ভিদের জীবনচক্রে—

- i. ডিপ্লয়েড দশ দীর্ঘস্থায়ী
ii. নিউক্লিয়ার দশা ঘূর্ণায়ী
iii. ধোঁনজনন দশা রেপুধর

নিচের কোনটি সঠিক?

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

২০. নিম্নের কোনটি DNA ছাইরাস?

- (ক) রেবিস (খ) ইনফুজেরিয়া
(গ) জারিনিয়া (ঘ) ইবেলা

২১. ইকোলিস্টেমে শক্তির প্রবাহ কয়টি পর্যায়ক্রম?

- (ক) ২ (খ) ৩
(গ) ৪ (ঘ) ৫

২২. এককীলপত্রী উদ্ভিদের কাণ্ডের ভাস্কুলার বাহলে—

- (ক) আইলেম ও ফ্লোয়েম স্তর স্তর ব্যাসার্ধে থাকে
(খ) আইলেম চিন্তার পটন অনেকটা 'Y' বা 'Y'
আকৃতির

(গ) ফ্লোয়েম দ্বারা আইলেম চতুর্দিকে বেষ্টিত থাকে

(ঘ) আইলেম ও ফ্লোয়েমের মাঝে ক্যাঙ্কিয়াস থাকে

উদ্ভীপকটি লক্ষ করো এবং ২৩ ও ২৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:—



২৩. উদ্ভীপকের বিক্রিয়াটি নিম্নের কোন উদ্ভিদে ঘটে?

- (ক) গম (খ) ভুট্টা
(গ) আলু (ঘ) আম

২৪. উদ্ভীপকের 'Y'-এর সাথে ১ অণু পানি যোগ করলে কী তৈরি হবে?

- (ক) ও-ফসফেটসিন্থেটিক অ্যাসিড
(খ) অক্সালো অ্যাসিটিক অ্যাসিড
(গ) ও-ফসফেটসিন্থেটিক অ্যাসিড
(ঘ) ফসফোইনস পাইরুভিক অ্যাসিড

নিচের চিত্রটি লক্ষ করো এবং ২৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:



২৫. উদ্ভীপকের ফুলের—

- i. নৃত্যায়ণ ৫টি, মূত্র
ii. পুংকেশর মননয়
iii. অধরাবিন্যাস মুক্তকেন্দ্রিক

নিচের কোনটি সঠিক?

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

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