

স্নাতক পাঠ্যক্রম

(বি. ডি. পি.)

শিক্ষাবর্ষান্ত পরীক্ষা — ডিসেম্বর, ২০১১ ও জুন, ২০১২

ঐচ্ছিক পাঠ্যক্রম

উদ্ভিদবিদ্যা

সমগ্র পত্র

সময় : দুই ঘণ্টা

পূর্ণমান : ৫০

(মানের গুরুত্ব : ৭০%)

পরিমিত ও যথাযথ উত্তরের জন্য বিশেষ মূল্য দেওয়া হবে।

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

বিভাগ — ক

যে-কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দিন : $10 \times 2 = 20$

- ১। আলোকশ্বসনের (Photorespiration) বিক্রিয়াগুলি ক্রমপর্যায় বিক্রিয়াস্থান ও উৎসেচকের নাম সহ লিখুন। C_4 উদ্ভিদে আলোকশ্বসন কম হওয়ার কারণ কী ? $৮ + ২$
- ২। উদ্ভিদে কার্বনডাইঅক্সাইড সংবন্ধনে কেলভিন চক্র (Calvin Cycle) বা C_3 চক্রটি বর্ণনা করুন। রুবিসকো (Rubisco) - এর দুই প্রকার কার্যধারা উল্লেখ করুন। $৮ + ২$
- ৩। ক্রেবস-এর অল্প চক্রের (Krebs Cycle) প্রতিটি পর্যায়ের উৎসেচক, সহ-উৎসেচক সহ বিক্রিয়াগুলি লিখুন। কেন এটি টি.সি.এ (TCA) চক্রও বলা হয় ? $৮ + ২$

B.Sc.-402-B

[পরের পৃষ্ঠায় দ্রষ্টব্য

- ৪। আলোক পর্যায়বৃত্তি (Photo-periodism) কী ? সঙ্কট আলোককাল (Critical Photo-period) অনুযায়ী উদ্ভিদকুলের প্রকারভেদগুলির নাম ও একটি করে উদাহরণ লিখুন। পুষ্প প্রস্ফুটনে ফাইটোক্রোমের (Phytochrome) ভূমিকা বর্ণনা করুন। $২ + ৩ + ৫$

বিভাগ — খ

যে-কোনো তিনটি প্রশ্নের উত্তর দিন : $৬ \times ৩ = ১৮$

- ৫। উদ্ভিদের পুষ্টির জন্য মৌলের অপরিহার্যতার মানদণ্ড কী ? অপরিহার্য স্বল্পমাত্রিক মৌল কী ? উদ্ভিদে পটাসিয়াম (K)-এর অভাবজনিত মুখ্য লক্ষণগুলি লিখুন। $২ + ২ + ২$
- ৬। ক্র্যাসুলেসিয়ান অ্যাসিড বিপাক (CAM) কী ? CAM উদ্ভিদে কার্বন সংবন্ধন পদ্ধতিটি বিক্রিয়াসহ লিখুন। $২ + ৪$
- ৭। পেন্টোজ ফসফেট পথ (Pentose Phosphate Pathway) বলতে কী বোঝেন ? পেন্টোজ ফসফেট পথটি একটি ধারাবাহিক চিত্রের (Flow chart) মাধ্যমে লিখুন। $১ + ৫$
- ৮। হিল বিক্রিয়া (Hill reaction) কী ? লোহিত চ্যুতি (Red Drop) বলতে কী বোঝেন ? শোষণ বর্ণালী কী ? $২ + ২ + ২$
- ৯। একটি প্রাকৃতিক ও একটি কৃত্রিম সাইটোকোইনিনের নাম লিখুন। দুটি আগাছা নিয়ন্ত্রণকারী হরমোনের নাম লিখুন। ইথিলিনের গুরুত্বপূর্ণ শারীরবৃত্তীয় ক্রিয়াগুলি (Physiological Role) লিখুন। $২ + ১ + ৩$
- ১০। উদ্ভিদের বৃদ্ধিকে আলোক কীভাবে প্রভাবিত করে ? বৃদ্ধির রেখাচিত্রটি (Growth Curve) অঙ্কন করে রেখাচিত্রটির ব্যাখ্যা করুন। $৩ + ৩$

B.Sc.-402-B

বিভাগ — গ

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

- ১১। প্লাজমোলাইসিস কী ? জল বিভবের (water potential) সংজ্ঞা লিখুন। $১ + ২$
- ১২। আই.এ.এ (IAA) -এর রাসায়নিক গঠন লিখুন। অগ্রস্থ প্রকটতার (apical dominance) সঙ্গে অগ্নিনের সম্পর্ক কী ? $১ + ২$
- ১৩। DCMU-এর পুরো নাম লিখুন। অচক্রাকার ও চক্রাকার ফটোসিসথেমাইলেশনের চারটি পার্থক্য লিখুন। $১ + ২$
- ১৪। সিসমোনাস্টি কী ? উদ্ভিদ মূলের অগ্রভাগ কীরূপে অভিকর্ষজ চলনকে নিয়ন্ত্রণ করে তা লিখুন। $১ + ২$
- ১৫। গ্লাইকোলাইসিসের যে দুটি বিক্রিয়া উভমুখী নয় অর্থাৎ একমুখী সেগুলি উল্লেখ করুন। গ্লাইকোলাইসিসের অপর নাম কী ? $২ + ১$
- ১৬। খনিজ পুষ্টিতে উদ্ভিদ দ্বারা নাইট্রোজেনের শোষণযোগ্য রূপ এবং শারীরবৃত্তীয় ক্রিয়া উল্লেখ করুন। $১ + ২$
- ১৭। বীজের অঙ্কুরোদগমে (Germination) জিব্বারেলিক অম্লের (GA) ভূমিকা লিখুন। ৩
- ১৮। কোয়ান্টাজোম কী ? ক্লোরোফিলের রাসায়নিক গঠন সংক্ষেপে লিখুন। ৩