

প্রোগ্রেসিভ কোচিং হোম

কামাল মার্কেট (৪র্থ তলা), কাজীরহাট, মোহারা, চান্দগাঁও, চট্টগ্রাম

বিজ্ঞান লেকচার শীট - ৪

জে. এস. সি. স্পেশাল কোচিং'১৫

চতুর্থ অধ্যায়ঃ উদ্ভিদের বংশ বৃদ্ধি

সৃজনশীল প্রশ্নঃ ১

নিচের উদ্দীপকটি লক্ষ্য কর এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও -

জনাব তামিম তার বাড়ির পাশের জমিতে আম বাগান তৈরি করতে চাইলেন। এক্ষেত্রে একজন মাঠকর্মী তাকে আম বাগান তৈরি করার ক্ষেত্রে কৃত্রিম অঙ্গজ প্রজনন পদ্ধতি গ্রহণের পরামর্শ দিলেন।

(ক) অযৌন জনন কী ?

(খ) অঙ্গজ প্রজনন বলতে কী বুঝায় ?

(গ) মাশরুম চাষের ক্ষেত্রে তামিম কোন পদ্ধতি গ্রহণ করবে ? ব্যাখ্যা কর।

(ঘ) আম বাগান তৈরির ক্ষেত্রে মাঠকর্মীর দেওয়া পরামর্শ সঠিক কিনা বিশ্লেষণ কর।

সৃজনশীল প্রশ্নঃ ২

নিচের উদ্দীপকটি লক্ষ্য কর এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও -

জনাব অভি তার ছেলেকে রূপান্তরিত কান্ড বুঝাতে গিয়ে বাস্তব উদাহরণ হিসেবে আলু ও আদা দেখালেন।

(ক) প্রজনন কাকে বলে ?

(খ) পাতার মাধ্যমে কিভাবে উদ্ভিদ উৎপন্ন হয় ?

(গ) জনাব অভির দেখানো প্রথম উপাদানটি কীভাবে প্রজনন সম্পন্ন করে ? ব্যাখ্যা কর।

(ঘ) উপকরণ দুটির প্রজনন একই হলেও এদের বৃদ্ধি পদ্ধতি ভিন্ন - যথার্থতা নিরূপন কর।

সৃজনশীল প্রশ্নঃ ৩

নিচের উদ্দীপকটি লক্ষ্য কর এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও -

একটি আদর্শ ফুলের সাধারণত পাঁচটি স্তবক থাকে। এই ধরনের ফুলকে সম্পূর্ণ ফুল বলে। ফুলের ক্ষেত্রে এই পাঁচটি স্তবকের গুরুত্ব অনেক।

(ক) বুলবিল কাকে বলে ?

(খ) বহিঃঅণুজীব বলতে কী বুঝ ?

(গ) একটি ফুলের চিত্র অংকন করে স্তবকগুলো চিহ্নিত কর এবং বর্ণনা দাও।

(ঘ) ফুলের প্রজনন পরাগায়ন ইত্যাদি বিভিন্ন গুরুত্বপূর্ণ কার্যক্রমে স্তবকগুলো অত্যন্ত প্রয়োজনীয় - উক্তিটির স্বপক্ষে যুক্তি দাও।

সৃজনশীল প্রশ্নঃ ৪

নিচের উদ্দীপকটি লক্ষ্য কর এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও -

রাকিব সাহেব ক্লাশে নিষেক ক্রিয়া বুঝানোর সময় বলেন যে, নিষেক উদ্ভিদের জীবনে একটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ পর্যায়। পরে তিনি নিষেকের চিত্র এঁকে বিষয়টি শিক্ষার্থীদের বুঝিয়ে দেন।

(ক) নিষেক কাকে বলে ?

(খ) একিকোটাইল ও হাইপোকোটাইল বলতে কী বুঝ ?

(গ) চিত্রসহ নিষেক ক্রিয়া বর্ণনা কর।

(ঘ) রাকিব সাহেবের বক্তব্যের যথার্থতা মূল্যায়ন কর।

সৃজনশীল প্রশ্নঃ ৫ নিচের উদ্ভিদপকটি লক্ষ্য কর এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও -

পরাগায়ন ও নিষেক উদ্ভিদের জীবনের খুব গুরুত্বপূর্ণ। পরাগায়নের মাধ্যমে পরাগরেণু স্থানান্তরিত হয় এবং নিষিক্তকরণ প্রক্রিয়ায় ফলে পরিণত হয়।

(ক) ফল কাকে বলে ?

(খ) পরাগায়নে মাধ্যমের প্রয়োজনীয়তা উল্লেখ কর।

(গ) উদ্ভিদপকের প্রথম প্রক্রিয়াটি বর্ণনা কর।

(ঘ) একটি উদ্ভিদে ফলের উৎপত্তি হওয়ার ক্ষেত্রে দ্বিতীয় প্রক্রিয়াটি কতটুকু গুরুত্বপূর্ণ বলে তুমি মনে কর ? যুক্তিসহ লেখ।

সৃজনশীল প্রশ্নঃ ৬ নিচের উদ্ভিদপকটি লক্ষ্য কর এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও -

একদিন শিক্ষক ক্লাশে অঙ্কুরোদগম সম্পর্কে পড়ানোর সময় দুই ধরনের অঙ্কুরোদগম কথা আলোচনা করেন। প্রথম ক্ষেত্রে ভ্রূণকান্ড মাটি ভেদ করে উপরে আসে কিন্তু বীজপত্রটি মাটির ভিতরে থেকে যায়। আর, দ্বিতীয় ক্ষেত্রে বীজপত্রসহ ভ্রূণমুকুল উপরে উঠে আসে।

(ক) অঙ্কুরোদগম কাকে বলে ?

(খ) উদ্ভিদের জীবনে পরাগায়ন প্রয়োজন কেন ?

(গ) উদ্ভিদপকে উল্লেখিত দুই ধরনের পরাগায়নের চিত্র আঁক।

(ঘ) উদ্ভিদপকে উল্লেখিত পরাগায়ন দুটির তুলনামূলক আলোচনা কর।

[বিঃ দ্রঃ] পাঠ্য বইয়ের সৃজনশীল প্রশ্নসহ অন্যান্য প্রশ্ন সমূহ ভালোভাবে আয়ত্ত করতে হবে। এসব প্রশ্নসমূহও লেকচার শীটের অন্তর্ভুক্ত হবে। আর বহুনির্বাচনী প্রশ্নের প্রস্তুতির জন্য সম্পূর্ণ অধ্যায় ভালোভাবে মনোযোগ সহকারে পড়ে নিজ নিজ সহায়ক বই অনুশীলন করতে হবে।

অধ্যায়ের গুরুত্বপূর্ণ কিছু প্রশ্ন

জ্ঞানমূলক প্রশ্নঃ	অনুধাবনমূলক প্রশ্নঃ	প্রয়োগ ও উচ্চতর দক্ষতা বিষয়ক প্রশ্নঃ
<ul style="list-style-type: none"> ➤ প্রজনন কত প্রকার ও কি কি ? ➤ বৃতি কি ? ➤ নিষেক কী ? ➤ রসাল ফল কাকে বলে ? ➤ অণুজীব থলি কাকে বলে ? ➤ গুচ্ছফল কী ? ➤ প্রকৃত ফল কী ? ➤ স্ব-পরাগায়ন কাকে বলে ? ➤ পর-পরাগায়ন কাকে বলে ? ➤ পর-পরাগায়নের মাধ্যম কী ? ➤ মৃগত অঙ্কুরোদগম কাকে বলে ? ➤ পুষ্পমঞ্জুরি কী ? ➤ পরাগধানী কী ? ➤ যৌগিক ফল কাকে বলে ? ➤ পরাগায়ন বলতে কী বুঝ ? ➤ দ্বি-নিষেক কী ? 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ টিউবার কিভাবে প্রজননের কাজ করে ? ➤ কৃত্রিম অঙ্গ প্রজননের সুবিধাগুলো লিখ ? ➤ কেন কলম করা হয় ? ➤ বিভিন্ন প্রকার ফলের উদাহরণ দাও। ➤ সম্পূর্ণ ও অসম্পূর্ণ ফুল বলতে কী বুঝ ? ➤ একটি ছোলা বীজের বিভিন্ন অংশের নাম লিখ। ➤ একটি আদর্শ ফুলের কয়টি অংশ থাকে ? অংশগুলোর নাম লিখ। ➤ পতঙ্গ পরাগী ও পানি পরাগী ফুলের অভিযোজন উল্লেখ কর। ➤ উদ্ভিদের কলম তৈরিতে হরমোন ব্যবহারের সুবিধা কী ? ➤ ভ্রূণথলি বলতে কী বুঝ ? ➤ পানিপরাগী ফুলের বৈশিষ্ট্য লেখ। 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ একটি সপুষ্পক উদ্ভিদ কীভাবে বংশবৃদ্ধি করে বর্ণনা দাও। ➤ কলম করার পদ্ধতি সংক্ষেপে বর্ণনা কর। ➤ চিত্রসহ একটি আদর্শ ফুলের বর্ণনা দাও। ➤ স্ব-পরাগায়ন ও পর-পরাগায়নের মধ্যে পার্থক্য উল্লেখ কর। ➤ উদ্ভিদের অযৌন প্রজনন ব্যাখ্যা কর। ➤ উদ্ভিদের কৃত্রিম অঙ্গ প্রজনন ব্যাখ্যা কর। ➤ পরাগায়ন কীভাবে ঘটে ব্যাখ্যা কর। ➤ উদ্ভিদের নিষিক্তকরণ প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা কর ? ➤ মৃদগত ও মৃদভেদী অঙ্কুরোদগমের মধ্যে পার্থক্যগুলো লিখ। ➤ যৌন ও অঙ্গ প্রজননের মধ্যে পার্থক্য লিখ।