এইচ এস সি পরীক্ষা ২০২০ এর মডেল প্রশ্ন (সকল বোর্ড এর জন্য)

জীববিজ্ঞান: দ্বিতীয় পত্র

বিষয় কোড : | ১ | ৭ | ৯ |

সময়-২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট — সৃজনশীল প্রশ্ন — পূর্ণমান: ৫০

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

১.▶ আম এবং ভুট্টা দুটো উদ্ভিদই কার্বন ডাইঅক্সাইডকে বিজারিত করে শর্করা তৈরি করে কিন্তু তা ভিন্ন ভিন্ন চক্রের মাধ্যমে।

ক. ক্রানজ এনাটমি কী? ১

খ. পত্ররন্ধ্র খোলার বিভিন্ন শর্তাবলি লিখ। ২

গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত দুটি চক্রের মধ্যকার পার্থক্য লিখ। ৩

ঘ. 'দ্বিতীয় উদ্ভিদে উভয় চক্র সংঘটিত হয়।' বিশ্লেষণ কর। ৪

২.▶ X এবং Y যথাক্রমে পুংগ্যামিটোফাইট ও স্ত্রীগ্যামিটোফাইটের প্রথম কোষ। X এবং Y থেকে উৎপন্ন X_1 এবং Y_1 জননকাজে অংশগ্রহণ করে ডিপ্লয়েড এবং ট্রিপ্লয়েড কোষের সৃষ্টি করে।

ক. প্রজনন কী? ১

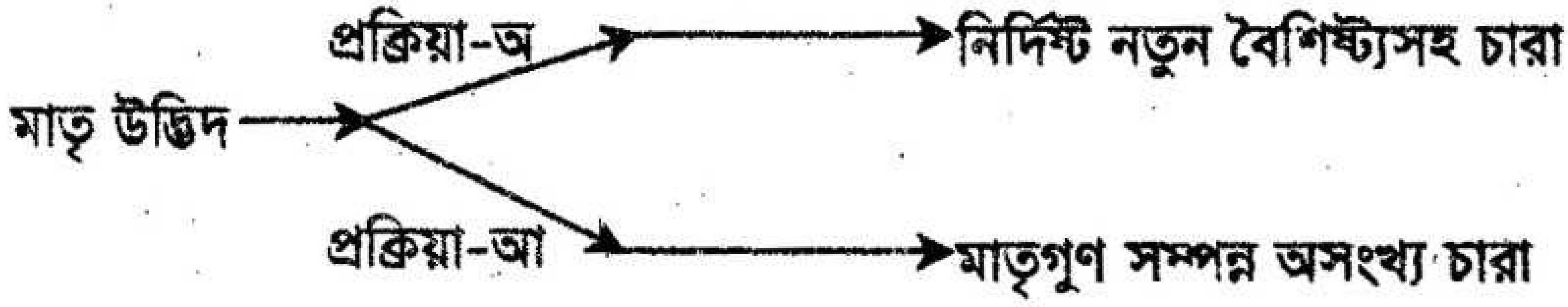
খ. ইমাস্কুলেশন করা হয় কেন? ২

গ. Y থেকে Y_1 তৈরির প্রক্রিয়াটি ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. X_1 এবং Y_1 কিভাবে মিলিত হয়ে ভ্রূণ এবং সস্য তৈরি করে আলোচনা কর। ৪

Teachingbd24.com

৩. ▶



ক. PCR কাকে বলে? ১

খ. বায়োলজিক্যাল কাঁচি কাকে, কেন বলা হয়? ২

গ. উদ্দীপকের প্রক্রিয়া 'আ' ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. প্রক্রিয়া দুটির মধ্যে তুলনামূলক আলোচনা কর। ৪

Teachingbd24.com

৪. ▶

A ইনসিটু	B এক্স-সিটু
জাতীয় উদ্ভিদ উদ্যান, ইকোপার্ক, সাফারি পার্ক, গেম রিজার্ভ	বোটানিক্যাল গার্ডেন, সীড ব্যাংক, ফিল্ড জিন ব্যাংক, ইনভিট্রো সংরক্ষণ

ক. জীবসম্প্রদায় কী? ১

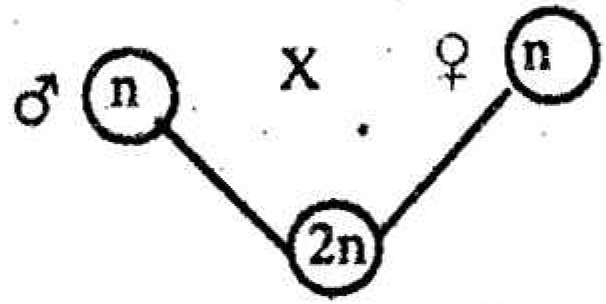
খ. দুটি হ্যালোফাইট উদ্ভিদ এর বৈজ্ঞানিক নাম লিখ। ২

গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত A কোন ধরনের সংরক্ষণ? এর সুবিধাসমূহ লিখ। ৩

https://teachingbd24.com

ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত B এর সংরক্ষণ পদ্ধতিসমূহ আলোচনা কর। ৪

৫. ▶



ক. ফিটাস কী? ১

খ. ক্লিভেজ বলতে কী বুঝ? ২

গ. ♂(n) এবং ♀(n) সৃষ্টির তুলনামূলক আলোচনা কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকের (2n) সৃষ্টির প্রক্রিয়াটি গুরুত্ব অপরিসীম-বিশ্লেষণ কর। ৪

৬. ▶ P এমন এক ধরনের প্রোটিন যা বাইরে থেকে দেহে অনুপ্রবেশকারী বস্তুকে চিনতে পারে। ইহা দেহের প্রধান রক্ষণাবেক্ষণের হাতিয়ার, ইহা রক্তের সক্রিয় B লিম্ফোসাইট হতে উৎপন্ন হয়।

ক. অপসোনাইজেশন কী? ১

খ. প্রদাহ হয় কেন? ২

গ. উদ্দীপকের P এর প্রকারভেদ আলোচনা কর। ৩

ঘ. P কীভাবে জীবাণু ধ্বংস করে-বিশ্লেষণ কর। ৪

Teachingbd24.com

https://teachingbd24.com

৭. ▶ ♂ মূক বধির X ♀ মূক বধির

F_1 জনু

↓

F_2

জনু

ক. অ্যালিল কী? ১

খ. Rh ফ্যাক্টর বলতে কী বুঝ? ২

গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত F_1 জনুতে কি ফলাফল হবে ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. চেকার বোর্ডের সাহায্যে F2 জনুর ফলাফল বিশ্লেষণ কর। ৪

৮. ▶ রহিম সাহেব গ্রামের বাড়িতে মৌমাছি পালন করলেন। কিছুদিনের মধ্যে তিনি বেশ লাভবান হলেন। তিনি লক্ষ করলেন মৌচাকের মৌমাছিদের মধ্যে পারস্পরিক সহযোগিতার মনোভাব বেশ সুস্পষ্ট। মৌমাছির আচরণ পর্যবেক্ষণ করে দেখলেন যে মৌচাকে ৩ ধরনের মৌমাছি থাকে। যথা: রানী মৌমাছি, পুরুষ মৌমাছি এবং X মৌমাছি।

ক. অপত্য লালন কী? ১

খ. মাইগ্রেশন বলতে কী বুঝ? ২

গ. উদ্দীপকের রাণী মৌমাছির সাথে X মৌমাছির তুলনা কর। ৩

ঘ. পারস্পরিক সহযোগিতার মনোভাব প্রকাশে X মৌমাছির ভূমিকা বিশ্লেষণ কর। ৪

https://teachingbd24.com

জীববিজ্ঞান: দ্বিতীয় পত্র

বিষয় কোড : | ১ | ৭ | ৯ |

সময় — ২৫ মিনিট

বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

পূর্ণমান — ২৫

[দ্রষ্টব্য: নৈর্ব্যক্তিক অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসম্বলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি (●) বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১ ।]

১. কোনটি স্টোমোডিয়ামের অংশ?
ⓚ গিজার্ড
ⓚ হেপাটিক সিকা
ⓖ ফ্যারিংক্স
ⓖ ইসোফেগাস

(ক) গিজার্ড
(খ) হেপাটিক সিকা
(গ) ফ্যারিংক্স
(ঘ) ইসোফেগাস

২. পেসমেকার ব্যবহারের কারণ হলো —
i. হৃৎপিন্ডে বৈদ্যুতিক সংকেতের সমস্যা হলে
ii. রক্তনালীতে প্লাগ জন্মালে
iii. SAN ধ্বংস হলে

নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও iii (খ) i ও ii
(গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

৩. অমরা দ্বারা কোন অ্যান্টিবডি ফিটাসের দেহে পরিবাহিত হয়?
(ক) IgG (খ) IgM
(গ) IgD (ঘ) IgE

৪. ডান অ্যাট্রিও ভেন্টিকুলার রন্ধ্র সুরক্ষিত থাকে —
(ক) ট্রাইকাসপিড ভালভ
(খ) পালমোনারি ভালভ
(গ) বাই কাসপিড ভালভ
(ঘ) সেমিলুনার ভালভ

৫. Mollusca-র দেহ আবৃত থাকে কোনটি দ্বারা?
(ক) র‍্যাডুলা
(খ) ম্যান্টল
(গ) টিনিডিয়া
(ঘ) হিমোসিল

৬. নিচের কোনটি থাকায় রক্তপ্রবাহে রক্ত জমাট বাঁধে না —
(ক) হেপারিন
(খ) ফাইব্রিনোজেন
(গ) গ্লোবিন
(ঘ) থ্রম্বিন

৭. হ্যামস্ট্রিং পেশি কোনটির অংশ?
(ক) পাকস্থলি
(খ) হাত
(গ) পা
(ঘ) ইনটেগুমেনটারি

৮. মেসোগ্লিয়ার বৈশিষ্ট্য হলো —
i. পাতলা
ii. বর্ণহীন
iii. স্থিতিস্থাপক

নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও ii (খ) ii ও iii
(গ) i ও iii (ঘ) i, ii ও iii

৯. অর্গান অব কর্টি কোন অংশের সাথে সংশ্লিষ্ট?
(ক) বহিঃকর্ণ
(খ) মধ্যঃকর্ণ
(গ) অন্তঃকর্ণ
(ঘ) পিনা

১০. নিচের কোন রঞ্জকের কারণে মূত্র খড় বর্ণের হয়?
(ক) বিলুরুবিন
(খ) বিলিবার্ডিন
(গ) ইউরোক্রোম
(ঘ) হিমাটিন

১১. রুই মাছের চলাচলে মুখ্য ভূমিকা রাখে কোন পাখনা?
(ক) বক্ষ (খ) শ্রোণী
(গ) পৃষ্ঠ (ঘ) পুচ্ছ

১২. হার্ট ফেইলিউরের লক্ষণ কোনটি?
(ক) স্টার্নামের নিচের ব্যথা
(খ) বুকে জ্বালাপোড়া
(গ) হজমে গণ্ডগোল
(ঘ) পায়ের পাতা ফোলা

Teachingbd24.com

উদ্দীপকটি পড়ো এবং ১৩ ও ১৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:

আমাদের ক্ষুদ্রান্ত্রে সকল প্রকার জটিল খাদ্য পরিপাক ও পরিপাক শেষে শোষণ ঘটে।

১৩. উদ্দীপকের অংশে নিম্নের কোন খাদ্যসমূহ পরিপাক হয়?

ⓚ ভাত, রুটি, আলু
ⓚ ঘি, মাখন, তৈল
ⓖ মাছ, তৈল, রুটি
ⓖ শাক, সবজি, ফল

১৪. অন্ত্রের কোন স্তরে শোষণ সংঘটিত হয়?

ক) সেরসা খ) পেশীস্তর
গ) মিউকোসা ঘ) সাব-মিউকোসা

১৫. নেফ্রণে অ্যামিবার মত পা যুক্ত কোষকে বলে—

ক) নেফ্রোসাইট
খ) পোডোসাইট
গ) গবলেট কোষ
ঘ) কুফার দ্রবণ

১৬. মেমোরি কোষের উৎপত্তি হয় যে কোষ হতে—

ক) নিউরোসাইট
খ) লিম্ফোসাইট
গ) এরিথ্রোসাইট
ঘ) নিডোসাইট

১৭. মানুষের গ্রিবা দেশীয় কশেরুকা কয়টি?

ক) ৪টি খ) ৫টি
গ) ৭টি ঘ) ১২টি

১৮. নিচের কোনটি সহজাত আচরণ?

ক) অভ্যাসগত
খ) সাপেক্ষীকরণ
গ) অনুকরণ
ঘ) অপত্য লালন

১৯. প্যাটেলা অস্থি কোনটি?

ক) মেরুদণ্ডের
খ) করোটির
গ) অগ্রপদের
ঘ) পশ্চাতপদের

২০. আমাদের রক্তের প্লাজমা থেকে Cl কোথায় প্রবেশ করে?

ক) লসিকায়
খ) লোহিত কণিকায়
গ) শ্বেত কণিকায়
ঘ) অণু চক্রিকায়

২১. রক্তরসে অবস্থিত কতটি ক্লটিং ফ্যাক্টর রক্ত জমাট বাঁধায় অংশ নেয়?

ক) ৩টি
খ) ১৩টি
গ) ২৩টি
ঘ) ৩৩টি

২২. XX-XO পদ্ধতিতে লিঙ্গ নির্ধারণ হয় কোনটিতে?

ক) ছারপোকা
খ) মানুষ
গ) তেলাপোকা
ঘ) গাধা

২৩. অধিক ধুমপানের ফলে সৃষ্ট রোগ কোনটি?

ক) ব্রঙ্কাইটিস
খ) প্লুরোসি
গ) এমফাইসেমা
ঘ) ওটিসিস মিডিয়া

২৪. হিউমেরাসের মস্তকে পাওয়া যায় কোন ধরনের তরুণাস্থি?

ক) শ্বেত-তন্তুময় খ) ক্যালসিফাইড
গ) হায়ালিন ঘ) পীত-তন্তুময়

২৫. প্রথম শ্রেণীর লিভারের মতো কাজ করে কোনটি?

ক) কনুই সন্ধির সঞ্চালন
খ) হাতের আঙ্গুলের সঞ্চালন
গ) পায়ের আঙ্গুলের সঞ্চালন
ঘ) করোটি ও অ্যাটলাসের সঞ্চালন

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

Teachingbd24.com