

স্নাতক পাঠ্যক্রম

(বি. ডি. পি.)

শিক্ষাবর্ষান্ত পরীক্ষা — ডিসেম্বর, ২০১১ ও জুন, ২০১২

ঐচ্ছিক পাঠ্যক্রম

উদ্ভিদবিদ্যা

ত্রয়োদশ 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 : $10 \times 2 = 20$

- ১। মায়োসিস (Meiosis) বিভাজনের প্রথম প্রফেজ দশার বিভিন্ন উপদশাগুলি কী কী ? এই উপদশাগুলি উপযুক্ত বৈশিষ্ট্য উল্লেখ করে চিত্রসহ বর্ণনা করুন। এই বিভাজন পদ্ধতির দুটি গুরুত্বপূর্ণ তাৎপর্য কী কী ? $2 + 9 + 1$
- ২। ক্লোরোপ্লাস্টের গঠন ও কার্যাবলী সম্পর্কে ধারণা দিন। এই অঙ্গাণুটির অর্ধস্বাশ্রিত প্রক্রিয়াগুলি কী কী ? ব্যাকটেরিয়ার সঙ্গে এটির দুটি সাদৃশ্য উল্লেখ করুন। $3 + 2 + 3 + 2$
- ৩। ক্রোমোজোমের বিশিষ্ট অঞ্চল সমূহের চিত্রসহ বর্ণনা দিন। ক্রোমোজোমে উপস্থিত হিসটোন (histone) প্রোটিনের নিউক্লিওজোম (nucleosome) গঠনে ভূমিকা কী ? $6 + 8$

B.Sc.-1403-B

[পরের পৃষ্ঠায় দ্রষ্টব্য

- ৪। রেপ্লিকেশনের স্বতঃস্ফূর্ত ত্রুটিগুলি কী কী ? দুটি ভৌত মিউটাজেনের উদাহরণ দিন। জীবদেহে প্রভাবের উপর ভিত্তি করে মিউটেশনের বিভাগ করুন। $8 + 2 + 8$

বিভাগ — খ

যে-কোনো তিনটি প্রশ্নের উত্তর দিন : $6 \times 3 = 18$

- ৫। মোনোক্লোনাল অ্যান্টিবডি সৃষ্টির পদ্ধতি সংক্ষেপে বর্ণনা করুন। 6
- ৬। বেস-অ্যানালগ কীভাবে মিউটেশন ঘটায় বর্ণনা দিন। যুদ্ধক্ষেত্রে ব্যবহৃত দুটি মিউটাজেনের নাম লিখুন। $8 + 2$
- ৭। পলিটিন ক্রোমোজোম সম্পর্কে আপনি যা জানেন লিখুন। double minutes (dm) বলতে আপনি কী বোঝেন ? $8 + 2$

- ৮। কোষচক্রের বিভিন্ন পর্যায়গুলি কী কী ? G_0 দশাটি সম্পর্কে আপনি যা জানেন লিখুন। কোষচক্রে সাইক্লিন প্রোটিনের ভূমিকা সম্পর্কে যা জানেন লিখুন। $2 + 2 + 2$
- ৯। মিউটেশন নির্ধারণে CeB পদ্ধতিটির বর্ণনা দিন। 6
- ১০। কৃষিক্ষেত্রে জৈব প্রযুক্তির ব্যবহার সম্পর্কে উদাহরণসহ লিখুন। 6

বিভাগ — গ

যে-কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দিন : $3 \times 4 = 12$

- ১১। অণুবীক্ষণ যন্ত্রের বিভেদনের ক্ষমতা সম্পর্কে সংক্ষেপে লিখুন। ফ্লুওরোসেন্স মাইক্রোস্কোপে আলোর উৎস কী ? $2 + 1$

B.Sc.-1403-B

- ১২। F-particle কী ? এটি কোথায় পাওয়া যায় ও এর কাজ কী ? ১ + ২
- ১৩। Homokaryon ও heterokaryon-এর পার্থক্য কী ? ৩
- ১৪। Karyotype কী ? উদ্ভিদে সবচেয়ে বড় ক্রোমোজোম কোথায় পাওয়া যায় ? ২ + ১
- ১৫। MPF কী ? এটির কাজ লিপিবদ্ধ করুন। ১ + ২
- ১৬। IgG ও IgA-এর তিনটি প্রধান পার্থক্য উল্লেখ করুন। ৩
- ১৭। জিনোমিক ও c-DNA লাইব্রেরির তিনটি পার্থক্য উল্লেখ করুন। ৩
- ১৮। বার-বডি (Barr-body) কী ? এটি কোথায় পাওয়া যায় ? ৩
-