

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

জীববিজ্ঞান: প্রথম পত্র

বিষয় কোড :

১ ৭ ৮

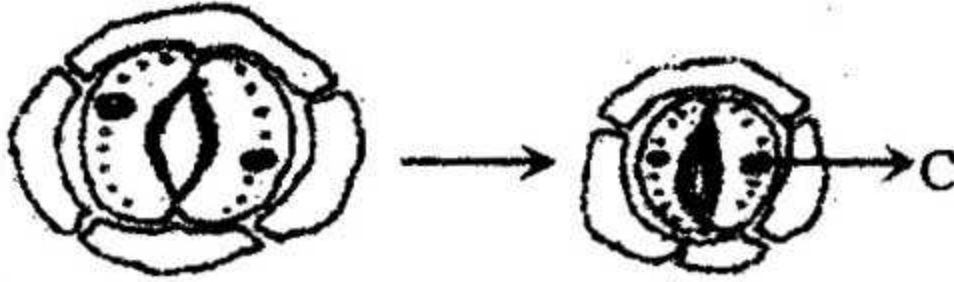
পূর্ণমান: ৫০

সময়-২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট

সৃজনশীল প্রশ্ন

চিহ্নিত: তিন গণের সংখ্যা প্রেরণ পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্ভীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।

১. ▶

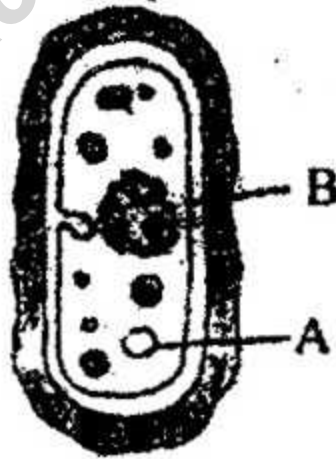


A অবস্থা

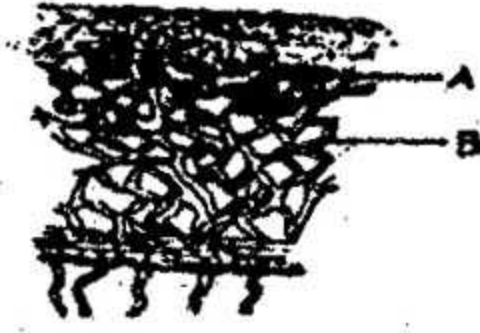
B অবস্থা

- ক. একটি রাসায়নিক বিক্রিয়ার মাধ্যমে সালোক-সংশ্লেষণ প্রক্রিয়াটি দেখাও। ১
- খ. আদিকোষীজীবে প্লুকোজ হতে কত কিলোক্যালরী শক্তি উৎপন্ন হয়? ২
- গ. C তে বিদ্যমান সূত্রাকার অংশের চিহ্নিত চিত্র আঁক। ৩
- ঘ. A অবস্থা হতে B অবস্থায় আসার ক্ষেত্রে সবচেয়ে গ্রহণযোগ্য মতবাদের সাথে লয়েডের মতবাদের কী ধরনের পার্থক্য আছে বলে তুমি মনে কর? ৪

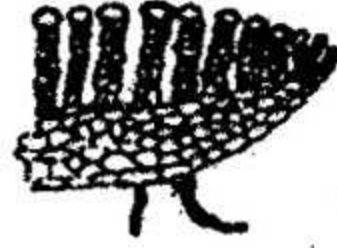
২. ▶



- ক. জিনোম সিকোয়েন্সিং কী? ১
- খ. যে পদ্ধতির মাধ্যমে ক্যালাস উৎপন্ন হয় তার অসুবিধাগুলো লিখ। ২
- গ. B অংশের সবচেয়ে গ্রহণযোগ্য গঠনটি চিত্রের সাহায্যে দেখাও। ৩
- ঘ. A-র ব্যবহার কৃষি ও চিকিৎসা ক্ষেত্রে একটি বিরাট অবদান রাখে। উক্তিটি বিশ্লেষণ কর। ৪



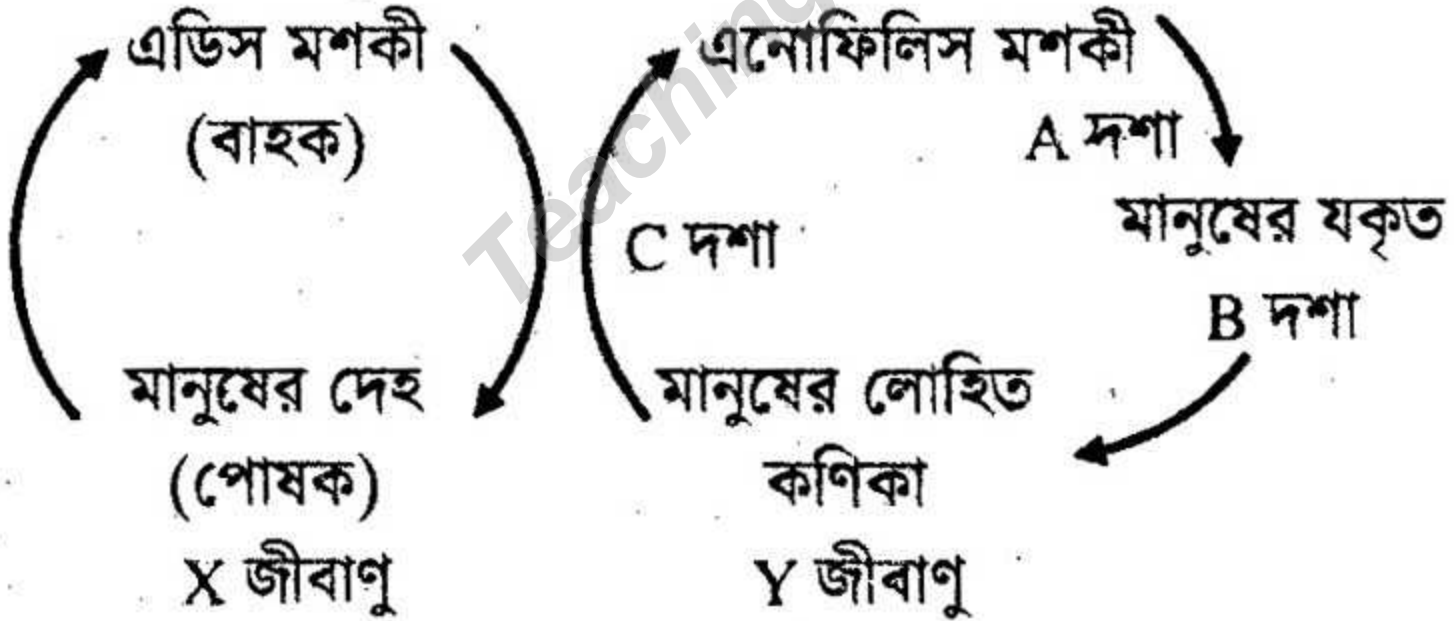
চিত্র: Z-র প্রস্থচ্ছেদ



চিত্র: C-র প্রস্থচ্ছেদ

- ক. জুস্‌পার কী? ১
- খ. *Phytophthora infestans* ঘটিত রোগের দুটি লক্ষণ লেখ। ২
- গ. C-র গ্যামিটোফাইটের বাহ্যিক গঠন আলোচনা কর। ৩
- ঘ. A ও B জীবের মধ্যে বেশ কিছু পার্থক্য থাকলেও যথেষ্ট মিলও আছে উক্তিটির যথার্থতা বিশ্লেষণ কর। ৪

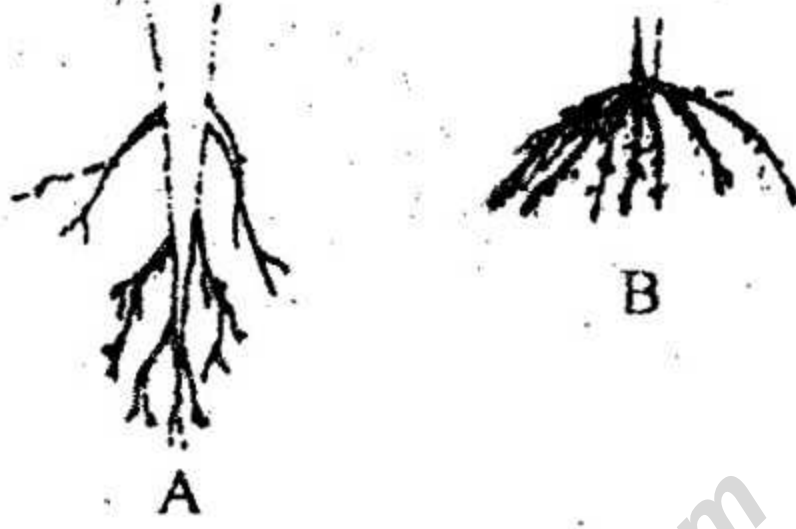
৪.▶ নিম্নে জ্বর সৃষ্টিকারী দুটি জীবাণুর জীবনচক্র দেখানো হল।



- ক. ক্যাপসোমিয়ার কী? ১
- খ. লাইটিক চক্র ঘটায় এমন একটি জীবাণুর চিহ্নিত চিত্র আঁক। ২
- গ. X জীবাণুর নিউক্লিক এসিডে বিদ্যমান কার্বোহাইড্রেটের গাঠনিক সংকেত আঁক। ৩

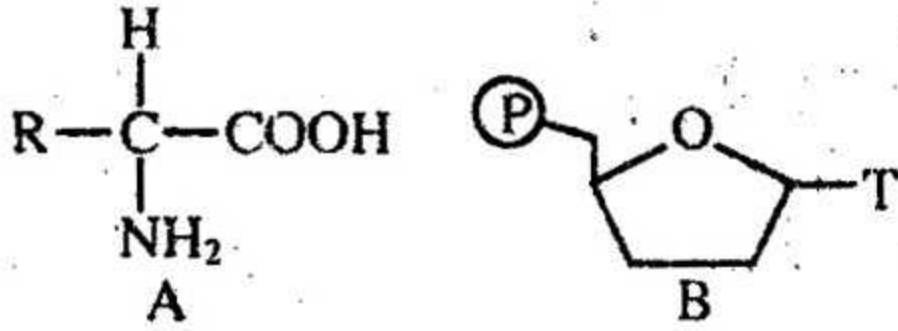
ঘ. Y জীবাণুর ক্ষেত্রে A হতে B দশা এবং C দশা হতে A দশা সৃষ্টির ক্ষেত্রে কী ধরনের পার্থক্য দেখা যায় উল্লেখ কর। 8

৫. ▶



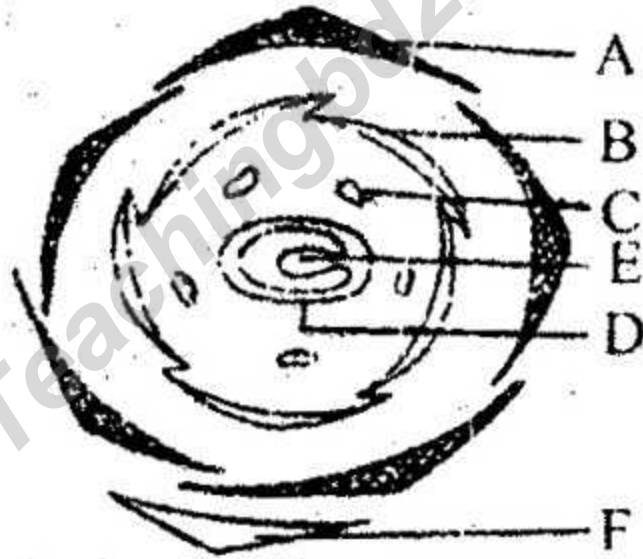
- ক. রিব ভাজক টিস্যু কাকে বলে? 1
- খ. মূলের ক্ষেত্রে প্রোটোডার্ম থেকে উৎপন্ন অংশকে কি বলে? 2
- গ. A বিশিষ্ট একটি উদ্ভিদের কাণ্ডের ভাস্কুলার বাস্তলের চিহ্নিত চিত্র অংকন কর। 3
- ঘ. B বিশিষ্ট একটি উদ্ভিদের মূল ও কাণ্ডের অন্তর্গঠনে কি ধরনের পার্থক্য দেখা যায়? 8
৬. ▶ X ও Y দুটি ভিন্ন উদ্ভিদের জননাজগরূপে আচরণ করে। X এর আকৃতি ফ্লাক্সের ন্যায় এবং বন্ধ্যা কোষের আবরণ দ্বারা আবৃত। Y দেখতে ফণা তোলা সাপের ন্যায়।
- ক. উগ্যামাস জনন কাকে বলে? 1
- খ. একটি হোমোস্পোরাস স্পোরোফাইটিক উদ্ভিদের নাম লিখ। 2
- গ. Y বিশিষ্ট একটি উদ্ভিদের মূলের বৈশিষ্ট্য লিখ। 3
- ঘ. X বিশিষ্ট একটি ভাস্কুলার উদ্ভিদের জীবন-চিহ্নিত চিত্র অংকন কর এবং তাতে জনুক্রম দেখাও। 8

৭. ▶



- ক. AUG কোডন দ্বারা নির্দেশিত অ্যামাইনো এসিডের নাম লিখ। ১
- খ. g RNA বিশিষ্ট একটি জৈবসত্ত্বার নাম লিখ। ২
- গ. B দ্বারা গঠিত অনুর ভৌত গঠন চিত্রের মাধ্যমে দেখাও। ৩
- ঘ. A-এর পলিমার তৈরিতে সংগঠিত প্রক্রিয়া দুটির মধ্যে তুলনা কর। ৪

৮. ▶



- ক. পার্থেনোজেনেসিস কাকে বলে? ১
- খ. ভুট্টার ফুলের স্ত্রীকেশরের বৈশিষ্ট্য সংকেত আকারে লিখ। ২
- গ. ছোলার ফুলের ক্ষেত্রে E অংশটির লম্বচ্ছেদের চিহ্নিত অঙ্কন কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের চিত্রের সাথে জবা ফুলের কোন কোন বৈশিষ্ট্য অমিল পাওয়া যাবে? ৪

দ্রষ্টব্য: নৈর্ব্যক্তিক অডীকার 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. কোনটিতে পরিবহন টিস্যু আছে?

- ক) শৈবাল
- খ) ছত্রাক
- গ) মস
- ঘ) ফার্ন

২. প্রোথ্যালাসের বৈশিষ্ট্য হলো —

- i. বহুকোষী
- ii. হৃৎপিণ্ডাকার
- iii. বাদামী বর্ণের

নিচের কোনটি সঠিক?

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

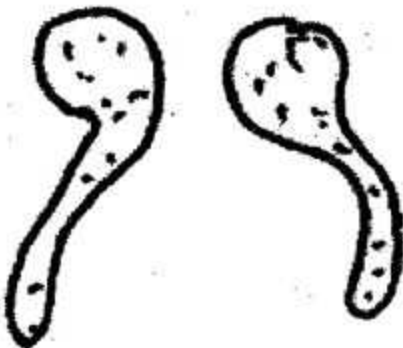
৩. কোন ছত্রাকের আক্রমণে দাঁদ রোগ হয়?

- ক) *Agaricus*
- খ) *Zytopichia*
- গ) *Tricophyton*
- ঘ) *Mucor*

৪. শৈবাল —

- ক) Haploid
- খ) Diploid
- গ) Triploid
- ঘ) Tetraploid

৫. চিত্রে কোন ধরনের ব্যাকটেরিয়া দেখানো হয়েছে?



- ক) সারসিনা

খ) ভিব্রিও

গ) ব্যাসিলাস

ঘ) কক্কাস

৬. হেপাটিক সাইজগনি কত ধাপে সম্পন্ন হয়?

- ক) ৪
- খ) ৩
- গ) ২
- ঘ) ৫

৭. টারপিনস্-এর সংকেত কোনটি?

- ক) C_6H_{10}
- খ) C_5H_2
- গ) $(C_5H_8)_n$
- ঘ) $(C_nH_2)_n$

৮. এনজাইম হলো এক প্রকার —

- ক) নিউক্লিক এসিড
- খ) প্রোটিন
- গ) অ্যামিনো এসিড
- ঘ) লিপিড

৯. কোষচক্র অনুযায়ী মাইটোসিস দশা কত সময় ব্যয় হয়?

- ক) ১৫-৩০%
- খ) ৩০-৪০%
- গ) ৫-১০%
- ঘ) ৯০-৯৫%

১০. মিয়োসিস কোষ বিভাজন হয় —

- i. ডিপ্লয়েড জীবের জনন কাষে
- ii. হ্যাপ্লয়েড জীবের জাইগোটে
- iii. পরাগরেনু তৈরিতে

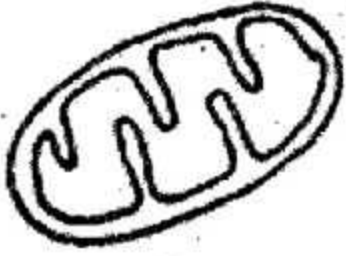
নিচের কোনটি সঠিক?

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

১১. ইলায়োগ্লাস্ট কী সঞ্চার করে?

- ক) চর্বি
- খ) প্রোটিন
- গ) স্টার্চ
- ঘ) গ্লুকোজ

উদ্ভীপকটি পড়ো এবং ১২ ও ১৩ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:



P

১২. যকৃত কোষে P এর সংখ্যা কত?

- ক) প্রায় ১০০ খ) প্রায়-৫০০
গ) প্রায়-১০০০ ঘ) প্রায়-১০০০০

১৩. চিত্রটি —

- i. কোষের শক্তিঘর হিসেবে পরিচিত
ii. ব্যাকটেরিয়াতে পাওয়া যায়
iii. এতে সামান্য DNA থাকে
নিচের কোনটি সঠিক?

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

১৪. ওরিয়েন্টাল অঙ্কুরের বার্ষিক গড় তাপমাত্রা কত?

- ক) 20°C খ) 24°C
গ) 25°C ঘ) 30°C

১৫. Ex-situ conservation এর উদাহরণ হলো —

- i. জার্মপ্লাজম ব্যাংক
ii. সিড ব্যাংক
iii. ইকো পার্ক
নিচের কোনটি সঠিক?

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

১৬. প্লাজমিড কত প্রকার?

- ক) ১ খ) ২
গ) ৩ ঘ) ৪

১৭. ইন্টারফেরন কোন রোগের চিকিৎসায় ব্যবহৃত হয়?

- ক) ডায়াবেটিস
খ) হেপাটাইটিস
গ) টিউমার
ঘ) ক্যান্সার

১৮. মনোস্ফেরিক প্রক্রিয়াটি কী হিসেবে পরিচিত?

- ক) Monogonum

- খ) Digonum
গ) Hydrogonum
ঘ) Polygonum

১৯. পুংগ্যামিটোফাইট গঠিত হয় —

- i. পরাগরেনু
ii. পরাগায়ন
iii. পুংগ্যামিট

নিচের কোনটি সঠিক?

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

২০. অক্সিডেটিভ ফসফোরাইলেশন কোথায় ঘটে?

- ক) ক্রেবস চক্রে
খ) গ্লাইকোলাইসিসে
গ) ETS-এ
ঘ) Acetyl-CoA

২১. C₄ উদ্ভিদের অপটিমাম তাপমাত্রা কত?

- ক) 30°-45°C
খ) 10-25°C
গ) 0-10°C
ঘ) 45°-50°C

২২. মূলের বহিরাবরণকে কী বলা হয়?

- ক) এপিডার্মিস
খ) এন্ডোডার্মিস
গ) এপিবেমা
ঘ) কিউটিকুল

২৩. মাস ভাজক টিস্যুর উদাহরণ —

- i. সস্য
ii. বর্ধনশীল ভ্রূণ
iii. কটেক্স

নিচের কোনটি সঠিক?

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

২৪. কোনটি সম্পূর্ণ ফুল?

- ক) কুমড়া
খ) লাউ
গ) ধুতুরা
ঘ) মটর

২৫. পুংপুষ্পের সাংকেতিক চিহ্ন কোনটি?

- ক) ♂ খ) ♀
গ) ⊕ ঘ) %

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