বীজ ও বীজ প্রযুক্তি

SEED AND SEED TECHNOLOGY

BAE 1102

কৃষি ও পল্লী উন্নয়ন স্কুল
SCHOOL OF AGRICULTURE AND RURAL DEVELOPMENT

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়

This book is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License.

কৃষি ও পল্লী উন্নয়ন স্কুল
SCHOOL OF AGRICULTURE AND RURAL DEVELOPMENT
বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়

BAE 1102

বীজ ও বীজ প্রযুক্তি

SEED AND SEED TECHNOLOGY

কোর্স ডিভেলপ্‌মেন্ট টিম

লেখক
মোঃ ইকবাল হোসেন
বাংলাদেশ কৃষি উন্নয়ন কর্পোরেশন

সম্পাদক
ড. মোঃ তোফাজ্জল ইসলাম
কৃষি ও পল্লী উন্নয়ন স্কুল
বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়
মোঃ সরওয়ার হোসেন চৌধুরী
কৃষি ও পল্লী উন্নয়ন স্কুল
বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়

রচনাশৈলী সম্পাদক ও সমন্বয়কারী
ড. মোঃ তোফাজ্জল ইসলাম
কৃষি ও পল্লী উন্নয়ন স্কুল
বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়

সম্পাদক (দ্বিতীয় সংস্করণ)
প্রফেসর ড. মোঃ সফিউল আলম
কৃষি ও পল্লী উন্নয়ন স্কুল
বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়

এ কোর্সবইটি রেফারি কর্তৃক নিরীক্ষণের পর বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়ের কৃষি ও পল্লী উন্নয়ন স্কুল এর ছাত্রদের জন্য মুদ্রিত হয়েছে।

বীজ ও বীজ প্রযুক্তি

(BEEZ O BEEZ PRAJUKTI)

SEED AND SEED TEHCNOLOGY

সম্পাদনা পরিষদ

সভাপতি ঃ প্রফেসর ড. আবু হেনা মোঃ ফারুক
বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়

সদস্য ঃ **প্রফেসর ড. মোঃ আব্দুস সিদ্দিক**
বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়
ড. মোঃ তোফাজ্জল ইসলাম
বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়
মোঃ শাহ আলম সরকার
বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়
ডা. আ ন ম আমিনুর রহমান
বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়
মোঃ মোর্শেদুর রহমান
বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়
মোঃ সরওয়ার হোসেন চৌধুরী
বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়

সার্বিক তত্ত্বাবধানে
ডীন
কৃষি ও পল্লী উন্নয়ন স্কুল
বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়

Beez O Beez Prajukti (Seed and Seed Technology), a 1-Credit Coursebook for the Bachelor of Agricultural Education Programme, Written by Md. Iqbal Hossain, Edited by Dr. Md. Shafiul Alam (2nd edition), Dr. Md. Tofazzal Islam and Md. Sorowar Hossain Chowdhury (1st edition), Style Edited & Cover Photograph Provided by Dr. Md. Tofazzal Islam, Published by Publishing, Printing & Distribution Division, Bangladesh Open University, Gazipur-1705.

© Bangladesh Open University.

First edition : December, 1996, Second edition : April, 2004. Publication Time : 2013. Computer Compose & D.T.P: Md. Al Amin (2nd edition) & Kazi Md. Giasuddin (1st edition). Cover Design : Md. Monirul Islam. Illustration : Md. Raisul Islam Khan. Printed by : Business Printing & Pakaging, 14-15, Padmanidhi Lane, South Sosandi, Dhaka-1100.

ISBN 984-34-5002-7

B A E 1102

বীজ ও বীজ প্রযুক্তি

SEED AND SEED TECHNOLOGY

“বীজ ও বীজ প্রযুক্তি” বিএজিএড প্রোগ্রামের একটি কোর্সবই। এ কোর্সবইটি দূরশিক্ষণের ছাত্রদের উপযোগী করে রচনা করা হয়েছে। কোর্সবইটির বিভিন্ন ইউনিটে বীজের সংজ্ঞা, শ্রেণিবিভাগ, বীজের সুপ্ততা, বীজের স্বাস্থ্য পরীক্ষা, বীজ উৎপাদন এবং বীজ প্রযুক্তি প্রভৃতি বিষয়গুলোর ওপর তাত্ত্বিক ও ব্যবহারিক পাঠগুলো অত্যন্ত সহজভাবে উপস্থাপন করা হয়েছে।

© Bangladesh Open University

সূচিপত্র

ইউনিট ১ বীজ **১**

পাঠ ১.১ বীজের সংজ্ঞা, প্রকৃত ও কৃষি বীজের মধ্যে পার্থক্য এবং বীজের গুরুত্ব ১

পাঠ ১.২ বীজের শ্রেণীবিভাগ ও বীজের অপরিহার্য অঙ্গসমূহ ৫

পাঠ ১.৩ বীজমান বৈশিষ্ট্যসমূহ ১৪

পাঠ ১.৪ বীজের সুপ্ততা এবং সুপ্ততার কারণসমূহ ১৮

পাঠ ১.৫ বীজের সুপ্ততা ভাঙ্গার উপায় ২১

ব্যবহারিক

পাঠ ১.৬ বীজের আর্দ্রতা পরীক্ষা ২৫

পাঠ ১.৭ বীজের বিশুদ্ধতা পরীক্ষা ২৮

পাঠ ১.৮ বীজের অংকুরোদগম পরীক্ষা ৩০

পাঠ ১.৯ বীজের স্বাস্থ্য পরীক্ষা ৩৬

ইউনিট ২ বীজ উৎপাদন **৩৯**

পাঠ ২.১ বীজ উৎপাদন- স্থান নির্বাচন, জমি তৈরি ও সার প্রয়োগ, বীজ নির্বাচন, বীজ বপন, নিরাপদ দ রত্ব ও পরিচর্যা ৩৯

পাঠ ২.২ আগাছা দমন ও রোগিং ৪৪

পাঠ ২.৩ বীজ ফসল উত্তোলন/কর্তন ৪৬

ইউনিট ৩ বীজ প্রযুক্তি **৪৯**

পাঠ ৩.১ বীজ প্রযুক্তি সম্পর্কে ধারণা ৪৯

পাঠ ৩.২ বীজ প্রক্রিয়াজাতকরণ ও সংরক্ষণ ৫১

পাঠ ৩.৩ বীজমান নিয়ন্ত্রণ ৫৭

তথ্যসূত্র ৬২

পাঠ নির্দেশনা

"বীজ ও বীজ প্রযুক্তি" কোর্সবইটি বিশেষভাবে কৃষি ও পল-ী উন্নয়ন স্কুল এর বিএগএড প্রোগ্রামের ছাত্রদের জন্য লেখা হয়েছে। আপনি জানেন, দূর শিক্ষণে শিক্ষকের সার্বক্ষণিক উপস্থিতি নেই। তাই পাঠের কোনো কঠিন বিষয় যেন আপনার বুঝতে অসুবিধা না হয় সেদিকে দৃষ্টি রেখেই কোর্সবইটি লেখা হয়েছে। কোর্সবইটির আঙ্গিক ও উপস্থাপনা তাই প্রচলিত পাঠ্যবই থেকে কিছুটা ভিন্ন ধরনের। যেহেতু সরাসরি শিক্ষকের সাহায্য ছাড়াই কোর্সবইটি আপনাকে নিজে পড়ে বুঝতে হবে, তাই এটি কীভাবে পড়বেন প্রথমেই তা জেনে নিন। এতে কোর্সবইটি পড়তে ও বুঝতে আপনার সুবিধা হবে।

বইটির রূপরেখা

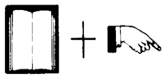
"বীজ ও বীজ প্রযুক্তি" কোর্সবইটি তিনটি ইউনিটে বিভক্ত। প্রতিটি ইউনিটে একাধিক পাঠ রয়েছে। পাঠ সংখ্যা নির্ধারণ করা হয়েছে প্রতিটি ইউনিটের বিষয়বস্তুর ওপর নির্ভর করে। ইউনিটের পাঠগুলোকে আলাদা করে সাজানো হলেও এদের মধ্যে একটি যোগসূত্র রয়েছে। এতে আপনি ইউনিটের শুরুতেই জেনে যাচ্ছেন পাঠের মূল আলোচ্যসূচি কী?

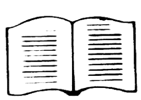
পাঠের উদ্দেশ্য

লক্ষ্য করবেন প্রতিটি পাঠের শুরুতে এক বা একাধিক সুনির্দিষ্ট উদ্দেশ্য দেয়া আছে। প্রতিটি উদ্দেশ্যকে কেন্দ্র করেই পাঠের বিষয়বস্তু সহজভাবে বর্ণনা করা হয়েছে। পাঠ শেষে পাঠের উদ্দেশ্যগুলো অর্জন করা সম্ভব হয়েছে কী না তা নিজে নিজেই মূল্যায়ন করবেন। এর জন্য পাঠ শেষে স্বমূল্যায়ন প্রশ্ন রয়েছে। এতে আপনি পাঠটি কতটুকু বুঝতে পারলেন তা নির্ধারণ করতে পারবেন।

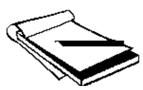
আইকনের ব্যবহার

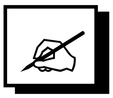
পাঠের বিষয়বস্তুগুলো একদৃষ্টিতে বুঝে নেয়ার জন্য প্রয়োজন অনুসারে কোর্সবইটির বিভিন্ন জায়গায় বিভিন্ন ধরনের প্রতীক বা আইকন ব্যবহার করা হয়েছে, যা দেখে আপনি সহজেই বিষয়বস্তুর উপস্থাপনা এবং আপনার করণীয় কী তা বুঝতে পারবেন। নিম্নে এ কোর্সবইয়ে ব্যবহৃত বিভিন্ন ধরনের আইকনের অর্থ নির্দেশ করা হলো-

 = পড়ুন ও লক্ষ্য করুন

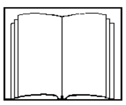
 = আবশ্যিক পাঠ

= ছবি দেখুন

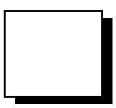
 = অনুশীলন/চূড়ান্ত মূল্যায়ন

 = পাঠোত্তর মূল্যায়ন

= উত্তরমালা

 = তথ্যসূত্র

বক্স লিখন



পাঠের গুরুত্বপূর্ণ শিক্ষণীয় অংশকে আরও আকর্ষণীয় করে প্রদর্শনের জন্য মাঝে মাঝেই “বক্স লিখনের” মাধ্যমে তুলে ধরা হয়েছে। প্রতিটি “বক্স লিখন” মনোযোগ দিয়ে পড়ুন এবং মনে রাখতে চেষ্টা করুন।

অনুশীলন

আপনি পাঠটি ভালোভাবে বুঝতে পারছেন কি না তা যাচাই করার জন্য পাঠের মাঝে কোনো কোনো জায়গায় দেয়া রয়েছে অনুশীলন। অনুশীলনগুলো আপনাকে সমাধা করতে হবে। এসব অনুশীলন আপনার জ্ঞান ও দক্ষতা বৃদ্ধিতে সহায়তা করবে।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন

প্রতিটি পাঠের শেষে আপনি কতটুকু বুঝতে পেরেছেন তা যাচাইয়ের জন্য রয়েছে পাঠোত্তর মূল্যায়ন। পাঠটি ভালোভাবে বোঝার পর পাঠোত্তর মূল্যায়নের প্রশ্নগুলোর উত্তর দেয়ার চেষ্টা করুন। অতপর আপনার দেয়া উত্তর ইউনিট শেষে দেয়া উত্তরের সাথে মিলিয়ে নিন। সবগুলো উত্তর সঠিক হলে পরবর্তী পাঠ শুরু করুন অন্যথায় পাঠটি পুনরায় পড়ুন।

চূড়ান্ত মূল্যায়ন

প্রতি ইউনিটের শেষে রয়েছে চূড়ান্ত মূল্যায়ন। এতে সংক্ষিপ্ত ও রচনামূলক প্রশ্ন আছে। এ প্রশ্নগুলোর উত্তর তৈরি করার চেষ্টা করুন, যা আপনাকে পরীক্ষায় ভালো ফলাফল করতে সাহায্য করবে। এক্ষেত্রে অন্যান্য তথ্যসূত্রের সাহায্য নিতে পারেন। এছাড়া প্রয়োজনে আপনার টিউটরের সাথেও কথা বলতে পারেন। ইউনিটের সবগুলো পাঠ ভালোভাবে পড়লে চূড়ান্ত মূল্যায়নের প্রশ্নগুলো সমাধানে কোনো অসুবিধা হবে না।