

বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড
আগারগাঁও, শেরে বাংলা নগর
ঢাকা-১২০৭



ডিপ্লোমা ইন এগ্রিকালচার শিক্ষাক্রম

৭ম সেমিস্টার এর সিলেবাস

লক্ষ্য

শিক্ষার্থীদের আধুনিক খামার ব্যবস্থাপনা সম্পর্কে প্রাথমিক ধারণা, জ্ঞান ও দক্ষতা বৃদ্ধিকরণ

- খামারকরণ সিস্টেম সম্পর্কে অবহিত করা
- খামার ব্যবস্থাপনার রেকর্ড সংরক্ষণে দক্ষতা বৃদ্ধি করা
- খামার পরিচালনায় বাজেট প্রণয়ন দক্ষতা বৃদ্ধি করা

সংক্ষিপ্ত বিবরণ

খামার, খামারকরণ সিস্টেম, খামার ব্যবস্থাপনার উপাদানসমূহ, খামার ব্যবস্থাপনার আওতা, খামার ব্যবস্থাপনায় ব্যবহৃত রেকর্ড সমূহ খামার পরিচালনায় বাজেট প্রণয়ন এবং খামার ব্যবস্থাপনার কার্য করী দিক সমূহ।

বিস্তারিত বর্ণনা

তাত্ত্বিক (Theoretical)

১.০ খামার সম্পর্কে ধারণা লাভ করতে পারবে।

- 1.1 সংজ্ঞা ও শ্রেণিবিভাগ
- 1.2 একটি আদর্শ খামারের বৈশিষ্ট্যসমূহ
- 1.৩ একটি আদর্শ খামারের লে-আউট প্ল্যান করার জন্য বিবেচ্য বিষয়সমূহ
- 1.4 একটা নতুন এলাকায় খামার গড়ার বিবেচ্য বিষয়সমূহ, খামারকে লাভজনকভাবে গড়ে তোলার পদ্ধতি
- 1.5 খামারের পরিবেশ ও তা সংরক্ষণের উপায়

২.০ খামারকরণ সিস্টেম (Farming system) সম্পর্কে জানতে পারবে।

- 2.1 সিস্টেম এবং খামারকরণ সিস্টেমের সংজ্ঞা
- 2.2 খামারকরণ সিস্টেমের প্রকারভেদ
- 2.৩ চারণভূমির (Pastoral land) এবং চাষযোগ্যভূমির (Arable land) খামারকরণের উপকরণ সমূহ (Factors)
- 2.8 চাষযোগ্য ভূমির খামারকরণের শ্রেণী বিভাগ এবং তাদের সুবিধা ও অসুবিধাসমূহ

৩.০ খামার ব্যবস্থাপনার উপাদানসমূহ (Components) সম্পর্কে জান লাভ করতে পারবে।

- 3.১ খামার ব্যবস্থাপনার উপাদানসমূহ এবং তাদের পারস্পরিক সম্পর্ক
- 3.২ ফসল-পশুপাখি আন্তঃক্রিয়া
- 3.3 ফসল-মৎস্য সম্পদ আন্তঃক্রিয়া
- 3.8 পশু পাখি-মৎস্য সম্পদ আন্তঃক্রিয়া
- 3.৫ ফসল-পশুপাখি-মৎস্য-কৃষি বন আন্তঃক্রিয়া

৪.০ খামার ব্যবস্থাপনার আওতা (Aspects) সম্পর্কে জানতে পারবে

- 4.১ ধারণা ও সংজ্ঞা
- 4.২ প্রাতিষ্ঠানিক ও প্রশাসনিক ব্যবস্থাপনা
- 4.৩ অর্থ ব্যবস্থাপনা
- 4.8 প্রযুক্তি ব্যবস্থাপনা- উন্নত বীজ, পরিমিত সার ও পানি ইত্যাদির ব্যবহার নিশ্চিতকরণ।
- 4.৫ শ্রমিক ব্যবস্থাপনা
- 4.৬ মাটি ব্যবস্থাপনা
- 4.৭ রোগ-বালাই ব্যবস্থাপনা

৫.০ খামার ব্যবস্থাপনায় ব্যবহৃত রেকর্ড সমূহ ও আধুনিক কৃষি যন্ত্রপাতি সম্পর্কে জানতে পারবে।

- 5.১ ধারণা, খামার রেকর্ড সংরক্ষণের লক্ষ্য(Purposes)
- 5.২ খামার রেকর্ড সংরক্ষণের উদ্দেশ্য(Objectives)
- 5.৩ খামার রেকর্ডের প্রকারভেদ
- 5.8 কতিপয় গুরুত্বপূর্ণ খামার রেকর্ডের নমুনাঃ মাস্টার রোল(Master roll), ওভারসিয়ারের ডায়েরি (Overseers diary), চাষাবাদ নথি (Cultivation register), শ্রমিক পঞ্জি (Labor Calendar), কাশ বই (Cash book), স্টক বই (Stock book), বিভিন্ন ইনভয়েস স্থানান্তর (Invoice transfer)
- 5.৫ আধুনিক কৃষি যন্ত্রপাতি (Farm machinery) সম্পর্কে সংক্ষিপ্ত বিবরণ।

৬.০ খামার পরিচালনায় বাজেট প্রণয়ন (Farm budgeting) করতে পারবে।

- 6.১ বাজেট প্রণয়নের ধারণা ও উদ্দেশ্য
- 6.২ কখন এবং কিভাবে বাজেট প্রণয়ন করতে হয়
- 6.৩ বাজেটের প্রকারভেদ
- 6.8 বাজেট প্রণয়ন পরিকল্পনার সময় বিবেচ্য বিষয়সমূহ
- 6.৫ খামারের বাজেট তৈরীর সুবিধা

- ৭.০ আধুনিক খামার ব্যবস্থাপনার কার্য করী দিকসমূহ(Aspects of effective farming) সম্পর্কে জানতে পারবে।
- 7.১ বহুমুখী শস্য উৎপাদন (Multiple cropping) সংজ্ঞা, শ্রেণিবিভাগ, গুরুত্ব, উদ্দেশ্য, প্রকারভেদ
- 7.২ ফসল উৎপাদনের ধরণ (Cropping pattern), প্রভাবকারী উপাদান (Factors), বাংলাদেশে বিদ্যমান ক্রপিং প্যাটার্ন
- 7.৩ ফসলের স্কিম (Cropping scheme) গুরুত্ব, ফসলের স্কিম তৈরী
- 7.৪ শস্য পর্যায় (Crop rotation) সংজ্ঞা, সুবিধা, সীমাবদ্ধতা, অত্যাবশ্যকীয় শস্য পর্যায়ের নীতিমালা বাংলাদেশে শস্য পর্যায়ের সন্ধান
- 7.5 শস্য নিবিড়তা (Cropping intensity) সংজ্ঞা, শস্য নিবিড়তার বিবেচ্য বিষয়সমূহ
- 7.6 ফসল রিপোর্ট (Crop reporting) সংজ্ঞা, উদ্দেশ্য, পদ্ধতি
- 7.7 শস্যের পূর্ব ভাস (Crop forecasting) সংজ্ঞা ও উদ্দেশ্য
- 7.8 শস্য পঞ্জিকা (Crop calendar) সংজ্ঞা ও উদ্দেশ্য

ব্যবহারিক (Practical)

- 1.0 একটি আদর্শ খামারের লেআউট তৈরী করণ।
- 2.0 মাস্টার রোল (Master roll) এর নমুনা তৈরীকরণ।
- 3.0 ওভারসিয়ার ডায়রী (Overseer's diary) তৈরীকরণ।
- 4.0 একটি আদর্শ খামার পরিচালনার বাজেট(Budget) প্রণয়ন করা।
- 5.0 ফসলের স্কিম (Cropping scheme) তৈরীকরণ।
- 6.0 বাংলাদেশের উপযোগী শস্য পর্যায়ের(Crop rotation) তালিকা তৈরী করণ।
- 7.0 বাংলাদেশের ফসল পঞ্জিকা (Crop calendar) তৈরী করণ।
- 8.0 ফসল উৎপাদনের পূর্ব ভাস (forecasting) প্রদান।
- 9.0 দেশী পদ্ধতিতে জমি চাষের দক্ষতা (Efficiency) নির্ণয়।
- 10.0 পাওয়ার টিলার/ট্রাক্টর চালনা হাতে কলমে শিক্ষা।

লক্ষ্য:

- পারিবারিক পুষ্টি ও বাজারজাতকরণের লক্ষ্যে সবজি ও ফলের প্রক্রিয়াজাতকরণ সম্পর্কে অবগত হওয়া।
- ফসল সংগ্রহোত্তর চর্চা ও লাগসই প্রযুক্তি সম্পর্কে মৌলিক ধারণা লাভ করা।
- জীবনব্যাপী পুষ্টির জন্য ফসলের প্রক্রিয়াজাতকরণ সম্পর্কে জ্ঞান লাভ করা।
- ফল-সবজি প্রক্রিয়াজাতকরণ ও সংরক্ষণের কৌশলসমূহ জানা।
- বাণিজ্যিকভাবে প্রক্রিয়াজাতকৃত খাদ্যসামগ্রী এবং এর স্বাস্থ্যগত ফলাফল সম্পর্কে জ্ঞান লাভ।
- সঠিক সংরক্ষণ ও পরিকল্পিত খাদ্য তালিকা প্রণয়নের মাধ্যমে দুর্যোগকালীন ঝুঁকি প্রশমন সম্পর্কে জ্ঞান লাভ।
- একজন ভবিষ্যত কৃষি সম্প্রসারণ মাঠকর্মী হিসেবে তাদের কর্ম এলাকায় পুষ্টি ও বাজার বিষয়ক তথ্য প্রচার, আলোচনা এবং সংগ্রহ সম্পর্কে জ্ঞান লাভ।

সংক্ষিপ্ত বর্ণনা

সবজি ও ফলের প্রক্রিয়াজাতকরণ, সংগ্রহোত্তর পরিচর্যা ও লাগসই প্রযুক্তি জীবনব্যাপী পুষ্টির জন্য ফসলের প্রক্রিয়াজাতকরণ, ফল-সবজি প্রক্রিয়াজাতকরণ ও সংরক্ষণের কৌশল, বাণিজ্যিকভাবে প্রক্রিয়াজাতকৃত খাদ্যসামগ্রী এবং এর স্বাস্থ্যগত ফলাফল, সংরক্ষণ ও খাদ্য তালিকা পরিকল্পনার মাধ্যমে দুর্যোগ ঝুঁকি প্রশমন, সিমুলেশন প্রক্রিয়া।

বিস্তারিত বর্ণনা**তাত্ত্বিক (Theoretical)**

ক্লাস

১.০ ফল-সবজি প্রক্রিয়াজাতকরণ

২

- ১.১ ফল-সবজি প্রক্রিয়াজাতকরণ ও সংরক্ষণের গুরুত্ব জানতে পারবে
- ১.২ ফল-সবজি প্রক্রিয়াজাতকরণ ও পুষ্টির পারস্পরিক যোগসূত্র বিষয়ে জানতে পারবে
- ১.৩ ভবিষ্যৎ কর্ম এলাকায় প্রক্রিয়াজাতকরণ ও বাজার এবং অন্যান্য উদ্যোগের মধ্যে সমন্বয় সাধন করতে পারবে।

২.০ ফসল সংগ্রহোত্তর পরিচর্যা ও লাগসই প্রযুক্তি

৬

- ২.১ সংগ্রহোত্তর পর্যায় ফলসবজির শারীরবৃত্তীয় ধর্ম ও স্বাস্থ্যবিধি(যুমরবহব) সম্পর্কে জানতে পারবে
- ২.২ নিরাপদ (food safety) ফল-সবজির গুরুত্ব সম্পর্কে ব্যাখ্যা করতে পারবে
- ২.৩ ফসল সংগ্রহোত্তর চর্চা এর প্রথম ধাপের পরিচর্যা সম্পর্কে জানতে পারবে ফল ও সবজি ছাটাই-বাছাই, শ্রেণিবিন্যাসকরণ, মোড়কজাতকরণ)
- ২.৪ সংগ্রহোত্তর পর্যায় ফল ও সবজিরক্ষিতিকারক কীটপতঙ্গ ও রোগসমূহ সম্পর্কে জানতে পারবে
- ২.৫ সংগ্রহোত্তর চর্চা এর দ্বিতীয় ধাপের কাজসমূহ সম্পর্কে জানতে পারবে(ফল ও সবজি পরিবহন ও সংরক্ষণ)
- ২.৬ ফল-সবজি সংগ্রহোত্তর অপচয়ের কারণ চিহ্নিত করতে পারবে
- ২.৭ ফল-সবজি সংগ্রহোত্তর অপচয় রোধের উপায়সমূহ সম্পর্কে জ্ঞান লাভ করতে পারবে
- ২.৮ ফল-সবজির শৈত্যায়ন ধারা (cold chain) ব্যবস্থাপনা সম্পর্কে জানতে পারবে
- ২.৯ ফল-সবজি সংরক্ষণের স্বল্পব্যয়ী প্রযুক্তি সমূহ জানতে পারবে

৩.০ ফল-সবজি প্রক্রিয়াজাতকরণ ও সংরক্ষণের কৌশলসমূহ অনুশীলন

৬

- ৩.১ ফল-সবজি প্রক্রিয়াজাতকরণের মূল পদ্ধতিসমূহ
- ৩.২ ফল-সবজিকে শুকিয়ে সংরক্ষণ করার মাধ্যমে সারা বছরের জন্য পুষ্টিকর খাবার নিশ্চিত করার উপায় জানতে পারবে
- ৩.৩ ফল-সবজি থেকে আচার, চাটনি, জ্যাম, জেলি, মোরববা, ক্যান্ডি, ইত্যাদি জাতীয় খাবার প্রস্তুতের পদ্ধতি জানতে পারবে
- ৩.৪ নিরাপদ উপায়ে ফল ও সবজি প্রক্রিয়াজাত করার পদ্ধতি জানতে পারবে
- ৩.৫ কিভাবে অঙ্কুরিত খাবারকে সংরক্ষণ করা যায় এবং এমনকি এদের পুষ্টিমানও বৃদ্ধি করা যায় তা জানতে পারবে
- ৩.৬ কুটির শিল্প পর্যায় ফলসবজি প্রক্রিয়াজাতকরণ ও বাজারজাতকরণ সম্পর্কে জানতে পারবে

৪.০ জীবনব্যাপী পুষ্টির জন্য ফসলের প্রক্রিয়াজাতকরণ

৫

- ৪.১ জীবনব্যাপী প্রয়োজনীয় পুষ্টির চাহিদা সম্পর্কে জানতে পারবে
- ৪.২ সম্পূরক খাদ্য কি তা জানতে পারবে
- ৪.৩ সম্পূরক খাদ্যের গুরুত্ব ও প্রয়োগ পদ্ধতি সম্পর্কে জানতে পারবে
- ৪.৪ পুষ্টি উপাদানের আত্মীকরণ ত্বরান্বিত/সর্ব অধিক করতে বিভিন্ন খাদ্যের সংমিশ্রণ বিষয়ে জানতে পারবে
- ৪.৫ অসুস্থদের (খেরাপিওডিক ডায়েট) জন্য কিভাবে খাদ্য প্রস্তুত করতে হয় তা জানতে পারবে
- ৪.৬ সর্ব অধিক পুষ্টি উপাদান বজায় রাখতে কিভাবে রান্না করতে হয় তা জানতে পারবে
- ৪.৭ স্কুল ক্যাফেটেরিয়া অথবা রেস্তোরাঁতে কিভাবে বেশী পরিমাণে পুষ্টিকর খাবার রান্না করা যায় তা জানতে পারবে

৫.০ বাণিজ্যিকভাবে প্রক্রিয়াজাতকৃত খাদ্যসামগ্রী এবং এর স্বাস্থ্যগত ফলাফল

৪

- ৫.১ খাদ্যে অনু-জীব ঘটিত সংক্রমণ সম্পর্কে জানতে পারবে
- ৫.২ সুস্বাদু খাদ্য নিশ্চিত করতে বাধাসমূহ বুঝতে পারবে
- ৫.৩ মানুষের খাদ্য তালিকায় চর্বি, চিনি, লবণ এবং মশলা জাতীয় খাবারের আসক্তি বৃদ্ধির কারণ বলতে পারবে
- ৫.৪ মানুষের খাদ্য তালিকায় চর্বি, চিনি, লবণ এবং মশলা জাতীয় খাবারের আসক্তির পরিণতি ব্যাখ্যা করতে পারবে

৬.০ সঠিক সংরক্ষণ ও খাদ্য তালিকা পরিকল্পনার মাধ্যমে দুর্ভোগ ঝুঁকি প্রশমন	২
৬.১ শস্য পঞ্জিকা পর্য্যালোচনা করত অকালীন মৌসুম (lean season) ও ফসল কাটার মৌসুম (harvesting season) চিহ্নিত করতে পারবে	
৬.২ ফল-সবজি সংরক্ষিত রেখে কিভাবে পরবর্তী বছরের আগাম পরিকল্পনা করা যায় তা শিখতে পারবে	

৭.০ সাজানো অনুশীলন (Simulation Exercise) ২

- ৭.১ উপরের গুলো শিক্ষার্থীরা যাতে অন্যকে বিশদভাবে ব্যাখ্যা করতে পারে সেজন্য তাদের তাত্ত্বিক দক্ষতা নিশ্চিত করা
- ৭.২ শিক্ষার্থীরা যাতে অবলীলায় আলোচনা চালিয়ে নিতে পারে তা নিশ্চিত করা

ব্যবহারিক (Practical)

1.0 স্থানীয় মৌসুমী খাবার ও উৎসব পার্বণের উপর একটি পঞ্জিকা তৈরীকরণ	১
2.0 সঠিক স্বাস্থ্যবিধি ও নিরাপদ খাদ্য তৈরীর অনুশীলন করা	১
3.0 ফল-সবজি ছাটাই-বাছাই, শ্রেণীবিন্যাসকরণ ও মোড়কজাতকরণ বিষয় অনুশীলন করা (শিক্ষার্থীগণ একটি ফল বা সবজি বেছে নিতে পারে)	১
4.0 সম্পূরক খাবারসমূহ হাতে কলমে প্রস্তুত করা	১
5.0 সর্বোচ্চ পুষ্টি উপাদান নিশ্চিত করার রন্ধন প্রণালী শিখা	১
6.0 খাদ্য সংরক্ষণ প্রক্রিয়া সমূহ (চাটনি, আচার, জ্যাম, জেলী, রস) অনুশীলন করতে পারবে	১
7.0 খাদ্য অঙ্কুরণ ও শুকানোর প্রক্রিয়াগুলো অনুশীলন করা	১
8.0 ইফতারির স্বাস্থ্যকর খাবারসমূহ এবং বিকল্প মিষ্টিকারক দ্রব্যাদি সম্পর্কে জানা	১
9.0 কুটির শিল্প পর্যায় ফলসবজির প্রক্রিয়াজাতকরণে ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি ও দ্রব্যাদির তালিকা তৈরীকরণ ও চিহ্নিতকরণ	১
10.0 নিকটস্থ একটি খাদ্যশিল্পে শিক্ষা সফর ও প্রতিবেদন তৈরী	১
11.0 সাজানো অনুশীলন	৩

লক্ষ্য

শিক্ষার্থীদের “বালাই ব্যবস্থাপনা” সম্পর্কে জ্ঞান, দক্ষতা ও আগ্রহ সৃষ্টি করা, বিশেষ করেঃ

- ফসলের ক্ষতিকর কীটপতঙ্গ দমন পদ্ধতি সম্পর্কে অবহিত হতে পারবে।
- ফসলের উপকারী পোকা মাকড় সম্পর্কে অবহিত হতে পারবে।
- কীটনাশক সম্পর্কে অবহিত হতে পারবে।
- গোলাজাত শস্যের অনিষ্টকারী পোকা সম্পর্কে অবহিত হতে পারবে।
- ইঁদুর জাতীয় প্রাণী সম্পর্কে অবহিত হতে পারবে।

সংক্ষিপ্ত বিবরণ

সমন্বিত বালাই ব্যবস্থাপনা, সংজ্ঞা, উদ্দেশ্য ও প্রয়োজনীয়তা, ফসলের ক্ষেতে পোকাকার বিস্তার নিয়ন্ত্রণ, জরিপ, অতন্দ্র জরিপ ও পূর্ব ভাস্কর্যপরিচর্যা। পদ্ধতি যান্ত্রিক পদ্ধতি, ভৌতিক পদ্ধতি, জৈবিক পদ্ধতি, আইনানুগ পদ্ধতি ও রাসায়নিক পদ্ধতিতে কীটপতঙ্গ নিয়ন্ত্রণ। ফসলের উপকারী পোকা-মাকড়ের ধারণা ও শ্রেণিবিভাগ। ফসলের উপকারী মেরুদণ্ডী প্রাণি। কীটনাশকের ধারণা, শ্রেণিবিভাগ, ব্যবহারের মাত্রা, ব্যবহার সম্পর্কিত সতর্কতা, বিষক্রিয়ার প্রাথমিক চিকিৎসা, গোলাজাতকৃত ধান, চাল, গম, ডালের অনিষ্টকারী পোকাকার জীবন বৃত্তান্ত ও ক্ষতির ধরণ ও দমন পদ্ধতি। ইঁদুর জাতীয় প্রাণীর পরিচিতি, বাসস্থান, খাদ্যাভ্যাস, বৈশিষ্ট্য, উপস্থিতির চিহ্ন ক্ষতির পরিমাপ নির্ধারণ ও দমন ব্যবস্থাপনা।

১.০ ফসলের ক্ষতিকর কীটপতঙ্গ দমন পদ্ধতি সম্পর্কে অবহিত হবে।

- ১.১ সমন্বিত বালাই ব্যবস্থাপনার সংজ্ঞা, উদ্দেশ্য ও প্রয়োজনীয়তা বর্ণনা করতে পারবে।
- ১.২ ফসলের ক্ষেতে পোকাকার বিস্তার নিয়ন্ত্রণ ব্যাখ্যা করতে পারবে।
- ১.৩ জরিপ ও অতন্দ্র জরিপ কী, তা উল্লেখ করতে পারবে এবং জরিপের গুরুত্ব বর্ণনা করতে পারবে।
- ১.৪ জরিপের বিভিন্ন পদ্ধতি বর্ণনা করতে পারবে।
- ১.৫ পরিচর্যা। পদ্ধতিতে কীটপতঙ্গ নিয়ন্ত্রণ বলতে কী বুঝায় তা লিখতে পারবে।
- ১.৬ বিভিন্ন কৃষিজ পরিচর্যা। পদ্ধতি উদাহরণসহ বর্ণনা করতে পারবে।
- ১.৭ যান্ত্রিক পদ্ধতিতে কীটপতঙ্গ নিয়ন্ত্রণ পদ্ধতি উদাহরণ সহ বর্ণনা করতে পারবে।
- ১.৮ ভৌত পদ্ধতিতে কীটপতঙ্গ নিয়ন্ত্রণ পদ্ধতি উদাহরণ সহ উল্লেখ করতে পারবে।

২.০ জৈবিক, আইনানুগ ও রাসায়নিক পদ্ধতিতে কীটপতঙ্গ নিয়ন্ত্রণ পদ্ধতি সম্পর্কে জানতে পারবে।

- ২.১ জৈবিক দমন পদ্ধতি বলতে কী বুঝায় লিখতে পারবে।
- ২.২ কোন জৈবিক এজেন্ট কীভাবে আপদ দমনে সহায়তা করে তা ব্যাখ্যা করতে পারবে।
- ২.৩ আইনানুগ নিয়ন্ত্রণ বলতে কী বুঝায় তা বর্ণনা করতে পারবে।
- ২.৪ আইনানুগ নিয়ন্ত্রণের বিধি সমূহ ব্যাখ্যা করতে পারবে।
- ২.৫ রাসায়নিক পদ্ধতিতে কীটপতঙ্গ নিয়ন্ত্রণের বিভিন্ন পদ্ধতি ব্যাখ্যা করতে পারবে।

৩.০ ফসলের উপকারী পোকা-মাকড় ও উপকারী মেরুদণ্ডী প্রাণী সম্পর্কে অবহিত হবে।

- ৩.১ উপকারী পোকামাকড় বলতে কী বুঝায় তা বর্ণনা করতে পারবে।
- ৩.২ উপকারী পোকামাকড়ের শ্রেণী বিভাগ উদাহরণ সহ লিখতে পারবে।
- ৩.৩ লেডিবার্ড বিটল ডাগন ফ্লাই, ড্যামসেল ফ্লাই পোকাকারের বর্ণনা ও পরিবারের নাম লিখতে পারবে।
- ৩.৪ লেডিবার্ড বিটল ডাগন ফ্লাই, ড্যামসেল ফ্লাই পোকাকার ফসলের ক্ষতিকর কীট পোকা খেয়ে উপকার করে তার তালিকা লিখতে পারবে।
- ৩.৫ উপকারী মাকড়সাকারের নাম, শ্রেণী, বর্গ, পরিবার, জীবন বৃত্তান্ত ও জীবন প্রকৃতি বর্ণনা করতে পারবে।
- ৩.৬ উপকারী মাকড়সাকারের কোনটির কি খাদ্য তা লিখতে পারবে।
- ৩.৭ ফসলের উপকারী মেরুদণ্ডী প্রাণী-ব্যাঙ, গুইসাপ, সাপ, বেজী, পঁচা, বনবিড়াল, শিয়াল ও বিভিন্ন পাখি সম্পর্কে সংক্ষিপ্ত বর্ণনা লিখতে পারবে।
- ৩.৮ কোন মেরুদণ্ডী প্রাণী কীভাবে উপকার করে তা ব্যাখ্যা করতে পারবে।

৪.০ কীটনাশক সম্পর্কে অবহিত হবে

- ৪.১ কীটনাশকের ধারণা ও শ্রেণিবিভাগ বর্ণনা করতে পারবে।
- ৪.২ বিষক্রিয়া কার্য করি হওয়ার প্রক্রিয়া অনুসারে কীটনাশকের শ্রেণিবিভাগ উদাহরণসহ ব্যাখ্যা করতে পারবে।
- ৪.৩ রাসায়নিক গুণাগুণ অনুসারে কীটনাশকের শ্রেণিবিভাগ উদাহরণ সহ উল্লেখ করতে পারবে।
- ৪.৪ কীটনাশকের ফসলেশন ব্যাখ্যা করতে পারবে এবং ব্যবহার অনুযায়ী কীটনাশকের শ্রেণিবিভাগ উদাহরণসহ বর্ণনা করতে পারবে।
- ৪.৫ বালাইনাশক অনুমোদনের গুরুত্ব উল্লেখ করতে ও অনুমোদিত বালাই নাশকের তালিকা প্রণয়ন করতে এবং হেষ্টির প্রতি ব্যবহারিক মাত্রা লিখতে পারবে।
- ৪.৬ কীটনাশক ব্যবহারের প্রয়োজনীয় সতর্কতা লিখতে পারবে এবং কীটনাশকের বিষক্রিয়ায় আক্রান্ত ব্যক্তির প্রাথমিক চিকিৎসা বর্ণনা করতে পারবে।

৫.০ গোলাজাত শস্যের অনিষ্টকারী পোকা সম্পর্কে অবহিত হবে।

- ৫.১ গোলাজাত শস্যের অনিষ্টকারী পোকাকার অর্থনৈতিক গুরুত্ব ক্ষতির প্রকৃতি ও মাত্রা উল্লেখ করতে পারবে।
- ৫.২ গোলাজাত শস্যের প্রধান অনিষ্টকারী পোকাকার তালিকা তৈরী করতে ও ক্ষতি নির্ণয় উপায় বর্ণনা করতে পারবে।
- ৫.৩ গোলাজাত ধান-চালের প্রধান অনিষ্টকারী পোকাকার জীবন বৃত্তান্ত ও ক্ষতির ধরণ উল্লেখ করতে পারবে।
- ৫.৪ পোদামজাত গমের প্রধান অনিষ্টকারী পোকাকার জীবন বৃত্তান্ত ও ক্ষতির নমুনা লিখতে পারবে।
- ৫.৫ গুদামজাত ডালের প্রধান অনিষ্টকারী পোকাকার জীবন বৃত্তান্ত ও ক্ষতির ধরণ বর্ণনা করতে পারবে।
- ৫.৬ গোলাজাত শস্যে পোকা দমনের বিভিন্ন পদ্ধতি লিখতে পারবে।
- ৫.৭ গোলাজাত শস্যে পোকা দমনে দেশীয় ও রাসায়নিক পদ্ধতির প্রয়োগ ব্যাখ্যা করতে পারবে।
- ৫.৮ গোলাজাত শস্যে অনিষ্টকারী পোকা দমনে কীটনাশকের তালিকা ও প্রয়োগ মাত্রা উল্লেখ করতে পারবে।
- ৫.৯ গোলাজাত শস্যে ব্যবহৃত কীটনাশকের ব্যবহারে সংঘটিত দূর্ঘটনা মোকাবেলা ও সাবধানতা অবলম্বন করতে পারবে।

৬.০ ইঁদুর ও ইঁদুর জাতীয় প্রাণী সম্পর্কে জানতে পারবে।

- ৬.১ ইঁদুর জাতীয় প্রাণীর সংগা ও উল্লেখযোগ্য ইঁদুরের তালিকা লিখতে পারবে।
- ৬.২ ইঁদুর জাতীয় প্রাণীর প্রকৃতি, বাসস্থান, খাদ্যাভাস ও বৈশিষ্ট্য বর্ণনা করতে পারবে।
- ৬.৩ ইঁদুর জাতীয় প্রাণীর তৎপরতা ও উপস্থিতির চিহ্ন বিভিন্ন ফসলে ক্ষতির প্রকৃতি এবং পরিমাণ নির্ণয় করতে পারবে।
- ৬.৪ ইঁদুর দমন ব্যবস্থাপনা বর্ণনা করতে পারবে।

ব্যবহারিক

- 1.0 মাঠে অতন্দ্র জরিপ পর্যবেক্ষণ ও অনুশীলন।
- 2.0 মাঠে অতন্দ্র জরিপের অর্থনৈতিক দারপ্রাপ্ত নির্ণয় অনুশীলন।
- 3.0 সমন্বিত বালাই ব্যবস্থাপনায় আধুনিক চাষাবাদ পদ্ধতির অনুশীলন।
- 4.0 পোকা ও রোগ প্রতিরোধক জাতের ধান চাষ অনুশীলন।
- 5.0 সমন্বিত বালাই ব্যবস্থাপনায় যান্ত্রিক উপায়ে পোকা দমন অনুশীলন।
- 6.0 সমন্বিত বালাই ব্যবস্থাপনায় জৈবিক দমনে উপকারী পোকামাকড় সংগ্রহ ও সনাক্তকরণ অনুশীলন।
- 7.0 সমন্বিত বালাই ব্যবস্থাপনার আওতায় রাসায়নিক পদ্ধতিতে পোকা দমন অনুশীলন।
- 8.0 কীটনাশক সনাক্তকরণ অনুশীলন।
- 9.0 কীটনাশক প্রয়োগে বিভিন্ন প্রকার যন্ত্রপাতি শনাক্তকরণ, নির্বাচন অংকন ও যন্ত্রাংশ চিহ্নিত চিহ্নিতকরণ অনুশীলন।
- 10.0 কীটনাশক প্রয়োগ যন্ত্র (সিঙ্কন যন্ত্র) ব্যবহারের কলাকৌশল অনুশীলন।
- 11.0 কীটনাশক ব্যবহারের যন্ত্রপাতি রক্ষণাবেক্ষণ কলাকৌশল অনুশীলন।
- 12.0 ক্ষতিকর ইঁদুর জাতীয় প্রাণী সংগ্রহ, শনাক্তকরণ, অংকন ও চিহ্নিতকরণ।
- 13.0 ক্ষতিকর ইঁদুর জাতীয় প্রাণীর দমন পদ্ধতি অনুশীলন।
- 14.0 ইঁদুর জাতীয় প্রাণী দমনের বিষটোপ প্রস্তুত প্রণালী অনুশীলন।
- 15.0 গুদামজাত শস্যের পোকা সংগ্রহ ও সনাক্তকরণ অনুশীলন।

গ্রন্থপঞ্জী

১. ফসলের বালাই ব্যবস্থাপনাঃ মোঃ হাসানুর রহমান।
২. ধান চাষীর বন্ধুঃ উপকারী পোকামাকড় এবং রোগজীবাণুঃ বি আর আর আই, গাজীপুর।
৩. অর্থনৈতিক কীটতত্ত্বঃ ড. মোশারফ হোসেন, ড. রেজাউল করিম।
৪. কৃষি কীট বিজ্ঞান- আব্দুল আহাদ, মৃতুঞ্জয় রায়, ড. মোঃ মহসীন আলী সরদার।
৫. কৃষি প্রযুক্তি হাত বই-বি আর আর আই, গাজীপুর।
৬. বাংলাদেশে ডাল চাষের পথ পঞ্জীঃ কৃষি সম্প্রসারণ জোরদার করণ, এফএও/ইউএনডিপি প্রকল্প।
৭. বাংলাদেশে ধান গাছের প্রধান অনাটিকারী পোকামাকড় ও তাদের দমন ব্যবস্থাঃ বি আর আর আই, গাজীপুর।
৮. সজি ফসলের সমন্বিত বালাই ব্যবস্থাপনাঃ ডি এ ই-ডানিডা, ঢাকা।
৯. রেজিস্ট্রেশনকৃত বালাইনাশকের তালিকাঃ কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তর, খামারবাড়ী, ঢাকা।
১০. সমন্বিত ব্যবস্থাপনায় বেগুনের চাষ-১: প্রফেসর ড. মোঃ এস, বাহাদুর, বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়, ময়মনসিংহ।
১১. কৃষি প্রশিক্ষণ ম্যানুয়েলঃ কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তর, খামারবাড়ী, ঢাকা।
১২. কৃষি কথার বিভিন্ন সংখ্যাঃ কৃষি তথ্য সার্ভিস কর্তৃক প্রকাশিত।
১৩. কৃষি ডিপ্লোমা কোর্সের শস্য সংরক্ষণ বিষয়ে লিখিত বিভিন্ন পর্বে র মড্যুলঃ কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তর এবং বাংলাদেশকারিগরি শিক্ষা বোর্ড, ঢাকা।
১৪. ধান চাষের সমস্যাঃ বি আর আর আই, গাজীপুর।

লক্ষ্য

- অর্থ নৈতিক উন্নয়নে কৃষি ভিত্তিক শিল্পের গুরুত্ব ও প্রয়োজনীয়তা সম্পর্কে জানা।
- আত্মকর্ম সংস্থানমূলক প্রকল্প নির্বাচন পরিকল্পনা প্রণয়ন ও বাস্তবায়ন সম্পর্কে ধারণা লাভ।
- প্রকল্প ব্যবস্থাপনা সম্পর্কে জানা।
- শিল্পনীতি সম্পর্কে ধারণা লাভ।
- কেইস স্টাডি।

সংক্ষিপ্ত বর্ণনা

আত্মকর্ম সংস্থান সম্পর্কে মৌলিক ধারণা শিল্পোদ্যোক্তা ও অর্থনৈতিক উন্নয়ন শিল্প উদ্যোগের ক্ষেত্র, উদ্যোক্তা নির্বাচন ও বিনিয়োগ পরিবেশ প্রকল্প নির্বাচন ব্যবসায়ের ধরণ, বিপন্ন, ব্যবস্থাপনা, আর্থিক বিশ্লেষণ ব্যবসায় পরিকল্পনা, বাজেট, মজুতমাল ব্যবস্থাপনা ও নিয়ন্ত্রণ, ক্ষুদ্র ও কুটির শিল্পে ব্যাংকের ঋণদান পদ্ধতি, উদ্যোক্তা সহায়ক সরকারি ও বেসরকারি কতিপয় প্রতিষ্ঠান, শিল্পনীতি-২০০৯।

বিস্তারিত বর্ণনা**তাৎক্ষিক**

ক্লাস

- | | |
|---|----------|
| 1.0 আত্মকর্ম সংস্থান সম্পর্কে ধারণা লাভ করবে। | ২ |
| 1.1 আত্মকর্ম সংস্থান সংজ্ঞায়িত করতে পারবে। | |
| 1.2 উদ্যোগ, উদ্যোক্তা, শিল্প উদ্যোক্তা, সামাজিক উদ্যোক্তা সংজ্ঞায়িত করতে পারবে। | |
| 1.3 আত্মকর্মসংস্থানের গুরুত্ব বর্ণনা করতে পারবে। | |
| 1.4 সামাজিক উন্নয়নে আত্মকর্ম সংস্থানের ভূমিকা ব্যাখ্যা করতে পারবে। | |
| 2.0 শিল্পোদ্যোক্তা ও অর্থনৈতিক উন্নয়ন সম্পর্কে অবগত হবে। | ২ |
| 2.1 শিল্প উদ্যোক্তার গুরুত্ব বর্ণনা করতে পারবে। | |
| 2.2 উদ্যোক্তার ব্যক্তিগত প্রকারভেদ উল্লেখ করতে পারবে। | |
| 2.3 উদ্যোক্তার বৈশিষ্ট্যগুলো চিহ্নিত করতে পারবে। | |
| 2.4 শিল্প উদ্যোক্তা উন্নয়ন চক্র ও শিল্প স্থাপনের পদক্ষেপ সমূহ বর্ণনা করতে পারবে। | |
| 2.5 একজন উদ্যোক্তার সফলতা/ব্যর্থতার মানদণ্ডগুলোর বিবরণ দিতে পারবে। | |
| 3.0 আত্মকর্ম সংস্থানে প্রেষণা | ১ |
| 3.1 শিল্পোদ্যোগীর প্রেষণার সংজ্ঞা। | |
| 3.2 কৃতিত্বার্জনে প্রেষণা তত্ত্ব। | |
| 3.3 কৃতিত্বার্জন প্রেষণা বৃদ্ধির কৌশল। | |
| 4.0 শিল্প উদ্যোগের ক্ষেত্রসমূহ সম্পর্কে অবহিত হবে। | ২ |
| 4.1 পেশা বা বৃত্তি হিসাবে শিল্পোদ্যোগের প্রয়োজনীয়তা। | |
| 4.2 কৃষি ভিত্তিক শিল্পকে সংজ্ঞায়িত করতে পারবে। | |
| কৃষি সেক্টরের সম্ভাবনাময় আত্মকর্ম সংস্থানমূলক ক্ষেত্রসমূহের তালিকা প্রস্তুত করতে পারবে। | |
| 4.3 কৃষি সহায়ক শিল্প উদ্যোগ সম্পর্কে বর্ণনা করতে পারবে। | |
| 5.0 উদ্যোক্তা উন্নয়নের জন্য বিনিয়োগ পরিবেশের গুরুত্ব সম্পর্কে জ্ঞাত হবে। | ২ |
| 5.1 বিনিয়োগ পরিবেশের সংজ্ঞায়িত করতে পারবে। | |
| 5.2 বিনিয়োগ পরিবেশের দিকগুলো (রাজনৈতিক, অর্থনৈতিক, সামাজিক, সাংস্কৃতিক, প্রযুক্তিগত, প্রাকৃতিক পরিবেশ) বর্ণনা করতে পারবে। | |
| 5.3 বিনিয়োগ পরিবেশের ইতিবাচক ও নেতিবাচক দিকগুলোর তুলনামূলক বিবরণ দিতে পারবে। | |
| 6.0 কৃষিভিত্তিক প্রকল্প বাস্তবায়ন কৌশল সম্পর্কে অবহিত হবে। | ২ |
| 6.1 প্রকল্পের সংজ্ঞা বর্ণনা করতে পারবে। | |
| 6.2 প্রকল্প সম্ভাব্যতা যাচাইয়ের বিবেচ্য বিষয়ের তালিকা তৈরি করতে পারবে। | |
| 6.3 কৃষিভিত্তিক প্রকল্পগুলোর প্রোফাইল প্রণয়ন সম্পর্কে বর্ণনা করতে পারবে। | |
| 6.4 (মৌমাছি পালন, নার্সারী স্থাপন হাঁসমুরগী পালন, দুগ্ধখামার স্থাপন, গরু মোটাজাতকরণ, হাঁচাচি স্থাপন, সবজী বাগান, ফলের বাগান, মান সম্মত বীজ উৎপাদন, জৈব বালাইনাশক উৎপাদন, জৈব সার তৈরি, মৎস্য খামার, ফুল চাষ সমন্বিত কৃষি খামার ইত্যাদি) | |
| 7.0 একজন উদ্যোক্তা হিসাবে ব্যবসায়ের প্রকারভেদ, বৈশিষ্ট্য গঠন প্রণালী ও সুবিধা-অসুবিধা সম্পর্কে অবহিত হবে। | ২ |
| 7.1 ব্যবসায়ের সংজ্ঞায়িত করতে পারবে। | |
| 7.2 ব্যবসায়ের প্রকারভেদ করতে পারবে। | |
| 7.3 অংশিদারী কারবারের মৌলিক উপাদানসমূহের নাম লিখতে পারবে। | |
| 7.4 একক মালিকানা কারবারের বৈশিষ্ট্যগুলো উল্লেখ করতে পারবে। | |
| 7.5 একক মালিকানা ও অংশিদারী কারবারের সুবিধা-অসুবিধাসমূহের তুলনামূলক বিবরণ দিতে পারবে। | |
| 7.6 প্রাইভেট লিমিটেড কোম্পানী ও পাবলিক লিমিটেড কোম্পানী সম্পর্কে উদাহরণসহ বর্ণনা করতে পারবে। | |
| 7.7 সমবায় ও আত্মকর্ম সংস্থানের সমবায় সমিতির গুরুত্ব। | |

8.0 বিপন্ন সম্পর্কে অবগত হবে।	১
8.1 বিপনের সংজ্ঞা ও গুরুত্ব বর্ণনা করতে পারবে।	
8.2 বিপনের কার্যাবলী উল্লেখ করতে পারবে।	
8.3 বিপনের 4 P কি তা বলতে পারবে।	
8.4 নতুন বাজারের অনুসন্ধানের পথ ও পদ্ধতি উল্লেখ করতে পারবে।	
9.0 ব্যবস্থাপনা সম্পর্কে অবহিত হবে।	২
9.1 ব্যবস্থাপনার সংজ্ঞা ও গুরুত্ব বর্ণনা করতে পারবে।	
9.2 উৎপাদন, উৎপাদনের উপাদান ও উপযোগকে সংজ্ঞায়িত করতে পারবে।	
9.3 ব্যবস্থাপনা স্তরের কার্যাবলী উল্লেখ করতে পারবে।	
9.4 উৎপাদন উদ্যোক্তা ও ব্যবস্থাপনা সম্পর্ক বলতে পারবে।	
10.0 আর্থিক বিশ্লেষণ সম্পর্কে অবগত হবে।	২
10.1 অর্থনৈতিক উন্নয়ন তত্ত্ব(Theory of Economics growth) সম্পর্কে ধারণা দিতে পারবে।	
10.2 জনসংখ্যা ও অর্থনৈতিক উন্নয়ন সম্পর্কে ম্যালথাস বাদ(Malthusian Theory of Population & Economics growth)	
10.3 নির্বাচিত প্রকল্পে ব্যয়ের বিবরণী ছক তৈরি করতে পারবে।	
10.4 নির্বাচিত প্রকল্পের মুনাফা নির্ণয় পদ্ধতি বর্ণনা করতে পারবে।	
10.5 নির্বাচিত প্রকল্পের আর্থিক অনুপাত বিশ্লেষণ পূর্ব (স্ক্রেক ইভেন পয়েন্ট) নির্ণয় করতে পারবে।	
11.0 বুক কিপিং সম্পর্কে অবগত হবে।	২
11.1 বর্ণিত বিষয়গুলোর সংজ্ঞায়িত করতে পারবে।	
11.2 বুককপিং, ডেবিট-ক্রেডিট, ক্যাশবহি, ব্যাংক বহি, ভাউচার, লেজার, রেওয়ামিল, জার্নাল উদভূত পত্র, অবচয়, চেক, ডিডি, পে-অর্ডার বিকাশ।	
11.3 বুককপিং এর প্রয়োজনীয়তা ব্যাখ্যা করতে পারবে।	
12.0 বাজেট প্রণয়ন ও নিয়ন্ত্রণ কৌশল সম্পর্কে অবগত হবে।	২
12.1 'বাজেট' সংজ্ঞায়িত ও গুরুত্ব বর্ণনা করতে পারবে।	
12.2 বাজেট নিয়ন্ত্রণের বৈশিষ্ট্য ও উদ্দেশ্য উল্লেখ করতে পারবে।	
12.3 বাজেট প্রণয়নের ধাপগুলো বর্ণনা করতে পারবে।	
12.4 বাজেট ও ব্যয়ের সংগতি বলতে কি বুঝায় তা বলতে পারবে।	
13.0 মজুতমাল ব্যবস্থাপনা সম্পর্কে জ্ঞাত হবে।	২
13.1 মজুতমালের সংজ্ঞায়িত করতে পারবে।	
13.2 মজুতমালের আবশ্যিকতা উল্লেখ করতে পারবে।	
13.3 মজুতমালের প্রকারভেদ উল্লেখ করতে পারবে।	
13.4 মজুতমাল ব্যবস্থাপনার গুরুত্ব বর্ণনা করতে পারবে।	
14.0 কৃষিভিত্তিক শিল্পে ব্যাংক ঋণদান পদ্ধতি ও প্রক্রিয়া সম্পর্কে জ্ঞাত হবে।	২
14.1 ঋণ প্রাপ্তির উৎসগুলোর নাম লিখতে পারবে।	
14.2 ঋণের আবেদনের জন্য প্রয়োজনীয় দলিলাদির তালিকা তৈরি করতে পারবে।	
14.3 ঋণ আবেদন ফরম পূরণ করতে পারবে।	
14.4 ঋণ পরিশোধ তফসিল প্রণয়ন করতে পারবে।	
15.0 শিল্পনীতি এবং উদ্যোক্তার সহায়তাকারী প্রতিষ্ঠান সম্পর্কে অবহিত হবে।	২
15.1 শিল্প প্রতিষ্ঠান এর সংজ্ঞা লিখতে পারবে।	
15.2 শিল্পনীতি-২০০৯ উদ্দেশ্য ও সাধারণ নীতি কৌশল বর্ণনা করতে পারবে।	
15.3 উদ্যোক্তা সহায়তাকারী প্রতিষ্ঠানের তালিকা তৈরি করতে পারবে।	
15.4 বাংলাদেশ ক্ষুদ্র ও কুটির শিল্প করপোরেশন (বিসিক) এর উদ্দেশ্য উল্লেখ করতে পারবে।	
15.5 বিসিক এর বিভিন্ন কর্মসূচির বিবরণ দিতে পারবে।	
15.6 পল্লী কর্মসংস্থান(PKSF) সম্পর্কে বলতে পারবে।	
15.7 যুব উন্নয়ন প্রশিক্ষণ কেন্দ্রের উদ্দেশ্য, কার্যাবলী কর্মসূচি বিবরণ বর্ণনা করতে পারবে।	
15.8 ডিএই, ডিওএফ, ডিএল এস এর কার্যাবলী ও কর্মসূচি সম্পর্কে বিবরণ দিতে পারবে।	
15.9 বিভিন্ন এনজিও কর্তৃক পরিচালিত এগ্রোবেসড কর্মসূচীগুলোর বিস্তারিত বিবরণ দিতে পারবে।	
ব্যবহারিকঃ	ক্লাস
1.0 উদ্যোক্তার ব্যক্তিগত বৈশিষ্ট্যাবলীর প্রসঙ্গত শ্রোফাইল প্রণয়ন অনুশীলন	১
১.১ উদ্যোক্তার ব্যক্তিগত বৈশিষ্ট্যগুলোর স্কোর সিট তৈরি করতে পারবে।	
2.0 ডেবিট ও ক্রেডিট নির্ণয় পদ্ধতি অনুশীলন	১
২.১ ছক মোতাবেক ডেবিট-ক্রেডিটকে লিপিবদ্ধ করতে পারবে।	
3.0 ক্যাশ বহি ও ব্যাংক বহি তৈরি অনুশীলন	১
৩.১ ছক মোতাবেক ক্যাশ বহিতে লেনদেনের তথ্য লিপিবদ্ধ করতে পারবে।	
৩.২ ছক মোতাবেক ব্যাংক বহিতে লেনদেনের তথ্য লিপিবদ্ধ করতে পারবে।	
4.0 খতিয়ান ও রেওয়ামিল তৈরি অনুশীলন	১
৪.১ রেওয়ামিল তৈরি করতে পারবে।	
5.0 লাভ লোকসান হিসাব তৈরি অনুশীলন	১
৫.১ লাভ-লোকসান বিবরণী তৈরি করে মুনাফা নির্ধারণ করতে পারবে।	

6.0 উদ্ভব্ভ পত্র তৈরি অনুশীলন	১
৬.১ সম্পত্তি ও দায়ের বিবরণী তৈরি করতে পারবে।	
7.0 বিপনন পরিকল্পনা অনুশীলন	১
৭.১ প্রকল্পের বিপনন পরিকল্পনা তৈরি করতে পারবে।	
8.0 পণ্যের মূল্য নির্ধারণ অনুশীলন	১
৮.১ মূল্য নির্ধারণ উপাদানগুলোর তালিকা তৈরি করতে পারবে।	
৮.২ মূল্য নির্ধারণ কৌশল নির্ণয় করতে পারবে।	
9.0 কৃষি ভিত্তিক প্রকল্প প্রণয়ন অনুশীলন	১
৯.১ স্থানীয় ১টি অথবা ২টি কৃষি ভিত্তিক প্রকল্প পরিদর্শনপূর্বক প্রাপ্তস্থানের ভিত্তিতে বিস্তারিত প্রকল্প প্রতিবেদন তৈরি করতে পারবে।	
10.0 ঋণ পরিশোধ তফসিল প্রণয়ন ও অনুশীলন	১
১০.১ ছক অনুসারে ঋণ পরিশোধের তফসিল প্রণয়ন করতে পারবে।	
11.0 ঋণ আবেদন ফরম পূরণ অনুশীলন	১
১১.১ বাংলাদেশ ব্যাংক কর্তৃক নির্ধারিত ঋণ আবেদন ফরম পূরণ করতে পারবে।	
১১.২ বিভিন্ন এনজিও কর্তৃক নির্ধারিত ঋণ আবেদন ফরম পূরণ করতে পারবে।	

উপকরণঃ

পেন্সিল, পেন্সিল কাটার, স্কেল, ইরেজার, ক্যালকুলেটর ইত্যাদি।

সহায়ক পুস্তিকাঃ

- ১। 'এন্টার প্রিনিউরশিপ' একাদশ প্রকাশ-খন্দকার আলী আজম।
- ২। আত্মকর্ম সংস্থান(উদ্যোক্তা উন্নয়ন) প্রথম সংস্করণ-মোঃ নূরুল ইসলাম।
- ৩। আত্মকর্ম সংস্থানের জন্য মাছ চাষ ও গবাদিপশু পালন লিখাকত হোসেন।
- ৪। মার্শরুম চাষ, দেশ পরিবেশ ও প্রযুক্তি-কৃষিবিদ এম আলমগীর হোসেন।

- শস্য উৎপাদনে কৃষি যন্ত্রপাতির ব্যবহার অবহিত হবে।
- কৃষি যন্ত্রপাতি ব্যবহারের মাধ্যমে কম খরচে অধিক ফসল উৎপাদনের কৌশল জানতে পারবে।
- কায়িক শ্রম লাঘব হবে।
- চাষবাদে সময়ানুবর্তিতা রক্ষা করা সম্ভব হবে।
- পেশা হিসাবে কৃষির সামাজিক মূল্যায়ন উন্নত হবে।

সংক্ষিপ্ত বর্ণনা

শস্য উৎপাদনে কৃষি যন্ত্রপাতির ভূমিকা, ভূমি কর্ষণ যন্ত্রপাতি বপন ও রোপণ যন্ত্রপাতি, আগাছা ও বালাই দমন যন্ত্রপাতি, সেচ যন্ত্রপাতি, শস্য সংগ্রহ ও সংগ্রহতোর প্রক্রিয়াজাতকরণ যন্ত্রপাতি, শস্য শুকানো, সিদ্ধকরণ ও গুদামজাতকরণ, শস্য প্রক্রিয়াকরণ (মিলিং) এবং কৃষি যন্ত্রপাতি ও বৈদ্যুতিক মটর সংরক্ষণ, গুদামজাতকরণ ও ভাড়া প্রদান।

বিস্তারিত বর্ণনা

তাৎক্ষিক

1.0 শস্য উৎপাদনে কৃষি যন্ত্রপাতির ভূমিকা সম্পর্কে জানতে পারবে।

- 1.1 কৃষি যন্ত্রপাতির উদ্দেশ্য এবং বিবর্তন সম্পর্কে বর্ণনা করতে পারবে।
- 1.2 কৃষি যন্ত্রপাতির প্রকারভেদ ও ব্যবহার সম্পর্কে জানতে পারবে।
- 1.3 বাংলাদেশের প্রচলিত কৃষি যন্ত্রপাতির বিবরণ দিতে পারবে।
- 1.4 আধুনিক কৃষি যন্ত্রপাতি সম্পর্কে বর্ণনা করতে পারবে।

2.0 ভূমি-কর্ষণ যন্ত্রপাতি সম্পর্কে অবগত হবে।

- 2.1 ভূমি-কর্ষণ যন্ত্রপাতির প্রকারভেদ ও বৈশিষ্ট্য বর্ণনা করতে পারবে।
- 2.2 ভূমি-কর্ষণ যন্ত্রপাতি ব্যবহার প্রচলিত যন্ত্রপাতি বর্ণনা করতে পারবে।
- 2.3 আধুনিক ভূমি-কর্ষণ যন্ত্রপাতির বৈশিষ্ট্য ও ব্যবহার বর্ণনা করতে পারবে।
- 2.4 প্রাথমিক পর্যায়ের কর্ষণ যন্ত্রপাতি (মোল্ড বোর্ড, ডিক্স লাঞ্জল, চিজেল, সাবসয়েলার ইত্যাদি) সম্পর্কে বর্ণনা করতে পারবে।
- 2.5 দ্বিতীয় পর্যায়ের কর্ষণ যন্ত্রপাতি (ডিক্স হারো, রোটাভেটর, অন্যান্য হারো, রোলার ও লেভেলার ইত্যাদি) সম্পর্কে বর্ণনা করতে পারবে।
- 2.6 দ্বিতীয় পর্যায়ের কর্ষণ যন্ত্রপাতি (পাওয়ার টিলার চালিত রোটারী লাঞ্জল) সম্পর্কে বর্ণনা করতে পারবে।

3.0 বপন ও রোপণ যন্ত্রপাতি সম্পর্কে জানতে পারবে।

- 3.1 বীজ বপনের প্রকারভেদ উল্লেখ করতে পারবে।
- 3.2 বীজ বপন যন্ত্রপাতির বর্ণনা দিতে পারবে।
- 3.3 চারা রোপণ যন্ত্রের কার্য প্রণালী বর্ণনা করতে পারবে।
- 3.4 সার প্রয়োগ যন্ত্রপাতি সম্পর্কে বর্ণনা করতে পারবে।
- 3.5 গুটি ইউরিয়া যন্ত্রের বিবরণ দিতে পারবে।

4.0 আগাছা ও বালাই দমন যন্ত্রপাতি সম্পর্কে জানতে পারবে।

- 4.1 আগাছা দমন পদ্ধতির বিবরণ দিতে পারবে।
- 4.2 আগাছা দমন যন্ত্রপাতির শ্রেণিবিভাগ ও ব্যবহার বর্ণনা করতে পারবে।
- 4.3 বালাই দমন যন্ত্রপাতির প্রকারভেদ ও ব্যবহার লিখতে পারবে।
- 4.4 হস্ত চালিত স্প্রেয়ারের কার্য প্রণালী ব্যবহার পদ্ধতি বর্ণনা করতে পারবে।
- 4.5 শক্তি চালিত স্প্রেয়ারের কার্য প্রণালী ব্যাখ্যা করতে পারবে।
- 4.6 শক্তি চালিত ডাস্টার ব্যবহারের কলাকৌশল বর্ণনা করতে পারবে।

5.0 সেচ যন্ত্রপাতি সম্বন্ধে অবহিত হবে।

- 5.1 সেচ যন্ত্রের প্রকারভেদ বর্ণনা করতে পারবে।
- 5.2 সনাতন সেচ যন্ত্রপাতির ব্যবহার পদ্ধতি বর্ণনা করতে পারবে।
- 5.3 মানুষ ও পশুচালিত সেচ যন্ত্রপাতির বর্ণনা করতে পারবে।
- 5.4 রেসিপ্রোকটিং পাম্পের প্রকারভেদ ও কার্য প্রণালী বর্ণনা করতে পারবে।

6.0 শক্তিচালিত সেচ যন্ত্রপাতি সম্পর্কে জানতে পারবে।

- 6.1 সেন্টিফিউগাল পাম্পের গঠন কৌশল বর্ণনা করতে পারবে।
- 6.2 সেন্টিফিউগাল পাম্প চালনার কলাকৌশল ব্যাখ্যা করতে পারবে।
- 6.3 টারবাইন ও নিম্নজ্বনযোগ্য পাম্পের কার্য প্রণালী বর্ণনা করতে পারবে।
- 6.4 সেচ পাম্পের রক্ষণাবেক্ষণ, ত্রুটি নিরূপণ ও প্রতিকার সম্পর্কে বর্ণনা দিতে পারবে।

7.0 শস্য সংগ্রহ, সংগ্রহভোর ও প্রক্রিয়াজাতকরণ যন্ত্রপাতি সম্পর্কে জানতে পারবে।

- 7.1 শস্য কর্তন যন্ত্রপাতির প্রকারভেদ বর্ণনা করতে পারবে।
- 7.2 মাড়াই ও ঝাড়াই যন্ত্রের বিবরণ দিতে পারবে।
- 7.3 সম্মিলিত কর্তণ, ঝাড়াই, মাড়াই, ঝাড়াই (Combined Harvester) যন্ত্রের বিবরণ দিতে পারবে।

- 7.4 ভূট্টা মাড়াই যন্ত্রের ব্যবহার বর্ণনা করতে পারবে।
- 7.5 অন্যান্য মাড়াই যন্ত্রের (গম, আখ, ইত্যাদি) ব্যবহার বর্ণনা করতে পারবে।

8.0 শস্য শুকানো, সিদ্ধকরণ ও গুদামজাত করণ যন্ত্রপাতি সম্পর্কে অবহিত হবে।

- ৮.১ প্রচলিত ও উন্নত শস্য শুকানো যন্ত্রপাতির নাম উল্লেখ করতে পারবে।
- ৮.২ যান্ত্রিক শস্য শুকানো যন্ত্রপাতি সম্পর্কে বর্ণনা দিতে পারবে।
- ৮.৩ ধান সিদ্ধকরণের প্রচলিত ও আধুনিক পদ্ধতি ব্যাখ্যা করতে পারবে।
- ৮.৪ শস্য গুদামজাতকরণ পদ্ধতির শ্রেণিবিভাগ করতে পারবে।
- ৮.৫ শস্য গুদামজাতকরণের আধুনিক পদ্ধতি বর্ণনা করতে পারবে।

9.0 শস্য প্রক্রিয়াকরণ (মিলিং) যন্ত্রপাতি সম্পর্কে জানতে পারবে।

- ৯.১ ধান ভাঙ্গানোর প্রচলিত ও আধুনিক যন্ত্রপাতি সম্পর্কে বর্ণনা করতে পারবে।
- ৯.২ গম ও ডাল ভাঙ্গানো যন্ত্রপাতির বিবরণ দিতে পারবে।
- ৯.৩ তৈল নিষ্কাশন যন্ত্রপাতির (সরিষা, পাম, সয়াবীন ইত্যাদি) ব্যবহার উল্লেখ করতে পারবে।
- ৯.৪ আখ মাড়াইয়ের প্রচলিত ও আধুনিক যন্ত্রপাতির বর্ণনা করতে পারবে।

10.0 কৃষি যন্ত্রপাতি সংরক্ষণ, গুদামজাত ও ভাড়া ব্যবস্থা সম্পর্কে জানতে পারবে।

- ১০.১ কৃষি যন্ত্রপাতি সংরক্ষণ ও গুদামজাতকরণের প্রয়োজনীয়তা জানতে পারবে।
- ১০.২ ইঞ্জিন, মোটর সংরক্ষণ ও গুদামজাতকরণের গুরুত্ব ব্যাখ্যা করতে পারবে।
- ১০.৩ পাওয়ার টিলার ও ট্রাক্টরের দীর্ঘ মেয়াদী গুদামজাতকরণের গণীয় জানতে পারবে।
- ১০.৪ ভাড়া প্রদানের মাধ্যমে কৃষি যন্ত্রপাতি থেকে আয় রোজগার সম্পর্কে জানতে পারবে।

ব্যবহারিক

1.0 সনাতন ও উন্নত দেশী লাঙ্গলের কার্য ক্ষমতা নির্ণয়

- 1.1 সনাতন ও উন্নত দেশী লাঙ্গলের বিভিন্ন অংশ শনাক্ত করতে পারবে।
- 1.2 সনাতন ও উন্নত দেশী লাঙ্গলের দ্বারা জমি চাষ করতে পারবে।
- 1.3 যন্ত্রের মাঠক্ষমতা ও দক্ষতা নির্ণয় করতে পারবে।

2.0 মোল্ড বোর্ড লাঙ্গল দ্বারা জমি চাষ অনুশীলন

- 2.1 মোল্ড বোর্ড লাঙ্গলপাওয়ার টিলার ও ট্রাক্টরে সংযোজন করতে পারবে।
- 2.2 পাওয়ার টিলার ও ট্রাক্টর চালিত মোল্ড বোর্ড দ্বারা জমি চাষ করতে পারবে।
- 2.3 মোল্ড বোর্ড লাঙ্গলের মাঠক্ষমতা নির্ণয় করতে পারবে।
- 2.4 চিত্র একে মোল্ড বোর্ড লাঙ্গলের বিভিন্ন অংশ চিহ্নিত করতে পারবে।
- 2.5 মোল্ড বোর্ড লাঙ্গল গুদামে রাখতে করণীয় অনুশীলন করতে পারবে।

৩.০ ট্রাক্টর চালিত ডিস্ক লাঙ্গলের ব্যবহার অনুশীলন

- 3.1 ডিস্ক লাঙ্গলের বিভিন্ন অংশ শনাক্ত করতে পারবে।
- 3.2 ডিস্ক লাঙ্গল ট্রাক্টরে সংযোজন করতে পারবে।
- 3.3 ডিস্ক কোণ ও টিলট কোণ নির্ণয় করতে পারবে।
- 3.4 ডিস্ক লাঙ্গল দ্বারা চাষ করতে পারবে।

৪.০ ট্রাক্টর চালিত রোটোরি লাঙ্গল দ্বারা জমি চাষ অনুশীলন

- 4.1 রোটোরি লাঙ্গলের বিভিন্ন অংশ শনাক্ত করতে পারবে।
- 4.2 ট্রাক্টরে রোটোরি লাঙ্গল সংযোজন করতে পারবে।
- 4.3 রোটোরি লাঙ্গল দ্বারা শুকনা জমি চাষ করতে পারবে।
- 4.4 যন্ত্রের মাঠ ক্ষমতা নির্ণয় করতে পারবে।
- 4.5 চাষ খরচ নির্ণয় করতে পারবে।

৫.০ পাওয়ার টিলার চালিত রোটোরি লাঙ্গল দ্বারা জমি চাষ অনুশীলন

- 5.1 চাষপূর্ব পরীক্ষানিরীক্ষা সম্পন্ন করতে পারবে।
- 5.2 রোটোরি লাঙ্গল দ্বারা শুকনা জমি চাষ করতে পারবে।
- 5.3 কাঁচা জমি চাষের পূর্ব প্রয়োজনীয় অংশ সমূহ সংযোজন করতে পারবে।
- 5.4 কাঁচা জমি চাষ করতে পারবে।
- 5.5 চাষের গভীরতা ও ফেলার আকৃতি কম বেশি করতে করণীয় অনুশীলন করতে পারবে।
- 5.6 মাঠ ক্ষমতা ও দক্ষতা নির্ণয় করতে পারবে।
- 5.7 চাষ খরচ নির্ণয় করতে পারবে।

৬.০ পাওয়ার টিলার রোটোরি লাঙ্গলে কর্ষণ র্লেড পরিবর্তন অনুশীলন

- 6.1 শ্যাফট থেকে র্লেড খুলে নিতে পারবে।
- 6.2 র্লেড পরীক্ষা করতে পারবে।
- 6.3 নতুন র্লেড লাগাতে পারবে।
- 6.4 র্লেড সংযোজন সঠিক হয়েছে কিনা পরীক্ষা করতে পারবে।

৭.০ পাওয়ার টিলারের রাবারের চাকা পাল্টিয়ে লোহার চাকা সংযোজন

- 7.1 পাওয়ার টিলারের এক্সেল শ্যাফট থেকে রাবারের চাকা খুলে নিতে পারবে।
- 7.2 শ্যাফটে লোহার চাকা সঠিক ভাবে লাগাতে পারবে।
- 7.3 দুই চাকার মধ্যবর্তী দূরত্ব সমন্বয় করতে পারবে।
- 7.4 লোহার চাকা লাগানো যথাযথ হয়েছে কিনা পরীক্ষা করতে পারবে।

৮.০ বীজ বপন যন্ত্র ক্যালিব্রেশন, চালনা এবং মাঠ ক্ষমতা নির্ণয়

- 8.1 বীজবপন যন্ত্রের ক্যালিব্রেশন করতে পারবে।
- 8.2 মাঠে যন্ত্র চালিয়ে নির্ধারিত বীজ হারে বীজ বপন করতে পারবে।
- 8.3 বীজের প্রকার অনুযায়ী মিটারিং ডিভাইস নির্ধারণ করতে পারবে।
- 8.4 বপন যন্ত্র পরিচালনা করে মাঠক্ষমতা নির্ণয় করতে পারবে।

৯.০ হস্তচালিত স্প্রেয়ার চালনা ও মাঠক্ষমতা নির্ণয়

- 9.1 স্প্রেয়ার চালনার উপযোগীতা পরীক্ষা করতে পারবে।
- 9.2 স্প্রেয়ার থেকে তরল নিঃসরণের পরিমাণ পরীক্ষা করতে পারবে।
- 9.3 ফসলে পরিমিত পরিমাণ বালাই নাশক প্রয়োগ করতে পারবে।
- 9.4 স্প্রেয়ারের ক্ষমতা নির্ণয় করতে পারবে।
- 9.5 স্প্রেয়ার যন্ত্র ও কীট নাশক ব্যবহারের সতর্কতার তালিকা তৈরি করতে পারবে।

১০.০ শক্তি চালিত স্প্রেয়ার ব্যবহার অনুশীলন

- 10.1 ন্যাপছাক মিস্ট ব্লোয়ারের বিভিন্ন অঙ্গ শনাক্ত করতে পারবে।
- 10.2 ন্যাপছাক মিস্ট ব্লোয়ারের ব্যবহারপূর্ব পর্যবেক্ষণ ও পরীক্ষা সম্পন্ন করতে পারবে।
- 10.3 ন্যাপছাক স্প্রেয়ার দ্বারা তরল প্রয়োগের হার নির্ধারিত মাত্রায় সমন্বয় করতে পারবে।
- 10.4 ফসল ক্ষেত্রে ন্যাপছাক স্প্রেয়ার চালনা করে কীটনাশক প্রয়োগ করতে পারবে।
- 10.5 স্প্রেয়ারের মাঠ ক্ষমতা নির্ণয় করতে পারবে।
- 10.6 স্প্রেয়ার ব্যবহারকালীন ও ব্যবহার পরবর্তী করণীয় অনুশীলন করতে পারবে।

১১.০ ট্রেডেল, রোয়ার ও চাপকল পাম্পের সাহায্যে সেচ অনুশীলন

- 11.1 ট্রেডেল, রোয়ার ও চাপকল পাম্পের বিভিন্ন অংশ শনাক্ত করতে পারবে।
- 11.2 পাম্প চালিয়ে পানি উত্তোলনের ক্ষমতা নির্ণয় করতে পারবে।
- 11.3 সেচকৃত জমির ক্ষেত্রফল নির্ণয় করতে পারবে।

১২.০ সেন্ট্রিফিউগাল পাম্পের সাহায্যে সেচ অনুশীলন

- 12.1 সেন্ট্রিফিউগাল পাম্পের বিভিন্ন অঙ্গ শনাক্ত করতে পারবে।
- 12.2 পাম্প চালনা পূর্ব পর্যবেক্ষণ ও পরীক্ষা সম্পন্ন করতে পারবে।
- 12.3 পাম্পটির প্রাইমিং সম্পন্ন করে পাম্প চালাতে পারবে।
- 12.4 পাম্পের প্রবাহের হার পরিমাপ করতে পারবে।
- 12.5 পাম্পের ত্রুটি নির্ণয় ও প্রতিকার করতে পারবে।

১৩.০ প্যাডেল স্প্রের চালনা অনুশীলন

- 13.1 প্যাডেল স্প্রের ব্যবহার পূর্ব পরীক্ষা সম্পন্ন করতে পারবে।
- 13.2 প্যাডেল স্প্রের চালনা করতে পারবে।
- 13.3 প্যাডেল স্প্রের ক্ষমতা নির্ণয় করতে পারবে।

১৪.০ মোটর ও ইঞ্জিন পাম্পের সাথে সংযোগ ও বিচ্ছিন্ন করণ ও সংরক্ষণের অনুশীলন

- 14.1 মোটরের বিভিন্ন অংশ সনাক্তকরণ ও বৈদ্যুতিক সংযোজন পদ্ধতির অনুশীলন করতে পারবে।
- 14.2 ইঞ্জিন ও মোটর পাম্প হতে সংযোগ ও বিচ্ছিন্ন করণ অনুশীলন করতে পারবে।
- 14.3 ইঞ্জিন ও মোটর দীর্ঘ মেয়াদে সংরক্ষণে করণীয় অনুশীলন করতে পারবে।

শিক্ষার্থীদের পরিবেশ, দুর্যোগ ও জলবায়ুগত ব্যবস্থাপনা সম্পর্কে দক্ষতা বৃদ্ধি করা, বিশেষ করে-

- কৃষি পরিবেশ, পরিবেশ দূষণ রোধ ও জলবায়ু পরিবর্তনের কারণ সম্পর্কে জ্ঞান বৃদ্ধি।
- কৃষিক্ষেত্রে দুর্যোগ ও জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে সৃষ্ট ঝুঁকি ব্যবস্থাপনায় সার্বিক সক্ষমতা বৃদ্ধি।
- “কৃষক মাঠ স্কুল” সমূহের সক্ষমতা বৃদ্ধি করণ
- দুর্যোগ ঝুঁকি হ্রাস ও জলবায়ু পরিবর্তনের অভিযোজনকল্পে সমন্বিত সহযোগিতা এবং ব্যবস্থাপনা
- জলবায়ু পরিবর্তনে দুর্যোগ ঝুঁকি হ্রাস ও বিভিন্ন অভিযোজন কৌশল সম্পর্কে দক্ষতা বৃদ্ধি
- সর্বোপরি কৃষি সম্প্রসারণ কাজে আরো সক্ষমতা বৃদ্ধি করে যুগোপযোগী টেকসই জীবনযাত্রা ও খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিত করা।

সংক্ষিপ্ত বর্ণনা

পরিবেশ, বাস্তুসংস্থান/ইকোসিস্টেম, পরিবেশ নীতি, পরিবেশ দূষণ, গ্রীনহাউজ গ্যাস ও বৈশ্বিক উষ্ণতা, জলবায়ুর পরিবর্তন, দুর্যোগ ও দুর্যোগের কারণজলবায়ু পরিবর্তনের সহিত অভিযোজনের প্রধান শাখাসমূহ, জলবায়ুর পরিবর্তন জনিত ঝুঁকির আগাম ব্যবস্থাপনা, দুর্যোগ মোকাবেলায় অভিযোজন কৌশল ও টেকসই উৎপাদন।

বিস্তারিত বর্ণনা

তাত্ত্বিক

	ক্রাস
১.০ পরিবেশ ও বাস্তুতন্ত্র / ইকোসিস্টেম	০৮
1.1 পরিবেশ সম্পর্কিত ধারণা, পরিবেশের মূল উপাদানসমূহ।	
1.2 ইকোসিস্টেমের ধারণা ও বিভিন্ন ধরনের ইকোসিস্টেম	
1.3 বাংলাদেশের পরিবেশ নীতি, পরিবেশগত অবস্থা ও কৃষি পরিবেশ অঞ্চলসমূহ	
1.4 বিশ্ব পরিবেশ উন্নয়ন ও সংরক্ষণে আন্তর্জাতিক উদ্যোগসমূহ।	
1.5 পরিবেশের উপর কৃষি প্রযুক্তি ও বালাইনেশনের প্রভাব।	
1.6 পরিবেশ উন্নয়ন	
২.০ পরিবেশ দূষণ, গ্রীন হাউজ এফেক্ট, ওজোন স্তর	০৭
2.1 পানি দূষণ ও পানি চক্র	
2.2 বায়ু দূষণ, মৃত্তিকা দূষণ, জনসংখ্যা ও পরিবেশ দূষণ।	
2.3 গ্রীন হাউজ গ্যাস ও এর উৎস সমূহ	
2.4 পরিবেশের উপর গ্রীন হাউজ গ্যাসের প্রভাব।	
2.5 ওজোন স্তর ও পরিবেশের উপর গ্রীন হাউজ গ্যাসের প্রভাব।	
৩.০ বর্জ্য ব্যবস্থাপনা ও কৃষি সম্পদ সংরক্ষণ	০৫
3.1 বায়োগ্যাস ও বর্জ্য ব্যবস্থাপনা	
3.2 জৈব কৃষি ও পরিবেশ	
3.3 বৃক্ষ সংরক্ষণ ও ব্যবস্থাপনা	
3.4 কৃষিতে জৈব বর্জ্যের ব্যবহার	
3.5 পরিবেশ ও টেকসই উন্নয়ন	
৪.০ জলবায়ু পরিবর্তন ও দুর্যোগ	০৭
4.1 আবহাওয়া ও জলবায়ু: বাংলাদেশের জলবায়ুর প্রকারভেদ।	
4.2 জলবায়ু পরিবর্তনের কারণ ও ফলাফল: বাংলাদেশ ও আন্তর্জাতিক প্রেক্ষাপট	
4.3 দুর্যোগ ও দুর্যোগের প্রকারভেদ: দুর্যোগ ও জলবায়ুর পরিবর্তন জনিত ঝুঁকির ধারণা।	
4.4 জলবায়ুর পরিবর্তন জনিত ঝুঁকি ও জলবায়ুর আধিক্যতা।	
4.5 কৃষি জৈব বৈচিত্র্যতায় জলবায়ুর পরিবর্তন জনিত হুমকি।	
৫.০ দুর্যোগ ও দুর্যোগ ঝুঁকি ব্যবস্থাপনা	০৭
5.1 জলবায়ুর পরিবর্তনজনিত প্রধান প্রধান প্রাকৃতিক দুর্যোগ।	
5.2 অভিযোজনের ধারণা ও জলবায়ু পরিবর্তনজনিত অভিযোজনের প্রধান ক্ষেত্রসমূহ।	
5.3 বিভিন্ন ধরনের অভিযোজনের কলাকৌশলসমূহ	
5.4 দুর্যোগ পূর্ব কাল্পী ও পরবর্তীকালীন জনসচেতনতা বৃদ্ধির কৌশল	
5.5 জেডার সম্পর্কে ধারণা ও দুর্যোগ মোকাবেলায় মহিলাদের ভূমিকা।	
৬.০ দুর্যোগ ঝুঁকি ব্যবস্থাপনা ও টেকসই উৎপাদন	০৮
6.1 আবহাওয়ার পূর্ব ভাস ও আগাম সতর্কতা মৌসুম ভিত্তিক জলবায়ুর পূর্ব ভাস	
6.2 ফসল পর্যবেক্ষণ ও ফলনের আগাম পূর্ব ভাস প্রদান: পর্যায় খরা ঝুঁকি, অন্যান্য দুর্যোগপ্রভুক্তিমূলক পরিকল্পনা প্রণয়ন/মাঠ পরিদর্শন	
6.3 কৃষি ঝুঁকির নিশ্চয়তা প্রদান, কারিগরি ও প্রাতিষ্ঠানিক ক্ষমতা বৃদ্ধিকরণ	
6.4 ব্যবস্থাপনাজনিত বৈচিত্র্যতার সুযোগ তৈরী ও উত্তম ব্যবস্থাপনার সুযোগ নিশ্চিতকরণ।	

ব্যবহারিক

- ১.০ ধান ক্ষেতে কৃষি পরিবেশ পর্যবেক্ষণ।
- ২.০ বালাইনাশক, সার, জৈব বর্জ্যের দ্বারা পানি দূষণ ও জলজ প্রাণীর উপর এর প্রভাব পর্যবেক্ষণ।
- ৩.০ মৃত্তিকা ও পানির আর্সেনিক নিকট দূষণ সনাক্তকরণ।
- ৪.০ বালাই সহনশীল উদ্ভিদ সনাক্তকরণ ও তার বৈশিষ্ট্য নিরূপণ।
- ৫.০ বালাইনাশক নিরাপদ ব্যবহার, আলোক ফীদ ও ফেরোমন ব্যবহার পদ্ধতি প্রদর্শন।
- ৬.০ জৈব বর্জ্যের প্রক্রিয়াজাত করে ব্যবহারের মাধ্যমে পরিবেশ সংরক্ষণ।
- ৭.০ ভার্মি কম্পোস্ট তৈরী করে জৈব বর্জ্যের ব্যবহার।
- ৮.০ বায়োগ্যাস প্ল্যান্টের মডেল তৈরীর অনুশীলন।
- ৯.০ বাংলাদেশের উপযোগী পরিবেশ সন্মত বসত বাড়ীর মডেল।
- ১০.০ আবহাওয়ার উপাদান সমূহ নিরূপনের জন্য প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি পরিচিতি, ব্যবহার ও কার্য প্রাণী।
- ১১.০ বিভিন্ন ঝুঁকির আলোকে ফসলের অভিযোজন কৌশল (লবন-সহিষ্ণু ফসল/ক্ষরা সহিষ্ণু ফসল ইত্যাদি)।
- ১২.০ দুর্যোগ কালে ভাসমান বীজতলা তৈরী।
- ১৩.০ অভিযোজনের আলোকে লবণাক্ততা ও ক্ষরাপ্রবণ এলাকার শস্য বিন্যাস।

তথ্য সূত্র

১. ক্লাইমেট ফিল্ড স্কুল ট্রেনিং মডিউল
ডিসিআরএসএ প্রকল্প, ডিএই-২০১৩
২. জলবায়ু পরিবর্তন বিষয়ক তথ্য সহায়িকা (শিক্ষকদের জন্য)
আইইউসিএন ইন্টারন্যাশনাল ইউনিয়ন ফর কনজারভেশন অফ চেক, সেপ্টেম্বর-২০০৯
৩. কৃষি সেক্টরে খরা ও বন্যা পূর্ব ব্যবস্থাপনা ও যুক্তি হাস করণ প্রশিক্ষণ মডিউল
প্রাকটিক্যাল অ্যাকশন বাংলাদেশ ও কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তর, ডিসেম্বর-২০০৬
৪. জলবায়ু পরিবর্তন বর্তমান পরিপ্রেক্ষিত
ড. আবু ওয়ালী বাগিব হাসান ও অন্যান্য-২০১৩
৫. কৃষি প্রযুক্তি হাতবই
বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট (বিএআরআই)
৬. পরিবেশ বিদ্যা
বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড, ঢাকা
৭. ধান উৎপাদন প্রযুক্তি হাতবই
বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট (বিআরআরআই)

লক্ষ্য

- সেচ, গুরুত্ব ও প্রয়োজনীয়তা সম্পর্কে জানতে পারবে।
- মাটি, পানি ও উদ্ভিদের পারস্পরিক সম্পর্ক ও কার্যক্রম সম্পর্কে জানতে পারবে।
- সেচ ও পানি ব্যবস্থাপনা সম্পর্কে জ্ঞান অর্জন করতে পারবে।
- সেচ পদ্ধতি ও সেচ দক্ষতা সম্পর্কে জ্ঞান অর্জন করতে পারবে।
- সেচ খাল খনন ও পানি নিষ্কাশনের গুরুত্ব, প্রয়োজনীয়তা সম্পর্কে জানতে পারবে।
- সেচ নালার সম্পর্কে জ্ঞান অর্জন করতে পারবে।
- ভূমি পুনরুদ্ধার ও সেচ পানির গুণাগুণ সম্পর্কে জ্ঞান অর্জন করতে পারবে।
- সেচ পাম্প সম্পর্কে জ্ঞান অর্জন করতে পারবে।

সংক্ষিপ্ত বর্ণনা

সেচ কি, সেচের গুরুত্ব, মাটি পানি ও উদ্ভিদের পারস্পরিক সম্পর্ক, সেচ ও পানি ব্যবস্থাপনা, সেচ পদ্ধতি, সেচ দক্ষতা, সেচ ও নিষ্কাশন খালখনন, গুরুত্ব, সেচ নালার, ভূমি পুনরুদ্ধার ও সেচ পানির গুণাগুণ, সেচ পাম্প এবং সেচ পানি ব্যবহারকারী দলের কার্যকারিতা এ ড্রিউ ডি/সেনিপা, বিভিন্ন ফসলে সেচ প্রদান পদ্ধতি, ডু-গর্ড শ্ব পাইপ সেচনালার, সেচ চার্জ আদায়ের জন্য প্রি পেইড মিটার (স্মার্ট কার্ড) ব্যবহার।

বিস্তারিত বর্ণনা**তাত্ত্বিক**

- ১.০ **সেচ, সেচের গুরুত্ব ও প্রয়োজনীয়তা সম্পর্কে জানতে পারবে।**
- ১.১ সেচঃ সংজ্ঞা, সূচনা ও বাংলাদেশের ক্রমবিকাশ বর্ণনা করতে পারবে।
- ১.২ সেচের তাৎপর্য, প্রয়োজনীয়তা এবং সেচের উপকারিতা ও অপকারিতা ব্যাখ্যা করতে পারবে।
- ১.৩ সেচ পানি প্রাপ্তির উৎস, প্রকারভেদ বিস্তারিত ভাবে উল্লেখ করতে পারবে।
- ২.০ **মাটি, পানি ও উদ্ভিদের পারস্পরিক সম্পর্ক জানতে পারবে।**
- ২.১ মাটি, পানি ও উদ্ভিদের পারস্পরিক সম্পর্ক ব্যাখ্যা করতে পারবে।
- ২.২ মাটিতে পানির অনুপ্রবেশ, প্রবেশ্যতা, অনুস্রাবন, টুয়ানো সম্পর্কে বিস্তারিত বর্ণনা করতে পারবে।
- ২.৩ সেচ পানির পরিমাপের বিভিন্ন টার্ম গুলো ব্যাখ্যা করতে পারবে।
- ৩.০ **সেচ ও পানি ব্যবস্থাপনা সম্পর্কে জ্ঞান অর্জন করতে পারবে।**
- ৩.১ সেচ ও পানি ব্যবস্থাপনার প্রয়োজনীয়তা এবং বিভিন্ন ফসলে সেচ প্রদান পদ্ধতি সম্পর্কে বর্ণনা করতে পারবে।
- ৩.২ ফসলের সেচ পানি পরিমাণ নিরূপণ করতে পারবে।
- ৩.৩ সময়ানুযায়ী সেচ প্রদান, সেচ ফ্রিকুয়েন্সী ও মাটির রস পরিমাপ পদ্ধতি বিস্তারিত ভাবে বর্ণনা করতে পারবে।
- ৩.৪ AWD/সেনিপা কি, এর প্রয়োজনীয়তা উল্লেখ করতে পারবে।
- ৩.৫ AWD/সেনিপা পাইপের বর্ণনা তৈরি পদ্ধতি, জমিতে প্রয়োগ ও ব্যবহার পদ্ধতি সম্পর্কে ব্যাখ্যা করতে পারবে।
- ৪.০ **সেচ পদ্ধতি ও সেচ দক্ষতা সম্পর্কে জ্ঞান অর্জন করতে পারবে।**
- ৪.১ বিভিন্ন সেচ পদ্ধতির সুবিধা ও অসুবিধা বর্ণনা করতে পারবে।
- ৪.২ বিভিন্ন প্রকার সেচ দক্ষতা ব্যাখ্যা করতে পারবে।
- ৪.৩ সেচ পানি পরিবহন, বিতরণ ও সেচ পানি ব্যবস্থাপনার প্রতিবন্ধকতা বিস্তারিত ভাবে উল্লেখ করতে পারবে।
- ৪.৪ সম্পূর্ণক সেচের প্রয়োজনীয়তা ও সম্পূর্ণক সেচ প্রদান পদ্ধতি জানতে পারবে।
- ৫.০ **সেচ খাল খনন ও পানি নিষ্কাশনের গুরুত্ব ও প্রয়োজনীয়তা সম্পর্কে জানতে পারবে।**
- ৫.১ সেচ খাল খনন ও পানি নিষ্কাশনের গুরুত্ব ও প্রয়োজনীয়তা বর্ণনা করতে পারবে।
- ৫.২ সেচ খাল এয়লাইনমেন্ট (একরৈখিককরণ), আকার আকৃতি নির্ণয় ও পানি প্রবাহের গাণিতিক সমস্যা সঠিকভাবে নিরূপণ করতে পারবে।
- ৫.৩ পানি নিষ্কাশন পদ্ধতি ও ব্যবস্থাপনা ব্যাখ্যা করতে পারবে।
- ৫.৪ সেচ ও নিষ্কাশন নালার তৈরীর নিয়মকানুন বর্ণনা করতে পারবে।
- ৫.৫ সেচ খালে পানি সংরক্ষণের জন্য প্রলেপন, নিয়ন্ত্রণ কাঠামো রক্ষনাবেক্ষন ও মেরামত করতে পারবে।
- ৬.০ **সেচ নালার সম্পর্কে জ্ঞান অর্জন করতে পারে।**
- ৬.১ সেচ নালার প্রকারভেদ, উন্নত কাঁচা সেচনালার, প্রিকাট সেচনালার ও ডু-গর্ড শ্ব পাইপ সেচ নালার (বারিড পাইপ) বিস্তারিতভাবে বর্ণনা করতে পারবে।
- ৬.২ সেচনালার প্রস্থচ্ছেদ, পানি প্রবাহের গাণিতিক বিষয়, পানি পরিবহন ক্ষমতা ও গতিবেগ নিরূপণ করতে পারবে।
- ৬.৩ সেচনালার নির্মাণ সামগ্রী (হিট, বালি, সিমেন্ট, পাইপ, ভালভ) প্রকারভেদ, গুণগতমান ও ব্যবহার ব্যাখ্যা করতে পারবে।
- ৭.০ **ভূমি পুনরুদ্ধার ও সেচ পানির গুণাগুণ সম্পর্কে জ্ঞান অর্জন করতে পারবে।**
- ৭.১ ভূমি পুনরুদ্ধার (Land reclamation) এর গুরুত্ব, প্রয়োজনীয়তা, প্রকার ও পদ্ধতি বর্ণনা করতে পারবে।
- ৭.২ কৃষি জমিতে জলাবদ্ধতাঃ সংজ্ঞা, কারণ, ফলাফল ও নিয়ন্ত্রণ ব্যাখ্যা করতে পারবে।
- ৭.৩ লবনাক্ত জমিতে সমস্যা ও সমাধান নিরূপণ করতে পারবে।
- ৭.৪ সেচ পানির গুণাগুণ সম্পর্কে জানতে পারবে।

- ৮.০ **সেচ পাম্প সম্পর্কে জ্ঞান অর্জন পারবে।**
- ৮.১ পাম্পিং সেট যেমনঃ লো লিফট পাম্প (LLP), অগভীর নলকূপ (STW), গভীর নলকূপ (DTW), টারবাইন পাম্প ও সাবমার্সি বল পাম্প কার্য পদ্ধতি ব্যাখ্যা করতে পারবে।
- ৮.২ সৌর পাম্প সেচ প্রযুক্তি সম্পর্কে জানতে পারবে।
- ৮.৩ বিভিন্ন পাম্প যেমনঃ সেন্ট্রিফিউগাল, টারবাইন ও সাবমার্সি বল পাম্প পরিচালনায় দোষত্রুটি কারণ, প্রতিকার নিরূপণ করতে পারবে।
- ৮.৪ পাম্পের মেরামত ও রক্ষণাবেক্ষণ জ্ঞান অর্জন করতে পারবে।
- ৯.০ **সেচ পানি ব্যবহারকারী দলের কার্য ক্রম সম্পর্কে জানতে পারবে।**
- ৯.১ ভূ-গর্ভস্থ সেচ পানি ব্যবহার কমাতে সেচ পানির ব্যবহারকারীদের বোরো ধানের পরিবর্তে শস্য বহুমুখীকরণ বিষয় (গম, আলু, সরিষা ও ডালজাতীয় ইত্যাদি) সম্পর্কে বর্ণনা করতে পারবে।
- ৯.২ সেচ পানি ব্যবহারকারীদের সেচ চার্জ আদায়ের জন্য প্রিপ্রাইভ মিটার (স্মার্ট কার্ড) ব্যবহার সম্পর্কে বর্ণনা করতে পারবে।
- ৯.৩ পানি ব্যবহারকারী দলকে টেকসই করার ক্ষেত্রে নেতৃত্ব দান, সমন্বয়, সুশাসন সম্পর্কে ব্যাখ্যা করতে পারবে।

ব্যবহারিক

- ১.০ ক্ষুদ্র সেচ প্রকল্প ও খামার পর্যায় পানি ব্যবস্থাপনা পর্যবেক্ষণ ও রিপোর্ট প্রণয়ন অনুশীলন।
প্রয়োজনীয় উপকরণ, কাজের ধাপ ও সতর্কতাসহ ক্ষুদ্র সেচ প্রকল্প ও খামার পর্যায় পানি ব্যবস্থাপনা পর্যবেক্ষণ ও রিপোর্ট প্রণয়ন করতে পারবেন ব্যাখ্যা করতে পারবে।
- ২.০ সেচ পাম্পের নিগমন ক্ষমতা (ডিসচার্জ) মিটার/সেকেন্ড, সেচ নালার পানি প্রবাহের গতিবেগ (মিটার/সেকেন্ড) পরিমাপ করতে পারবে ও প্রয়োজনীয় উপকরণ, কাজের ধারা ও সতর্কতা সম্পর্কে জানতে পারবে।
- ৩.০ মাটিতে পানি অনুপ্রবেশের পরিমাণ, হার ও পুঞ্জীভূত (কিউমিলিট) অনুপ্রবেশ নির্ণয় করণ অনুশীলন।
প্রাসঙ্গিক তথ্য, প্রয়োজনীয় উপকরণ, কাজের ধাপ ও সতর্কতা ব্যাখ্যা করতে পারবে।
- ৪.০ সেচ খাল ডিজাইন অনুশীলন।
প্রাসঙ্গিক তথ্য, প্রয়োজনীয় উপকরণ, কাজের ধাপ ও সতর্কতাসহ বর্ণনা করতে পারবে।
- ৫.০ উন্নত কাঁচা সেচ নালা তৈরি অনুশীলন।
সেচ নালার প্রস্থচ্ছেদ, প্রাসঙ্গিক তথ্য, সেচ নালার প্রলেপন উপকরণসমূহ, সেচ নালা অ্যালাইমেন্ট ও কাজের ধাপ অনুসরণ ও সতর্কতাসহ ব্যাখ্যা করতে পারবে।
- ৬.০ প্রি কাস্ট পাকা সেচ নালা তৈরি অনুশীলন।
প্রি কাস্ট সেচ নালার প্রাসঙ্গিক তথ্য, প্রয়োজনীয় উপকরণ, কাজের ধারা, এ্যালাইনমেন্ট, প্রি কাস্ট স্লাব স্থাপন ও সতর্কতাসহ বর্ণনা করতে পারবে।
- ৭.০ ভূ-গর্ভস্থ পাইপ সেচ নালা (বারিড পাইপ) তৈরি ও পরিচালনার অনুশীলন।
ভূ-গর্ভস্থ পাইপ সেচনালা (বারিড পাইপ) ডিজাইন, প্রাসঙ্গিক তথ্য, প্রয়োজনীয় উপকরণ, কাজের ধারা ও স্থাপনে সতর্কতাসহ বিস্তারিত ব্যাখ্যা করতে পারবে।
- ৮.০ সেচ চার্জ আদায়ের জন্য প্রি প্রাইভ মিটারে স্মার্ট কার্ড ব্যবহার অনুশীলন।
প্রাসঙ্গিক তথ্য, প্রি প্রাইভ মিটার পরিচালনায় কারিগরি নির্দেশনা ব্যবহার পদ্ধতি ও সতর্কতাসহ ব্যবহার বিধি লক্ষ্য করতে পারবে।
- ৯.০ সেচ নালা তৈরিতে ইট, বালি, সিমেন্ট গুনগতমান সনাক্তকরণ অনুশীলন।
প্রাসঙ্গিক তথ্য, কাজের ধারা ও সতর্কতাসহ ব্যাখ্যা করতে পারবে।
- ১০.০ AWD/সেনিাপা প্রযুক্তি মাঠে ব্যবহার অনুশীলন।
প্রাসঙ্গিক তথ্য, AWD/সেনিাপা পাইপ তৈরি কৌশল, কাজের ধারা ব্যবহারে সতর্কতাসহ ব্যাখ্যা করতে পারবে।
- ১১.০ সেচ পানি ব্যবহারকারী দলের সাথে সরেজমিন মাঠ পরিদর্শন ও পর্যবেক্ষণদলের গঠনতন্ত্র ও দলের কার্য কারিতার উপর রিপোর্ট প্রণয়ন অনুশীলন।

রেফারেন্স বই

- কৃষি ডিপ্লোমা, সেচ ব্যবস্থাপনা (Irrigation Management), সেমিস্টার – ৫, বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড, ঢাকা
- সৌর পাম্প সেচ প্রযুক্তি হাত বই
ফার্ম মেশিনারী এন্ড পোষ্ট হারভেস্ট প্রসেস ইঞ্জিনিয়ারিং বিভাগ বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট, জয়দেবপুর, গাজীপুর-১৭০১
- পুস্তিকা
বরেন্দ্র বহুমুখী উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ (বিএমডিএ), রাজশাহী
- প্রশিক্ষণ ম্যানুয়াল
পাম্পের দক্ষতা বৃদ্ধি ও সেচের পানি ব্যবস্থাপনা বিষয়ে পাম্প অপারেটর/কৃষকদের, প্রকল্প পরিচালকের কার্যালয় ২২ মানিকমিয়া এভিনিউ, শেরেবাংলা নগর, সেচ ভবন, ঢাকা-১২০৭
- এ ডব্লিউ ডি পুস্তিকা
কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তর, খামারবাড়ি, ঢাকা
- সেনিাপা পুস্তিকা
প্রকল্প পরিচালকের কার্যালয়, ২২ মানিকমিয়া এভিনিউ, শেরেবাংলা নগর, সেচভবন, বিএডিসি, ঢাকা

লক্ষ্য

- পারিবারিক পুষ্টিতে উদ্যান ফসলের ভূমিকা সম্পর্কে জানা।
- খাদ্য, পুষ্টি ও খাদ্যাভ্যাস সম্বন্ধে মৌলিক ধারণা লাভ।
- স্থানীয় ভাবে সহজলভ্য খাদ্য উৎপাদন এবং তাতে তাদের প্রবেশাধিকার নিশ্চিত করার বিষয়ে ওয়াকিবহাল হওয়া।
- নিরাপদ ও পুষ্টিকর খাদ্য উৎপাদন সম্পর্কে জানা।
- পারিবারিক পুষ্টির জন্য শস্য বহুমুখীকরণ এবং অপ্রচলিত ফসলাদি সম্পর্কে জানা।
- কৃষি-পুষ্টির রূপান্তর সম্পর্কে জানা।
- বীজ নির্বাচন ও শস্য বহুমুখীকরণের মাধ্যমে দুর্যোগকালীন ঝুঁকি প্রশমন সম্পর্কে ধারণা লাভ।
- একজন ভবিষ্যৎ কৃষি সম্প্রসারণ মাঠকর্মী হিসেবে তাদের কর্ম এলাকায় খাদ্য ও পুষ্টি বিষয়ক তথ্য প্রচার আলাচনা এবং সংগ্রহ সম্পর্কে ধারণা লাভ।

সংক্ষিপ্ত বর্ণনা

পারিবারিক পুষ্টিতে উদ্যান ফসলের ভূমিকা, খাদ্য, পুষ্টি ও খাদ্যাভ্যাস, স্থানীয় ভাবে সহজলভ্য খাদ্য উৎপাদন, নিরাপদ ও পুষ্টিকর খাদ্য উৎপাদন, শস্য বহুমুখীকরণ এবং অপ্রচলিত ফসলাদি, বীজ নির্বাচন শস্য বহুমুখীকরণ এবং জমির সর্বোত্তম ব্যবহারের মাধ্যমে দুর্যোগকালীন ঝুঁকি প্রশমন, কর্ম এলাকায় খাদ্য ও পুষ্টি বিষয়ক তথ্য প্রচার।

বিস্তারিত বর্ণনা

ক্র.সং	বিষয়	পৃষ্ঠা
১.০	পারিবারিক পুষ্টিতে উদ্যান ফসলের ভূমিকা	২
১.১	প্রাত্যাহিক খাদ্যের জন্য গুরুত্বপূর্ণ উদ্যান ফসলাদি যা বাংলাদেশে চাষহয় এবং/অথবা বাজার থেকে ক্রয় করা হয় ও যেসব ফসল বিলুপ্ত হয়ে যাচ্ছে - সেগুলো জানবে এবং ব্যাখ্যা করতে পারবে	
১.২	কৃষি সম্প্রসারণ মাঠ কর্মী হিসেবে ভবিষ্যৎ কর্ম এলাকায় পুষ্টি বিষয়ে কোথা থেকে শুরু করতে হবে এবং অন্যান্য পুষ্টি বিষয়ক উদ্যোগের মধ্যে কিভাবে সমন্বয় সাধন করা যায় - তা জানতে পারবে	
২.০	খাদ্য, পুষ্টি ও খাদ্যাভ্যাস সম্বন্ধে মৌলিক ধারণা	৭
২.১	সুখম খাদ্য সম্পর্কে জানতে পারবে এবং স্থানীয় খাদ্যাভ্যাস, খাদ্য বৈচিত্র্যতা ও খাদ্য নিরাপত্তা পূরণে সক্ষম বা ঘাটতি আছে কিনা সে সম্পর্কে জ্ঞান লাভ করতে পারবে	
২.২	দেহের বিভিন্ন কার্যাবলী সম্পাদনে শ্রান খাদ্য সমূহ ও পুষ্টি উপাদান সম্পর্কে জানতে পারবে	
২.৩	পুষ্টি অবস্থা নিরূপণ, এর প্রয়োজনীয়তা, নিরূপণের পদ্ধতি, দেহের পরিমাপ-উচ্চতা, ওজন, ইত্যাদি (BMI), বয়স ও উচ্চতা ভেদে ওজন সম্পর্কে জানতে পারবে	
২.৪	দেহের শক্তি ও বৃদ্ধির জন্য প্রয়োজনীয় প্রধান খাদ্যসমূহ সম্পর্কে জানতে পারবে	
২.৫	বিভিন্ন খাদ্যের পুষ্টিমূল্য সম্পর্কে জানবে এবং ব্যাখ্যা করতে পারবে	
২.৬	সুস্বাস্থ্য ও দেহের রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা বৃদ্ধিতে স্বাস্থ্য সুরক্ষাকারী খাদ্য সম্পর্কে জানতে পারবে	
২.৭	ঘাটতিপূর্ণ খাদ্যের প্রভাব দীর্ঘ ও স্বল্পমেয়াদী পরিণতি সম্পর্কে জানতে পারবে	
৩.০	স্থানীয় ভাবে সহজলভ্য খাদ্য উৎপাদন এবং এগুলোতে তাদের প্রবেশাধিকার নিশ্চিতকরণ	৪
৩.১	স্থানীয় ভাবে সহজলভ্য খাদ্য উৎপাদন (ফল-সবজি উৎপাদন, হাঁস-মুরগী, গাভী ও ছাগল পালন) সম্পর্কে জানতে পারবে	
৩.২	গর্ভকালীন ও স্তন্যদানকালীন মা এবং শিশুদের খাবার সম্পর্কে জানতে পারবে	
৩.৩	আভ্যন্তরীণভাবে পরিবারের সদস্যদের মধ্যে খাদ্যের বিতরণ ব্যাখ্যা করতে পারবে	
৩.৪	পরিবারের অভ্যন্তরে খাদ্য সম্পর্কিত শ্রম বিভাজন ও সিদ্ধান্ত গ্রহণ সম্পর্কে জানতে পারবে	
৪.০	নিরাপদ ও পুষ্টিকর খাদ্য উৎপাদন	৩
৪.১	ফসল কর্তনের সময় এবং সংগ্রহের পর্যায়ে রাসায়নিক দ্রব্যাদি সংরক্ষণকারক ও কীটনাশকের বিধিসম্মত ব্যবহার সম্পর্কে জানতে পারবে।	
৪.২	দূষিত খাবার জনিত স্বাস্থ্য সমস্যা ব্যাখ্যা করতে পারবে	
৪.৩	ফসলের পরিপক্বতা ও সর্বোচ্চ পুষ্টিমান নিশ্চিতকরণ সম্পর্কে জানতে পারবে	
৫.০	পারিবারিক পুষ্টির জন্য শস্য বহুমুখীকরণ এবং অপ্রচলিত ফসলাদি	৩
৫.১	অবহেলিত ও কম ব্যবহৃত কিন্তু পুষ্টিকর ফসলাদি সম্পর্কে জানতে পারবে	
৫.২	সাথী ফসল ও বসতবাটিতে সমন্বিত পুষ্টি বাগান সম্পর্কে জানতে পারবে	
৫.৩	পুষ্টির জন্য উদ্যান ফসল ও প্রাণিসম্পদের সমন্বিকরণ সম্পর্কে জানতে পারবে	
৬.০	কৃষি-পুষ্টির রূপান্তর	২
৬.১	পরিবর্তনশীল ফসল উৎপাদন এবং ক্রয় প্রবণতা সম্পর্কে জানতে পারবে	
৬.২	প্রধান খাদ্যের অতিরিক্ত ভোগ (ভাত) এবং সজীকে এড়িয়ে চলার ফলাফল ব্যাখ্যা পারবে (যেমন: অসংক্রামক রোগসমূহ)।	
৭.০	বীজ নির্বাচন, শস্য বহুমুখীকরণ ও দুর্যোগকালীন ঝুঁকি প্রশমন	৩
৭.১	পুষ্টিকর ও ঝুঁকিমুক্ত ফসল সম্পর্কে জানতে পারবে	
৭.২	পুষ্টি নিরাপত্তা বেষ্টনিবিহীন অবস্থায় একটি নিরাপত্তা ব্যবস্থা হিসেবে শস্য বহুমুখীকরণ - সে সম্পর্কে জানতে পারবে	
৭.৩	পরিবর্তনশীল জলবায়ু সহনশীল শস্য পরিকল্পনা এবং বসতবাটিতে সমন্বিত বাগান তৈরী সম্পর্কে জানতে পারবে	

৮.০	সাজানো অনুশীলন (Simulation Exercise)	২
৮.১	উপরের গুলো শিক্ষার্থীরা যাতে অন্যকে বিশদভাবে ব্যাখ্যা করতে পারে সেজন্য তাদের তাত্ত্বিক দক্ষতা নিশ্চিত করা	
৮.২	শিক্ষার্থীরা যাতে অবলীলায় আলোচনা চালিয়ে নিতে পারে তা নিশ্চিত করা	

ব্যবহারিক

ক্লাস

1.0	কর্ম এলাকার শস্য পঞ্জিকা প্রস্তুত করা	১
2.0	বিভিন্ন তথ্য যোগাযোগ উপকরণ তৈরী করা	৪
	যেমন: স্থানীয়ভাবে সহজলভ্য সুষম খাদ্যের তালিকা, সুস্থ নীরোগ রক্ত উৎপাদনকারী খাদ্য, হাড়ের বৃদ্ধি, রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা ও আয়োড়িনযুক্ত লবন এর প্রচার বিষয়ক পোস্টার তৈরী; ক্যালরি মান নির্ণয় পদ্ধতির গাণিতিক অনুশীলন স্থানীয়ভাবে সহজলভ্য সুষম খাদ্য সম্পর্কে ব্যাখ্যা করা এবং পুষ্টি তথ্য, শিক্ষা ও যোগাযোগ (NIEC) বিষয়ক ফ্লিপচার্ট ব্যবহার করতে পড়বে।	
3.0	পরিবারের অভ্যন্তরে খাদ্য ও শ্রম বিভাজন বিষয়ক আলোচনার পদ্ধতিসমূহ শেখা	১
4.0	ফসল চাষাবাদ ও আহরণে খাদ্যের ভেজাল পরিহার করা	১
5.0	সাহাী ফসল ও বসন্তবাটিতে সমন্বিত পুষ্টি বাগান কিভাবে করতে হয় তা অনুশীলন করা	১
6.0	আগাম শস্য ও খাদ্য পরিকল্পনা করা	১
7.0	ফল ও সবজি বাছাই, মোড়কজাতকরণ এবং সংরক্ষণ বিষয়ে অনুশীলন করতে পারবেন	১
8.0	সাজানো অনুশীলন	৩