



সাইন্স কোর্স

এস.এস.সি. রিভিশন প্রোগ্রাম-২০২১

বিষয়: জীব বিজ্ঞান (Bio-03)

Set-A

ফিটকিরি
Date: 12-10-2020

বিষয় কোড		
১	৩	৮

পূর্ণমানঃ ৩০

সময় : ১ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

[দ্রষ্টব্য : দক্ষিণ পার্শ্বস্থ সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। যে কোন তিনটি প্রশ্নের উত্তর দাও]

১। চল্লিশোর্ধ আরিফ সাহেবের রক্তের কোলেস্টেরোল পরীক্ষার ফলাফল নিম্নরূপঃ

ক্রমিক নং	কোলেস্টেরোলের প্রকার	পরিমাণ (গ্রাম/ডেসি'লিটার)
১	LDL	7.53
২	HDL	1.45

- ক) ফ্যাগোসাইটোসিস কী? ১
খ) রক্তচাপ বলতে কী বুঝায়? ২
গ) ১নং ফলাফলের কারণে তার কী ধরনের শারীরিক সমস্যা হবে— ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ) আরিফ সাহেবের দেহে ২নং ফলাফলটির কার্যকারিতা বিশ্লেষণ কর। ৪

২। অহনার পিতা একজন জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ার। একদিন অহনা তার পিতার নিকট রিকম্বিনেন্ট DNA সম্পর্কে জানতে চায়। তিনি অহনাকে রিকম্বিনেন্ট DNA প্রযুক্তি এবং এর অবদান সম্পর্কে বিস্তারিত বর্ণনা করেন।

- ক) জীব প্রযুক্তি বলতে কী বুঝায়? ১
খ) Cys E ও Cys M ভেড়ার জিনোমে স্থানান্তর করা হয় কেন? ব্যাখ্যা কর। ২
গ) উদ্ভীপকে উল্লিখিত প্রযুক্তির মাধ্যমে কাজীক্ষিত বৈশিষ্ট্য স্থানান্তর প্রক্রিয়ার ধাপসমূহ বর্ণনা কর। ৩
ঘ) কৃষি ও চিকিৎসাক্ষেত্রে উদ্ভীপকের প্রযুক্তির অবদান মূল্যায়ন কর। ৪

৩। আবুল সাহেব তার ফুলের বাগানে পানি দিচ্ছিলেন। তার সঙ্গে থাকা ছোট ছেলেটি প্রশ্ন করল, গাছে পানি দিলে গাছ কীভাবে তা গ্রহণ করবে? আবুল সাহেব বললেন, “গাছ তার মূল দ্বারা পানি শুষে নেয় এবং অতিরিক্ত পানি পাতা দিয়ে বের করে দেয়।”

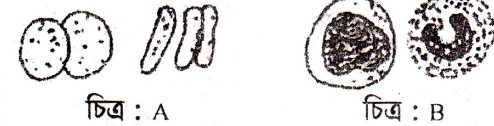
- ক) ইমবাইভিশন কী? ১
খ) পানিকে ‘ফ্লাইড অফ লাইফ’ বলা হয় কেন? ২

- গ) উদ্ভীপকে সংঘটিত প্রক্রিয়া দুটির মধ্যে যে বৈসাদৃশ্য লক্ষণীয় তা ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ) উদ্ভীপকের দ্বিতীয় প্রক্রিয়াটি যেমন শরীরবৃত্তীয় কাজ নিয়ন্ত্রণ করে তেমনি পরিবেশের প্রতিকূলতাও দূর করে যুক্তি দিয়ে বিশ্লেষণ কর। ৪

৪। বিজ্ঞানীরা বর্তমানে একটি বিশেষ জীব প্রযুক্তির মাধ্যমে উদ্ভিদের বর্ধনশীল অঞ্চলের টিস্যু হতে নতুন চারা গাছ উৎপাদন করছেন। ফসলের উন্নয়নে এ প্রযুক্তির ব্যবহার ব্যাপক সাফল্য ও সম্ভাবনা দেখিয়েছে।

- ক) GMO কী? ১
খ) রিকম্বিনেন্ট DNA বলতে কী বুঝায়? ২
গ) উদ্ভীপকে উল্লিখিত বিশেষ প্রযুক্তির বিভিন্ন ধাপ বর্ণনা কর। ৩
ঘ) উদ্ভীপকের শেষ বাক্যটি বিশ্লেষণ কর। ৪

৫। নিচের চিত্রের আলোকে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাওঃ



- ক) কোলেস্টেরোল কী? ১
খ) রক্তে কী কী এন্টিজেন এবং এন্টিবডি থাকে এদের অবস্থান কোথায়? ২
গ) উদ্ভীপকের চিত্র A ও B এর মধ্যে পার্থক্য দেখাও। ৩
ঘ) মানবদেহে চিত্র 'A' এর সংখ্যা কমে গেলে কী ধরনের সমস্যা হতে পারে— বিশ্লেষণ কর। ৪