

স্নাতক পাঠ্যক্রম

(বি. ডি. পি.)

শিক্ষাবর্ষান্ত পরীক্ষা — ডিসেম্বর, ২০১১ ও জুন, ২০১২

ঐচ্ছিক পাঠ্যক্রম

উদ্ভিদবিদ্যা

প্রথম পত্র

সময় : দুই ঘণ্টা

পূর্ণমান : ৫০

(মানের গুরুত্ব : ৭০%)

পরিমিত ও যথাযথ উত্তরের জন্য বিশেষ মূল্য দেওয়া হবে।

অশুদ্ধ বানান, অপরিস্ফুটতা এবং অপরিস্কার হস্তাক্ষরের ক্ষেত্রে নম্বর কেটে নেওয়া হবে। উপাত্তে প্রশ্নের মূল্যমান সূচিত আছে।

বিভাগ — ক

যে-কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দিন :

১০ × ২ = ২০

- ১। রোডোফাইসী শ্রেণিভুক্ত শৈবালদের সাধারণ বৈশিষ্ট্যগুলি উল্লেখ করুন। সায়ানোফাইসী শ্রেণিভুক্ত শৈবালদের সঙ্গে রোডোফাইসী শ্রেণিভুক্ত শৈবালদের দুটি সাদৃশ্য উল্লেখ করুন। পলিসাইফোনিয়ার (*Polysiphonia*) জনুঃক্রমকে ট্রাইফেজিক জনুঃক্রম বলা হয় কেন তা সংক্ষেপে বুঝিয়ে দিন। ৪ + ২ + ৪
- ২। অঙ্গজ দেহের প্রতিসাম্যের ভিত্তিতে ডায়াটমের (*diatom*) একটি শ্রেণিবিভাগ করুন। প্রতি ক্ষেত্রে কোষের গঠন বৈশিষ্ট্য ও উদাহরণ দিন। সেন্ট্রালিস (*Centrales*) ডায়াটমের অক্সোস্পোর (*auxospore*) গঠন পদ্ধতি চিত্রসহ আলোচনা করুন। ৪ + ৬

B.Sc.-1702-B

[পরের পৃষ্ঠায় দ্রষ্টব্য

৩। একটি আদর্শ উদ্ভিদ ভাইরাসের গঠন ও বিস্তার সম্পর্কে আলোচনা করুন। একটি লাইটিক ফাজের বৃদ্ধির লেখচিত্র দেখিয়ে পর্যায়গুলি ব্যাখ্যা করুন। ৬ + ২ + ২

৪। ব্যাকটেরিয়ার (*bacteria*) কোষপ্রাচীরের রাসায়নিক গঠন বর্ণনা করুন। LPS কী ? তা কোথায় পাওয়া যায় ? LPS -এর গঠন বৈশিষ্ট্য আলোচনা করুন। ৪ + ১ + ১ + ৪

বিভাগ — খ

যে-কোনো তিনটি প্রশ্নের উত্তর দিন :

৬ × ৩ = ১৮

- ৫। ফিওফাইসী শ্রেণিভুক্ত শৈবালদের সাধারণ বৈশিষ্ট্যগুলি আলোচনা করুন। ৬
- ৬। হেটেরোসিস্ট (*heterocyst*) কী এবং তা কোথায় দেখা যায় ? এটির গঠন বৈশিষ্ট্য ও জৈব ভূমিকা সম্পর্কে আলোচনা করুন। ৩ + ৩
- ৭। ভাউচেরিয়ার (*Vaucheria*) যৌন জনন পদ্ধতি সংক্ষেপে আলোচনা করুন। ৬
- ৮। ব্যাকটেরিয়ার ফ্লাজেলার গঠন বর্ণনা করুন। ফ্লাজেলার সংখ্যা ও অবস্থানের ভিত্তিতে ব্যাকটেরিয়ার একটি শ্রেণিবিভাগ করুন। ৪ + ২
- ৯। ল্যাম্বডাফাজের (λ -phage) লাইসোজেনিক জীবনচক্র হকের সাহায্যে ব্যাখ্যা করুন। ৬

B.Sc.-1702-B

- ১০। জীবজগতের শ্রেণিবিভাগে ডোমেন (domain) তিনটি কী কী ? আর্কিয়া (Archaea) ডোমেন-এর বৈশিষ্ট্য কী কী ? আর্কিয়া'র অন্তর্গত 'রাজ্য' তিনটি কী কী ? ২ + ২ + ২

বিভাগ — গ

যে-কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দিন : $৩ \times ৪ = ১২$

- ১১। ব্যাক্টেরিয়ার পিলির গঠন ও কাজ উল্লেখ করুন। ২ + ১
- ১২। অন্তঃরেণুর রাসায়নিক গঠনে উল্লেখযোগ্য একটি যৌগের নাম লিখুন। এই রেণুকে জননরেণু হিসাবে গণ্য না করার কারণ কী ? ১ + ২
- ১৩। ভাইরিয়এড, ভিরিয়ন, এবং প্রায়ন-এর সংজ্ঞা লিখুন। ১ + ১ + ১
- ১৪। অক্সিজেনিক (oncogenic) ভাইরাস কী ? উপযুক্ত উদাহরণ দিন। রূপান্তরিত (transformed) কোষ কাকে বলে ? ১ + ১ + ১
- ১৫। ল্যামিনারিন, ফেরিডিয়ান স্টার্চ ও সায়ানোফাইসিন — এইগুলি কোন্ জাতীয় সঞ্চিত খাদ্য এবং কোন্টি কোন্ শৈবালে পাওয়া যায় তা উল্লেখ করুন। ১ + ১ + ১
- ১৬। অ্যাগার-অ্যাগার (Agar-Agar) এবং ক্যারাগিনি (caragenin) কোথায় কোথায় পাওয়া যায় ? যে কোনও একটির ব্যবহার উল্লেখ করুন। ১ + ১ + ১

- ১৭। পরজীবী, পরাশ্রয়ী ও মিথোজীবী শৈবালের একটি করে উদাহরণ দিন। ১ + ১ + ১
- ১৮। ওয়াটার ব্লুম (water bloom) কী ? কিভাবে তা দূষণ ঘটায় তা লিখুন। ১ + ২