

দ্বিতীয় বর্ষ-উচ্চমাধ্যমিক
(বিজ্ঞান)

নটর ডেমকলেজ, ঢাকা
বিষয়: জীববিজ্ঞান(সুজনশীলপ্রশ্ন)
দ্বিতীয়নির্বাচনীপরীক্ষা, ২০১৯
পূর্ণমান: ৫০নম্বর,সময়:২ ঘণ্টা ৩৫মিনিট

তারিখ:০৭/১১/২০১৯খ্রি:

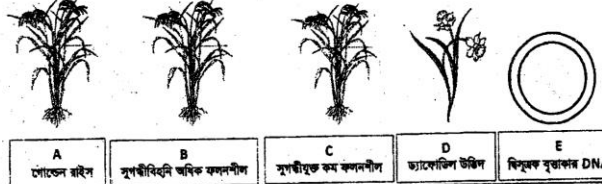
[দ্রষ্টব্য: ক-বিভাগ হতে অন্তত ০২ টি এবং খ-বিভাগ হতে অন্তত ০২টি প্রশ্নের উত্তরসহ সর্বমোট ০৫ (পাঁচ) টি প্রশ্নের উত্তর দাও। ডান পাশে সংখ্যা প্রশ্নের

পূর্ণমান জ্ঞাপক।]

ক-বিভাগ

১।

- ক. ট্যাপেটাম কি? ০১
খ. সাফারি পার্ক ও চিড়িয়াখানা এর পার্থক্য লিখ। ০২
গ. E এর ব্যবহার ছাড়াই B ও C হতে সুগন্ধীয়ত্ব অধিক ফলনশীল জাত উদ্ভাবন সম্ভব, ব্যাখ্যা কর। ০৩
ঘ. 'D, E এবং B কে ব্যবহার করে কিভাবে A উদ্ভিদ তৈরি করা যায়,' ব্যাখ্যা কর। ০৪



২.

- ক. প্রাণিভৌগিক অঞ্চল কি? ০১
খ. ওরিয়েন্টাল অঞ্চলের ভৌগোলিক সীমারেখা উল্লেখ কর। ০২
গ. উদ্ভিদপত্রের উদ্ভিদের সাথে Malvaceae গোত্রের উদ্ভিদের তুলনা কর। ০৩
ঘ. A ও B থেকে উৎপন্ন হ্যাণ্ড্রেড কোষ কিভাবে C তৈরি করে চিত্রসহ ব্যাখ্যা কর। ০৪

ফুলের স্তবক		স্তবকের সংখ্যা ও বিন্যাস	
A	পুংকেশর	১০	
B	অমরাবিন্যাস	প্রান্তীয়	
C	ক্রম ও সত্য	...	
D	উপবৃত্ত	অনুপস্থিত	
E	বৃত্তি	(৫), প্রান্তস্পর্শী	
F	দলমন্ডল	৫, ইমব্রিকেট	

৩।

- 'X' এক ধরনের টিস্যু যা জীবপ্রযুক্তিতে ব্যবহার করা হয়। 'Y' একগুচ্ছ টিস্যুও সমন্বয়ে গঠিত তন্ত্র যা 'X' হতে উৎপত্তি লাভ করে উদ্ভিদের পরিবহন ব্যবস্থায় সাহায্য করে। 'Y' দুই ধরনের টিস্যু দ্বারা গঠিত যাদের বিন্যাসের ভিত্তিতে উদ্ভিদের মূল, কাণ্ড ও পাতা সনাক্ত করা যায়। হামিম একটি উদ্ভিদের নমুনা পর্যবেক্ষনকালে দেখল যে, 'Y' বিক্ষিপ্তভাবে আছে এবং এদের সংখ্যা অসংখ্য যেখানে মজ্জা অনুপস্থিত।
ক. কোরালয়েড মূল কি? ০১
খ. মাইক্রো ও মেগাস্পোরোফিল এর মধ্যে পার্থক্য লিখ। ০২
গ. 'Y' এর শ্রেণিবিন্যাস চিহ্নিত চিত্রসহ ব্যাখ্যা কর। ০৩
ঘ. হামিমের পর্যবেক্ষনকৃত উদ্ভিদ অংশের অন্তর্গতনের চিহ্নিতচিত্র অংকন কর। ০৪

৪।

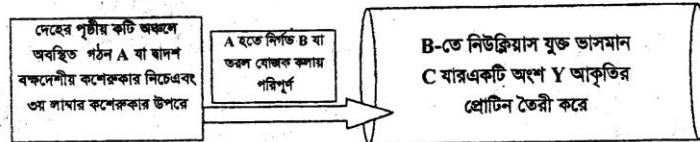
- W → পাইরুভিক এসিড + 2ATP + 2X
'Z' একটি প্রোটিন ও ফসফোলিপিড অণু দ্বারা গঠিত দ্বিতরী আবরণ যা ইলেক্ট্রন পরিবহনে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। মাটি হতে 'Y' জাতীয় লবন পরিবহনে 'Z' ভূমিকা রাখে। এছাড়াও 'X' হতে বিপাকীয় শক্তি তৈরীতে 'Z' এর ভূমিকাই প্রধান।
ক. ভেন নীল বিক্রিয়া কি? ০১
খ. C₃ ও C₄ চক্রের মধ্যে পার্থক্য লিখ। ০২
গ. 'Y' এর সক্রিয় পরিবহনে 'Z' এর ভূমিকা মতামতসহ ব্যাখ্যা কর। ০৩
ঘ. 'X' হতে বিপাকীয় শক্তি তৈরীতে 'Z' এ সংঘটিত প্রক্রিয়াটি রেখচিত্রসহ ব্যাখ্যা কর। ০৪

খ - বিভাগ

৫।

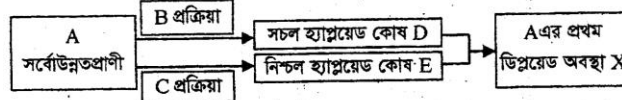
- শিক্ষক ছাত্রদের মানবদেহের গুরুত্বপূর্ণ দুই ধরনের নালী সম্পর্কে বললেন যার একটি অর্ধবৃত্তাকার এবং অন্যটি শাখাকার খোলসের মত প্যাঁচানো তবে দুই ধরনের নালীই সংবেদী কোষ বহন করে। তিনি আরো বললেন দ্বিতীয় ধরনের নালীটি স্নায়ু দ্বারা কেন্দ্রীয় স্নায়ুতন্ত্রের A অংশ দ্বারা নিয়ন্ত্রিত।
ক. ভার্মিসকি? ০১
খ. মস্তিষ্কের প্রকোষ্ঠসমূহের চিহ্নিত চিত্র আঁক। ০২
গ. মানব জীবনে A অংশের ভূমিকা ব্যাখ্যা কর। ০৩
ঘ. মানবজীবনে অঙ্গদ্বয়ের গুরুত্ব আলোচনা কর। ০৪

৬।



- ক. ল্যামার্কবাদ কি? ০১
খ. ব্যারোরিসেন্টর বলতে কি বুঝ। ০২
গ. উদ্ভিদপত্রের আলোকে A এর এককের চিহ্নিত চিত্র অঙ্কন কর। ০৩
ঘ. মানবজীবনে C এর গুরুত্ব আলোচনা কর। ০৪

৭।



- ক. IVF কি? ০১
খ. ৭ম ও ৯ম ক্রোমোসোমের কাজ লিখ। ০২
গ. D ও E হতে X সৃষ্টির প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা কর। ০৩
ঘ. B ও C প্রক্রিয়া চিত্রসহ আলোচনা কর। ০৪

৮।

- আবীরের বাড়ীর বাগানে লাল ও সাদা দুই ধরনের ফুল থাকলেও তার বাবা ফুল দুটিকে আলাদা করে চিনতে পারেন না। আবীরের মা লক্ষ্য করল লাল ও সাদা ফুলের ক্রসে নতুন একটি বর্ণের ফুল প্রকাশিত হয়।
ক. Archaeopteryx কি? ০১
খ. সমসংস্থ ও সমবৃত্তি অঙ্গের মধ্যে তুলনা কর। ০২
গ. আবীরের বোনদের মধ্যে শতকরা কত জন লাল ফুল চিনতে পারে। ০৩
ঘ. নতুন বর্ণের ফুল প্রকাশিত হওয়ার কারণ উদ্ভিদপত্রের আলোকে ব্যাখ্যা কর। ০৪


NDC_Second Test Exam-2019 (Biology First and Second Paper)

দ্বিতীয় বর্ষ-উচ্চমাধ্যমিক
(বিজ্ঞান)

নটর ডেমকলেজ, ঢাকা
বিষয়: জীববিজ্ঞান (বহুনির্বাচনিপ্রশ্ন)
দ্বিতীয়নির্বাচনীপরীক্ষা, ২০১৯
পূর্ণমান : ২৫ নম্বর, সময় : ২৫মিনিট

তারিখ: ০৭/১১/২০১৯খ্রিঃ

[বিশেষ দ্রষ্টব্য :- সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অজীকার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসম্বলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলাম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১।]

- ১।  গুণপমুকুলপত্র বিন্যাসটি হল-
ক. ডালভেট, যুক্ত খ. টুইস্টেট, মুক্ত গ. ইন্ডিকেট ঘ. কুইনকানশিয়াল
- ২। কোনটি সঠিক? ক. কর্ক ক্যাথিয়াম এক ধরণের নিবেশিত ভাজক টিস্যু খ. নীল আলো পত্ররন্ধ্র খোলা ত্বরান্বিত করে
গ. চক্রীয় ফসফোরাইলেশনে ১ম ইলেক্ট্রন গ্রাহক গ্রান্টোফাইনোন ঘ. তৃকীয় টিস্যুতন্ত্র দুই ধরণের টিস্যু দ্বারা গঠিত।
- ৩। কোনটি একবীজপত্রী উদ্ভিদ মূলের অন্তঃস্টিলীয় অঞ্চলের অংশ- i. জাইলেম ii. মজ্জা iii. পরিচক্র। নিচের কোনটি সঠিক?
ক. i, ii খ. i, iii গ. ii, iii ঘ. i, ii, iii
- ৪। লবনাক্ত উদ্ভিদের বৈশিষ্ট্য হলো- i. ঠেসমূল থাকে ii. জরায়ুজ অংকুরোদগম হয় iii. শ্বাসমূল থাকে। নিচের কোনটি সঠিক?
ক. i, ii খ. i, iii গ. ii, iii ঘ. i, ii, iii
- ৫। প্লাজমিডের বৈশিষ্ট্য হলো- i. ইহা দ্বিসূত্রক নিউক্লিক অ্যাসিডযুক্ত ii. অনুলিপন প্রক্রিয়া স্বাধীন iii. অধিক পরিমাণ জিনযুক্ত। নিচের কোনটি সঠিক?
ক. i, ii খ. i, iii গ. ii, iii ঘ. i, ii, iii
- উদ্দীপক থেকে ৬ ও ৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও-
- ৬। উদ্দীপকে 'অ' হচ্ছে -
ক. রুবিসকো এনজাইম খ. ফসফোরাইলেজ এনজাইম
গ. কাইনেজ এনজাইম ঘ. আইসোমারেজ এনজাইম
- ৭। উদ্দীপকের প্রক্রিয়াটি যে উদ্ভিদের হয় তার ক্ষেত্রে সঠিক হচ্ছে- i. শুধুমাত্র বাতুলশীথ ক্রোরোপ্লাস্টে ঘটে থাকে ii. উচ্চ তাপমাত্রায় সহনশীল নয়
iii. অধিক কার্বন ডাই অক্সাইড এর উপস্থিতিতে চলতে পারে। কোনটি সঠিক? ক. i, ii খ. i, iii গ. ii, iii ঘ. i, ii, iii
- ৮। পত্ররন্ধ্রীয় প্রবেশদানে পত্ররন্ধ্র খোলা ও বন্ধ হওয়ার সময় দিনের বেলায় রন্ধ্রকোষে- i. দ্রাবকের পরিমাণ কম থাকে
ii. পটাশিয়াম আয়নের পরিমাণ বেশি থাকে iii. শ্বেতসারের পরিমাণ কম থাকে। কোনটি সঠিক? ক. i, ii খ. i, iii গ. ii, iii ঘ. i, ii, iii
- উদ্দীপকের আলোকে ৯ ও ১০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:
- ৯। উদ্দীপকের A ও C গঠনটি কোন উদ্ভিদে লক্ষ্য করা যায়-
i. Poaceae; ii. Malvaceae; iii. Cycadaceae
কোনটি সঠিক? ক. i, ii খ. i, iii গ. ii, iii ঘ. i, ii, iii
- ১০। X থেকে Y তৈরিতে A, B ও C যথাক্রমে কিসে পরিণত হয়
ক. ক্রম, সস্য, বীজতুক খ. সস্য, ফল, ক্রম
গ. ক্রম, পেরিস্পার্ম, সস্য ঘ. ক্রম, টেস্টা, সস্য
- ১১। উদ্ভিদের খনিজ লবণ পরিশোধন এর ক্ষেত্রে- i. আয়ন হিসেবে শোষিত হয় ii. অ্যানায়ন এর শোষণ প্রক্রিয়া সক্রিয়
iii. ক্যাটায়ন এর শোষণ প্রক্রিয়া নিষ্ক্রিয়। কোনটি সঠিক? ক. i, ii খ. i, iii গ. ii, iii ঘ. i, ii, iii
- ১২। টিস্যু কালচারের মাধ্যমে তৈরী করা যায়- i. দেহজক্রণ ii. হ্যাণ্ডয়েডউদ্ভিদ iii. নতুনপ্রকরণ। নিচের কোনটি সঠিক?
ক. i, ii খ. i, iii গ. ii, iii ঘ. i, ii, iii
- ১৩। C₄ উদ্ভিদের বৈশিষ্ট্য- i. ফসফাইনোল পাইরুভিক এসিড CO₂ গ্রহীতা ii. C₃ চক্রের উপর নির্ভরশীল
iii. বাতুলশীথ ক্রোরোপ্লাস্টকে ঘিরে মেসোফিল ক্রোরোপ্লাস্টের আবরণ থাকে। নিচের কোনটি সঠিক?
ক. i, ii খ. i, iii গ. ii, iii ঘ. i, ii, iii
- ১৪। কোন বিজ্ঞানী প্রাণিজগতকে মেরুদণ্ডী ও অমেরুদণ্ডী এ দুভাগে বিভক্ত করেন? ক. অ্যারিস্টটল খ. ল্যামার্ক গ. লিনিয়াস ঘ. ভাইজম্যান
- ১৫। 'Birds are glorified reptiles' উক্তিটি কে বলেছেন?
ক. Salim Ali খ. Thomas Hunt Morgan গ. T.H. Huxley ঘ. Charles Robert Darwin
- ১৬। বাবা বর্ণাঙ্ক কিস্ত মা স্বাভাবিক (বাহকনয়) হলে তাদের পুত্র সন্তানদের বর্ণাঙ্ক হওয়ার সম্ভাবনা কত পার্সেন্ট।
ক. ০% খ. ২৫% গ. ৫০% ঘ. ৭৫%
- ১৭। একটি হেটেরোজাইগাস জীব- i. দুই ধরনের গ্যামিট উৎপন্ন হয় ii. একই বৈশিষ্ট্যের জন্য দুই ধরনের অ্যালীল পাওয়া যায়
iii. শুধুমাত্র একটি বৈশিষ্ট্য প্রকাশ পায়। কোনটি সঠিক? ক. i ও ii খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii
- ১৮। মৃত্তি কোষ হলো এক প্রকার ক. ম্যাক্রোফেজ খ. লিফোসাইট গ. নিউট্রোফিল ঘ. বেসোফিল
- ১৯। কোন স্থান হতে রিলায়িন হরমোন ক্ষরিত হয়? ক. ডিবাশয় খ. করপাসলুটিয়াম গ. গ্রাফিয়ানফলিকল ঘ. জরায়ু
- ২০। হায়ালুরোনিক অ্যাসিড পাওয়া যায়- ক. সেমিনিফেরাস নালিকায় খ. অশ্রুতে গ. কর্প পটহে ঘ. ডিট্রিয়াস হিউমারে
- ২১। মিশ্র প্রকৃতির করোটিক দাঁড়ের সংখ্যা কতটি? ক. ৩টি খ. ৪টি গ. ৫টি ঘ. ৬টি
- ২২। বৃক্ক থেকে রক্ত বহন করে হৃদপিণ্ডে নিয়ে যায়- ক. রেনাল শিরা খ. রেনাল ধমনী গ. পালমোনারী শিরা ঘ. রেনাল পোর্টালশিরা
- ২৩। নিচের কোনটি সঠিক?
ক. সিস্টেমিক ধমনী → করোনারী ধমনী → হৃৎপ্রাচীর → করোনারী শিরা → ডান অলিঙ্গ
খ. সিস্টেমিক ধমনী → করোনারী ধমনী → হৃৎপ্রাচীর → করোনারী শিরা → বাম অলিঙ্গ
গ. পালমোনারী ধমনী → করোনারী শিরা → করোনারী ধমনী → হৃৎপ্রাচীর → ডান অলিঙ্গ
ঘ. পালমোনারী ধমনী → হৃৎপ্রাচীর → করোনারী শিরা → করোনারী ধমনী → বাম অলিঙ্গ
- ২৪। কোন প্রকারের খাদ্য গ্রহণে মূত্রের পরিমাণ বাড়ায়- i. চা ii. পানি iii. লবণাক্ত ইলিশ। নিচের কোনটি সঠিক?
ক. i ও ii খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii
- ২৫। শুক্রাণুর অ্যাক্রোজোম তৈরী হয় কোন কোষীয় অঙ্গাণু থেকে? ক. গলজিবাডি খ. লাইসোজোম গ. সেন্ট্রিওল ঘ. এন্ডোপ্লাজমিক রেটিকুলাম