

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

- ১। X - পাউরুটিতে ব্যবহৃত অণুজীব
Y - এককোষী শৈবাল
Z - নতুন প্রজাতির ধান

(ক) Endocrinology কী?

(খ) অণুজীববিজ্ঞানকে জীববিজ্ঞানের ফলিত শাখা বলা হয় কেন?

(গ) উল্লেখিত 'Z' এর নামকরণে তুমি কী ভূমিকা পালন করবে? ব্যাখ্যা কর।

(ঘ) উল্লেখিত 'X', 'Y' থেকে উন্নত - বিশ্লেষণ কর।

২। জবা গাছের কচি কান্ডে এবং পরাগধানীর কোষ বিভাজনের মধ্যে ভিন্নতা দেখা যায়।

(ক) স্পিন্ডল যন্ত্র কী?

(খ) টিউমার সৃষ্টির কারণ ব্যাখ্যা কর।

(গ) উল্লেখিত প্রথম অংশের কোষ বিভাজনটির ৩য় পর্যায় চিত্রসহ ব্যাখ্যা কর।

(ঘ) দ্বিতীয় অংশের বিভাজন প্রক্রিয়াটি প্রজাতির বৈচিত্র্যতা সৃষ্টি করে -- বিশ্লেষণ কর।

৩। P - Oscivise এ প্রাপ্ত জটিল টিস্যু

Q - অ্যাক্সন, ডেনড্রাইট সমৃদ্ধ কোষ

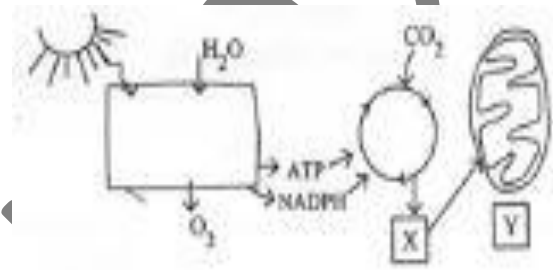
(ক) মাইক্রোটিউবিউল কী?

(খ) দেহ কোষ ডিপ্লয়েড কেন?

(গ) উল্লেখিত 'P' এর বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা কর।

(ঘ) উল্লেখিত 'Q' বিভিন্ন অঙ্গের সমন্বয় সাধনে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে -- বিশ্লেষণ কর।

৪।



(ক) জীবনীশক্তি কী?

(খ) মূলে শ্বসনক্রিয়ার হার বেশি কেন?

(গ) উদ্দীপকে 'X' কীভাবে উৎপন্ন হয়? বর্ণনা কর।

(ঘ) 'Y' এ সংঘটিত প্রক্রিয়াটি জীব জগতের জন্য গুরুত্বপূর্ণ -- বিশ্লেষণ কর।

৫। রাকিবের বিএমআই 25.95 এবং উচ্চতা 1.7 মিটার। সে রুটি, আলু, বাদাম এবং ডিমের কুসুম খেতে পছন্দ করলেও ফলমূল অপছন্দ করে।

(ক) পেরিস্টালসিস কী?

(খ) খাদ্যে ফরমালিনের ব্যবহার ক্ষতিকর কেন?

(গ) রাকিবের ওজন নির্ণয় কর।

(ঘ) উল্লেখিত খাদ্যজালে রাকিবের শারিরিক সুস্থতায় কী ভূমিকা রাখে? বিশ্লেষণ কর।

৬। মানব দেহের বক্ষ গহ্বরের বাম পার্শ্বে ত্রিকোণাকার অঙ্গের সংকোচন প্রসারণের মাধ্যমে সারাদেহে গোলাকার, বক্ষ আকৃতির কণিকা পরিবাহিত হয়। সেটি রক্তপাত বন্ধে সাহায্য করে।

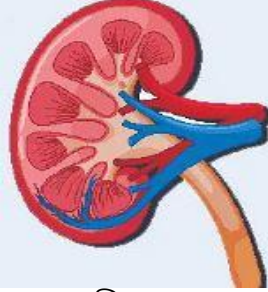
(ক) ব্যাপন চাপ ঘাটতি কী?

(খ) উদ্ভিদ দেহে শীতকালে খাদ্য চলাচল বিঘ্ন ঘটে কেন?

(গ) মানবদেহে বর্ণিত কণিকাটি কীভাবে রক্ত তঞ্চনে সহায়তা করে? বর্ণনা কর।

(ঘ) উদ্দীপকে বর্ণিত অঙ্গটিতে প্রকোষ্ঠ ও কপাটিকার ভূমিকা বিশ্লেষণ কর।

৭।



চিত্র W

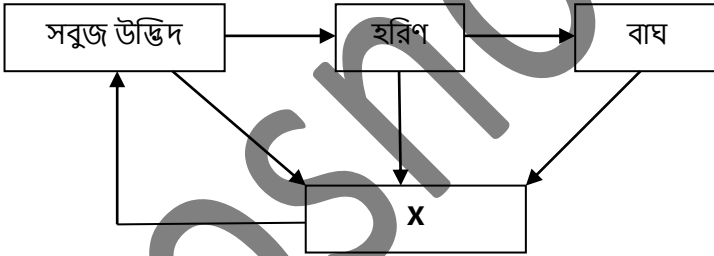
(ক) বোম্যান্স ক্যাপসুল কী?

(খ) মানবদেহে পানি সাম্যতার গুরুত্ব ব্যাখ্যা কর।

(গ) চিত্র 'W' অঙ্গটি কীভাবে মূত্র তৈরি করে?

(ঘ) চিত্র 'W' বিকল হলে মানবদেহে কী ধরনের সমস্যা দেখা দিবে? বিশ্লেষণ কর।

৮।



(ক) ট্রফিক লেভেল কী?

(খ) মডিউল তৈরি কী ধরনের আন্তঃক্রিয়া? ব্যাখ্যা কর।

(গ) উদ্দীপকের খাদ্য শৃঙ্খলে পুষ্টি প্রবাহ বর্ণনা কর।

(ঘ) উদ্দীপকের 'X' এর অনুপস্থিতিতে পরিবেশের ভারসাম্য ব্যাহত হয় -- বিশ্লেষণ কর।

জীববিজ্ঞান (বহুনির্বাচনি অভীক্ষা)

সময় - ২৫ মিনিট

পূর্ণমান - ২৫

বিষয় কোড : 138

সেট : গ

বিশেষ দৃষ্টব্য: সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসখলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১।

প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেয়া যাবে না।

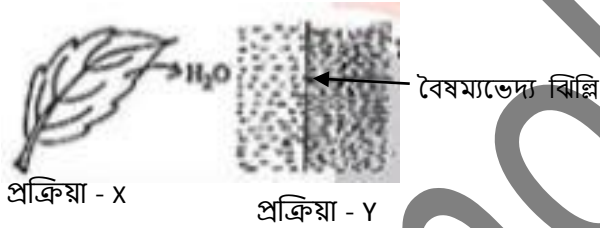
১। নিচের কোন উদ্ভিদটির প্রথম স্থায়ী যৌগটি অগ্নালো এসিটিক এসিড?

- (ক) অ্যামব্যাস্থান (খ) সূর্যমুখী
(গ) টমেটো (ঘ) পাট

২। একটি বড় আমগাছের নিচে ছোট চারা গাছের স্বাভাবিক বৃদ্ধি ব্যাহত হওয়ার কারণ-

- i. আলোর জন্য সংগ্রাম
ii. বাতাসের জন্য সংগ্রাম
iii. পানির জন্য সংগ্রাম
নিচের কোনটি সঠিক?

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



৩। Y প্রক্রিয়ার মাধ্যমে

- i. পোলাও এর গন্ধ সারা ঘরে ছড়িয়ে পড়ে
ii. উদ্ভিদে রস উত্তোলন ঘটে
iii. দ্রাবক হালকা মাধ্যম থেকে ঘন মাধ্যমে যায়
নিচের কোনটি সঠিক?

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

৪। উদ্ভিদে X ও Y প্রক্রিয়া দুটির ক্ষেত্রে---

- i. প্রথম প্রক্রিয়াটি চৌম্বক টান বজায় রাখে
ii. প্রথমটির অভাবে দ্বিতীয়টি কম ঘটবে
iii. উভয় প্রক্রিয়া পানি শোষণে সাহায্য করে
নিচের কোনটি সঠিক?

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

৫। কোন রোগটি জীবাণুবাহিত নয়?

- (ক) ব্রংকাইটিস (খ) অ্যাজমা
(গ) যক্ষমা (ঘ) নিউমোনিয়া

৬। পরীক্ষা চলাকালীন সময় কঠিন মানসিক চাপ থেকে পরিত্রাণে সাহায্য করে কোন হরমোন?

- (ক) সোম্যাটোট্রপিক (খ) প্যাথাগাইরজিন
(গ) অ্যাডভেনসিন (ঘ) ইস্ট্রোজেন

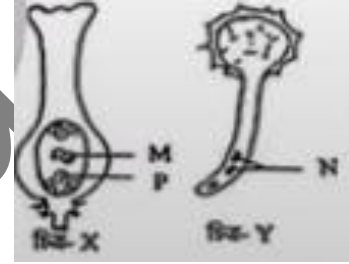
৭। কিডনি ধীরে ধীরে বিফল হওয়ার কারণ কোনটি?

- (ক) উচ্চ রক্তচাপ (খ) অতিরিক্ত রক্তক্ষরণ
(গ) মারাত্মক ডায়ারিয়া (ঘ) ঔষধের পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া

৮। কোনটি প্রয়োগ করে ভেড়ার পশমের পরিমাণ ও গুণগতমান বৃদ্ধি করা হয়েছে?

- (ক) Protein C জিন (খ) Cys E ও Cys M জিন
(গ) Coat protein জিন (ঘ) Growth hormone জিন

নিচের উদ্ভিদটির আলোকে ৯ ও ১০নং প্রশ্নের উত্তর দাও



৯। চিত্রের অংশটি নিষেকের পর পরিণত হয়--

- (ক) জাইগোটে (খ) শস্যকোষে
(গ) ডিম্বকে (ঘ) ভ্রূণে

১০। চিত্র X ও Y এর ক্ষেত্রে---

- i. M ও N মিলিত হয়ে শস্যকোষ তৈরি করে
ii. M ও P এর সাথে N এর মিলনে দ্বিনিষেক ঘটে
iii. P ও N মিলিত হলে চারাগাছ হতে পারে
নিচের কোনটি সঠিক?

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

১১। সুস্থ বাবা এবং বাহক মা এর সন্তানদের মধ্যে শতকরা কত ভাগ বর্ণান্বিত হবে?

- (ক) ২৫ (খ) ৫০
(গ) ৭৫ (ঘ) ১০০

১২। কোন রোগে আক্রান্ত ব্যক্তির রান্না ঘরে একা রান্না করা উচিত নয়?

- (ক) প্যারালাইসিস (খ) স্ট্রোক
(গ) এপিলেপসি (ঘ) পারকিনসন

১৩। রেনাল প্যাপিলা কোথায় থাকে?

- (ক) মেডুলায় (খ) কর্টেক্সে
(গ) গ্লোমেরুলাসে (ঘ) হেনলির লুপে

১৪। নিচের কোনটির দেহ ক্রাইসেলিয়াম দ্বারা পঠিত?

- (ক) ব্যাকটেরিয়া (খ) প্যারামেডিয়াম
(গ) মাশরুম (ঘ) ডায়াটিন

১৫। কোনটির কোষ প্রাচীর সেলুলোজ ও লেকটিন জমা হয়ে পুরু হয়?

- (ক) প্যারেনকাইমা (খ) কোলেনকাইমা
(গ) ক্লোরেনকাইমা (ঘ) ফ্লোরেনকাইমা

১৬। কোষ বিভাজনের কোন ধাপে ক্রোমোজোমের দৈর্ঘ্য বৃদ্ধি পেতে থাকে?

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

১৭। কমলার রস খেলে নিচের কোনটি পাওয়া যায়

- (ক) গ্লুকোজ (খ) সুক্রোজ
(গ) শ্বেতসার (ঘ) গ্লাইকোজেন

১৮। প্লোরেনকাইয়া ফাইবার এর অন্তর্গত

i. পাটের আঁশ

ii. সার্ফেস ফাইবার

iii. কাঠতন্তু

নিচের কোনটি সঠিক?

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

১৯। বায়বীয় নাইট্রোজেন সংরক্ষণের জন্য নিচের কোনটি আবশ্যিক?

- (ক) ম্যাংগানিজ (খ) ক্লোরিন
(গ) বোরন (ঘ) মৌলিবডেনাম

২০। নিচের কোন ফুলটির গর্ভমুক্ত আঠালো এবং পাখান্বিত?

- (ক) সরিষা (খ) ধান
(গ) কদম (ঘ) জবা

২১। রকেটের ইঞ্জিন চালানোর জন্য ব্যবহৃত তেলের বিকল্প হিসেবে বর্তমানে কী ব্যবহার করা হচ্ছে?

- (ক) তিমির তেল (খ) জোজোবা তেলা
(গ) পাম তেল (ঘ) বাদাম তেল

২২। DNA এর হেলিক্সের 12টি পূর্ণ ঘূর্ণনের দৈর্ঘ্য কত Å?

- (ক) 34 (খ) 125
(গ) 408 (ঘ) 512

২৩। পেচাঁ গাছের কোঠরে বাস করে। এটি কি ধরনের আন্তক্ৰিয়া?

- (ক) মিউচুয়ালিজম (খ) কমেনসেলিজম
(গ) প্রতিযোগিতা (ঘ) অ্যান্টিবায়োসিস

২৪। কন্ড্রিনের ভিতরে অবস্থিত গহ্বরগুলির নাম কী?

- (ক) পেরিকন্ড্রিয়াম (খ) কম্ব্রোসাইট
(গ) কন্ড্রোব্লাস্ট (ঘ) ল্যাকিউনি



২৫। চিত্র - A

i. কৈশিক নালি থেকে উৎপন্ন হয়

ii. এর প্রাচীর কম স্থিতিস্থাপক

iii. এর নালীপথ একটু চওড়া

নিচের কোনটি সঠিক?

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