



# Training Curriculum প্রশিক্ষণ পাঠ্যক্রম

## Training Course on Livestock, Poultry Rearing, Primary Health Care, Fisheries and Agriculture

“গবাদিপ্রাণি, হাঁস-মুরগি পালন, প্রাথমিক চিকিৎসা, মৎস্য চাষ ও কৃষি”  
বিষয়ক প্রশিক্ষণ কোর্স

কোর্সের মেয়াদ : ০৩ (তিন) মাস



যুব উন্নয়ন অধিদপ্তর  
যুব ও ক্রীড়া মন্ত্রণালয়

Edition : May 2025



## TRAINING CURRICULUM

### প্রশিক্ষণ পাঠ্যক্রম

“গবাদিপ্রাণি, হাঁস-মুরগি পালন, প্রাথমিক চিকিৎসা, মৎস্য চাষ ও কৃষি”  
বিষয়ক প্রশিক্ষণ কোর্স

Training Course on  
Livestock, Poultry Rearing, Primary Health Care, Fisheries and Agriculture

মেয়াদ: ৩ মাস



যুব উন্নয়ন অধিদপ্তর  
যুব ও ক্রীড়া মন্ত্রণালয়

১০৮, মতিঝিল বাণিজ্যিক এলাকা, ঢাকা-১০০০

Website: [www.dyd.gov.bd](http://www.dyd.gov.bd)

## মুখবন্ধ

যুব উন্নয়ন অধিদপ্তর দেশের বেকার যুবগোষ্ঠীর বেকারত্ব দূরীকরণ ও দারিদ্র্য বিমোচনে সূচনালগ্ন থেকে নিরলস প্রচেষ্টা চালিয়ে যাচ্ছে। বিশ্বায়নের যুগে আন্তর্জাতিক শ্রমবাজারের চাহিদা অনুযায়ী যুবদের কর্মসংস্থানের জন্য যুব কার্যক্রমের আধুনিকায়ন জরুরী হয়ে পড়েছে। যুবসমাজ দেশের মোট শ্রমশক্তির সিংহভাগ দখল করে আছে। বিপুল সম্ভাবনাময় এ যুবগোষ্ঠীকে উপযুক্ত প্রশিক্ষণ, সঠিক দিক নির্দেশনা ও আর্থিক সহায়তা প্রদান করে উৎপাদনশীল দক্ষ জনশক্তিতে রূপান্তর করা সম্ভব। দক্ষ যুবশক্তির প্রয়োজন শুধু দেশে নয়; বিদেশেও এদের কর্মসংস্থানের প্রচুর সম্ভাবনা রয়েছে।

যুব উন্নয়ন অধিদপ্তর বেকার যুবগোষ্ঠীর আত্মকর্মসংস্থানের পাশাপাশি আন্তর্জাতিক শ্রমবাজারে কর্মসংস্থানের সুযোগ সৃষ্টির লক্ষ্যে বিদ্যমান প্রশিক্ষণ কোর্সসমূহকে আধুনিকায়ন এবং যুগোপযোগী করে নতুন প্রশিক্ষণ কোর্স চালুর ব্যবস্থা গ্রহণ করেছে। এরই ধারাবাহিকতায় যুবদের দক্ষতা ও পেশাগত জ্ঞান বৃদ্ধির লক্ষ্যে “গবাদিপ্রাণি, হাঁস-মুরগি পালন, প্রাথমিক চিকিৎসা, মৎস্য চাষ ও কৃষি” বিষয়ক প্রশিক্ষণ কোর্স এর কারিকুলাম আধুনিকায়ন করা হয়েছে। এ কারিকুলাম যুবদের আত্মকর্মসংস্থান ও দেশে/বিদেশে কর্মসংস্থানের জন্য সহায়ক ভূমিকা রাখবে বলে আমার দৃঢ় বিশ্বাস।

এ কারিকুলাম প্রণয়নে যারা সহযোগিতা প্রদান করেছেন তাদেরকে আন্তরিক ধন্যবাদ জানাই।

ড. গাজী মোঃ সাইফুজ্জামান

মহাপরিচালক (গ্রেড-১)

## সূচিপত্র

নং	বিষয়	পৃষ্ঠা নম্বর
০১.	কোর্সের উদ্দেশ্য	৭
০২.	কোর্স কম্পিটেন্সি	৮
০৩.	কোর্সের সার্বিক তথ্য	৯
০৪.	কোর্সের বিভিন্ন কর্মসূচি, মূল্যায়ন, কার্যদিবস ও ছুটি	১০
০৫.	বিষয়ভিত্তিক তাত্ত্বিক ও ব্যবহারিক বিষয়ের সময় (ঘণ্টা) বিভাজন	১১
০৬.	বিশেষ কর্মসূচি	১১
০৭.	প্রশিক্ষণ পরিচালনা সংক্রান্ত দিক-নির্দেশনা	১২
০৮.	বিষয়ওয়ারী নম্বর বিভাজন ও গ্রেডিং	১২-১৩
০৯.	গবাদিপ্রাণি পালন (তাত্ত্বিক)	১৪-১৫
১০.	গবাদিপ্রাণি পালন (ব্যবহারিক)	১৬
১১.	গবাদিপ্রাণি পালন (বিশেষ ক্লাশ-তাত্ত্বিক ও ব্যবহারিক)	১৭
১২.	পোল্ট্রি পালন (তাত্ত্বিক)	১৮-১৯
১৩.	পোল্ট্রি পালন (ব্যবহারিক)	২০
১৪.	পোল্ট্রি পালন (বিশেষ ক্লাশ-তাত্ত্বিক ও ব্যবহারিক)	২১
১৫.	গবাদিপ্রাণি ও হাঁস-মুরগির প্রাথমিক চিকিৎসা (তাত্ত্বিক)	২২-২৩
১৬.	গবাদিপ্রাণি ও হাঁস-মুরগির প্রাথমিক চিকিৎসা (ব্যবহারিক)	২৪
১৭.	গবাদিপ্রাণি ও হাঁস-মুরগির প্রাথমিক চিকিৎসা (বিশেষ ক্লাশ-তাত্ত্বিক ও ব্যবহারিক)	২৫
১৮.	মৎস্য চাষ ব্যবস্থাপনা (তাত্ত্বিক)	২৬-৩০
১৯.	মৎস্য চাষ ব্যবস্থাপনা (ব্যবহারিক)	৩১
২০.	মৎস্য চাষ ব্যবস্থাপনা (বিশেষ ক্লাশ-তাত্ত্বিক ও ব্যবহারিক)	৩২
২১.	কৃষি ও উদ্যানতত্ত্ব (তাত্ত্বিক)	৩৩-৩৫
২২.	কৃষি ও উদ্যানতত্ত্ব (ব্যবহারিক)	৩৬
২৩.	কৃষি ও উদ্যানতত্ত্ব (বিশেষ ক্লাশ-তাত্ত্বিক ও ব্যবহারিক)	৩৭-৩৮
২৪.	যুব কার্যক্রম ও জীবন দক্ষতা	৩৯

## কোর্সের উদ্দেশ্য

- ❖ গবাদিপ্রাণি, পোল্ট্রি পালন, গবাদিপ্রাণি ও হাঁস-মুরগীর প্রাথমিক চিকিৎসা, মৎস্য চাষ ও কৃষি বিষয়ে বেকার যুবক ও যুবনারীদেরকে দক্ষতা অর্জনে সক্ষম করে গড়ে তোলা।
- ❖ প্রশিক্ষিত যুবক ও যুব নারীগণ সংশ্লিষ্ট ট্রেডে সফলভাবে ব্যবসা/খামার পরিচালনার ক্ষেত্রে সক্ষম করে গড়ে তোলা।
- ❖ বিশ্বায়নের যুগে দেশ ও বিদেশের শ্রমবাজারের উপযোগী কারিগরী দক্ষতায় প্রশিক্ষিত যুবগণকে দক্ষ মানব সম্পদে পরিণত করা।
- ❖ যুবদের জ্ঞান (Knowledge), দক্ষতা (Skill) এর উৎকর্ষতা সাধন এবং দৃষ্টিভঙ্গির (Attitude) ইতিবাচক পরিবর্তন আনা।
- ❖ বিষয়ভিত্তিক উপযোগী প্রকল্প গ্রহণ এবং লাভ-ক্ষতি নিরূপণ বিষয়ে দক্ষ হয়ে উদ্যোক্তা তৈরির সুযোগ সৃষ্টি করা।
- ❖ যুবদেরকে স্ব-কর্মসংস্থান উপযোগী করে গড়ে তোলা।
- ❖ দেশের কৃষি-ভিত্তিক অর্থনৈতিক উন্নয়নে যুব সম্প্রদায়ের ইতিবাচক ভূমিকা রাখার সুযোগ সৃষ্টি করা।

## কোর্স কম্পিটেন্সি

### বেসিক কম্পিটেন্সি

- ▶ গবাদিপ্রাণি, হাঁস-মুরগী পালন, মৎস্য চাষ ও কৃষি সম্পর্কে পরিচিতি লাভ করতে পারবে।
- ▶ কৃষি বিষয়ক বিভিন্ন যন্ত্রপাতি ও উপকরণ সম্পর্কে ধারণা লাভ করতে পারবে।
- ▶ গবাদিপ্রাণি, হাঁস-মুরগী পালন, মৎস্য এবং মাঠ ফসল ও উদ্যানতান্ত্রিক ফসলের উৎপাদন কৌশল সম্পর্কে ধারণা লাভ করতে পারবে।
- ▶ গবাদিপ্রাণি, হাঁস-মুরগী পালন, মৎস্য এবং মাঠ ফসল ও উদ্যানতান্ত্রিক ফসলের রোগ ও পোকা-মাকড় সম্পর্কে ধারণা লাভ করতে পারবে।
- ▶ উৎপাদিত কৃষিপণ্য সংগ্রহ, সংরক্ষণ, প্রক্রিয়াজাতকরণ ও বাজারজাতকরণ বিষয়ে ধারণা লাভ করতে পারবে।

### কমন কম্পিটেন্সি

- ▶ কৃষি বিষয়ক বিভিন্ন যন্ত্রপাতি ও উপকরণ ব্যবহার বিধি সম্পর্কে জ্ঞান লাভ করতে পারবে।
- ▶ গবাদিপ্রাণি, হাঁস-মুরগী পালন, মৎস্য এবং মাঠ ফসল ও উদ্যানতান্ত্রিক ফসলের উৎপাদন কৌশল বিষয়ে জ্ঞান লাভ করতে পারবে।
- ▶ গবাদিপ্রাণি, হাঁস-মুরগী পালন, মৎস্য এবং মাঠ ফসল ও উদ্যানতান্ত্রিক ফসলের রোগ ও পোকা-মাকড় এর ক্ষতিকর ধরণ ও লক্ষণ সম্পর্কে জ্ঞান লাভ করতে পারবে।
- ▶ উৎপাদিত কৃষিপণ্য সংগ্রহ, সংরক্ষণ, প্রক্রিয়াজাতকরণ ও বাজারজাতকরণ বিষয়ে জ্ঞান লাভ করতে পারবে।

### কোর কম্পিটেন্সি

- ▶ কৃষি বিষয়ক বিভিন্ন যন্ত্রপাতি ও উপকরণ ব্যবহার, মেরামত ও সংরক্ষণ করতে সক্ষম হবেন।
- ▶ গবাদিপ্রাণি, হাঁস-মুরগী পালন, মৎস্য এবং মাঠ ফসল ও উদ্যানতান্ত্রিক ফসল হাতে- কলমে উৎপাদন/চাষ করতে সক্ষম হবেন।
- ▶ গবাদিপ্রাণি, হাঁস-মুরগী পালন, মৎস্য এবং মাঠ ফসল ও উদ্যানতান্ত্রিক ফসলের রোগ ও পোকা-মাকড় নির্ণয়, প্রতিরোধ ও প্রতিকার করতে সক্ষম হবেন।
- ▶ উৎপাদিত কৃষিপণ্য সংগ্রহ, সংরক্ষণ, প্রক্রিয়াজাতকরণ ও বাজারজাতকরণ করতে পারবে।

## কোর্সের সার্বিক তথ্য

০১.	কোর্সের শিরোনাম	:	“গবাদিপ্ৰাণি, হাঁস-মুরগি পালন, প্রাথমিক চিকিৎসা, মৎস্য চাষ ও কৃষি” বিষয়ক প্রশিক্ষণ কোর্স (Livestock, Poultry Rearing, Primary Health Care, Fisheries and Agriculture)
০২.	মেয়াদ	:	৩ মাস।
০৩.	অংশগ্রহণকারী	:	১৮-৩৫ বয়সের বেকার যুবক ও যুবমহিলা।
০৪.	আসন সংখ্যা	:	প্রতি কেন্দ্রে প্রতি ব্যাচে ৬০জন।
০৫.	প্রশিক্ষণের ধরণ	:	আবাসিক প্রশিক্ষণ
০৬.	শিক্ষাগত যোগ্যতা	:	ন্যূনতম অষ্টম শ্রেণী পাশ।
০৭.	ভর্তি ফি	:	১০০/- (একশত) টাকা (অফেরতযোগ্য)
০৮.	জামানত	:	১০০/- (একশত) টাকা (ফেরতযোগ্য)
০৯.	প্রশিক্ষণ ভাতা	:	সরকারী বিধি মোতাবেক।
১০.	সহায়ক/প্রশিক্ষণ টীম	:	যুব উন্নয়ন অধিদপ্তরের নিজস্ব প্রশিক্ষণ টীম ও বিষয়ভিত্তিক বিশেষজ্ঞ অতিথি বক্তা।
১১.	প্রশিক্ষণ পদ্ধতি ও কৌশল	:	বক্তৃতা, প্রশ্নোত্তর, ব্রেইন স্টর্মিং, দলীয় আলোচনা, কেস স্টাডি, প্রদর্শনী, হাতে কলমে অনুশীলন, খামার পরিদর্শন, শিক্ষামূলক ভিডিও প্রদর্শন, বিষয়ভিত্তিক ডিজিটাল তথ্য উপস্থাপন, শিক্ষা সফর ও প্রকল্প প্রস্তুতকরণ ইত্যাদি।
১২.	মূল্যায়ন	:	২টি সাময়িক এবং একটি চূড়ান্ত পরীক্ষার ফলাফল এবং অন্যান্য কার্যক্রমের উপর মূল্যায়ন শেষে সনদপত্র (গ্রেডিং পদ্ধতিতে) প্রদান।

১৩. কোর্সের বিভিন্ন কর্মসূচি, মূল্যায়ন, কর্মদিবস ও ছুটি

ক) কোর্সের বিভিন্ন কর্মসূচি ও মূল্যায়ন :

নং	বিবরণ	দিবস সংখ্যা (দিন)
১।	ভর্তি ও রেজিস্ট্রেশন	০১
২।	উদ্বোধনী, ওরিয়েন্টেশন দলীয় আলোচনা	০১
৩।	তাত্ত্বিক ও ব্যবহারিক ক্লাশের দিবস সংখ্যা (প্রতি শনিবারের কর্মসূচিসহ) (কোর্সে সর্বমোট তাত্ত্বিক ও ব্যবহারিক ক্লাশের কার্যকরী ঘণ্টা-৪৮০ ঘণ্টা তাত্ত্বিক : ৯৬ ঘণ্টা (২০%) ব্যবহারিক : ৩৮৪ ঘণ্টা (৮০%)	৬৩
৪।	সাময়িক মূল্যায়ন ১ম ও ২য় (তাত্ত্বিক ও ব্যবহারিক)	০৪
৫।	চূড়ান্ত মূল্যায়ন (তাত্ত্বিক, ব্যবহারিক, মৌখিক ও অন্যান্য)	০৩
৬।	টেবুলেশন ও সনদপত্র চূড়ান্তকরণ	০১
৭।	সমাপনী ও সনদপত্র বিতরণ	০১
	মোট=	৭৪

খ) কোর্সের মোট কর্মদিবস ও ছুটি :

নং	বিবরণ	দিবস সংখ্যা
১।	কোর্সের মেয়াদ	৩ মাস
২।	সাপ্তাহিক ছুটি (প্রতি শুক্রবার)	১২ দিন + ১
৩।	সরকারি ছুটি (ক্যালেন্ডার অনুযায়ী নির্ধারণ করা হবে)	০৩ দিন (সম্ভাব্য)
৪।	কোর্সের মোট কর্মদিবস	৭৪ দিন

১৪. বিষয়ভিত্তিক তাত্ত্বিক ও ব্যবহারিক সময়ের (ঘণ্টা) বিভাজন:

নং	বিষয়	তাত্ত্বিক বিষয়ের সময়/ ঘণ্টা		ব্যবহারিক বিষয়ের সময়/ ঘণ্টা			সর্বমোট ঘণ্টা
		কার্যকরী ঘণ্টা	লেকচার (টি) (প্রতি লেকচার- ৫০ মিঃ)	বিষয়ভিত্তিক ব্যবহারিক ঘণ্টা	ট্রেইনিশিপ ব্যবহারিক ঘণ্টা	মোট ব্যবহারিক ঘণ্টা	
১।	গবাদিপ্রাণি পালন	১৬	১৯	২০	৩৬	৫৬	৭২
২।	পোল্ট্রি পালন	১৬	১৯	২০	৩৬	৫৬	৭২
৩।	প্রাথমিক চিকিৎসা	১৬	১৯	২০	৩৬	৫৬	৭২
৪।	কৃষি ও উদ্যানতত্ত্ব	১৬	১৯	২০	৩৬	৫৬	৭২
৫।	মৎস্য চাষ ব্যবস্থাপনা	১৬	১৯	২০	৩৬	৫৬	৭২
৬।	বিশেষ বিষয় (গবাদিপ্রাণি পালন/ পোল্ট্রি পালন/মৎস্য চাষ/কৃষি)	৮	১০	৪০		৪০	৪৮
৭।	যুব কার্যক্রম	৮	১০	-	৮	৮	১৬
৮।	সপ্তাহের প্রতি শনিবারের কর্মসূচি: (প্রশিক্ষণ সংশ্লিষ্ট সাধারণ বিষয়ের তাত্ত্বিক ও ব্যবহারিক ক্লাশ/দলীয় আলোচনা খামার পরিকল্পনা/ক্রীড়া ও সাংস্কৃতিক কর্মকাণ্ড।			২০	৩৬	৫৬	৫৬
	মোট	৯৬ ঘণ্টা	১১৫ টি	১৬০ ঘণ্টা	২২৪ ঘণ্টা	৩৮৪ ঘণ্টা	৪৮০ ঘণ্টা

১৫. বিশেষ কর্মসূচির (গবাদিপ্রাণি পালন/পোল্ট্রি পালন/গবাদিপ্রাণি ও হাঁস-মুরগীর প্রাথমিক চিকিৎসা/মৎস্য চাষ ও কৃষি) ক্লাশ পরিচালনা:

প্রশিক্ষণ শুরু হওয়ার ৬ সপ্তাহ পর প্রশিক্ষণার্থীরা কোন কোন ক্ষেত্রে আত্মকর্মী হতে চায় তা নিরূপণ করতে হবে। আত্মকর্মী হওয়ার ক্ষেত্রে ৫টি বিষয়ের প্রত্যেকটির ১৯টি ক্লাশ আবশ্যিকভাবে গ্রহণের সাথে প্রশিক্ষণার্থীদের পছন্দের ভিত্তিতে বিভিন্ন বিষয় অনুযায়ী তাদেরকে দলে ভাগ করে প্রতিটি দলের জন্য বিশেষ বিষয়ে ১০টি তাত্ত্বিক ও ৪০ ঘণ্টা ব্যবহারিক ক্লাশ নেওয়ার ব্যবস্থা করতে হবে। প্রতিটি বিশেষ ক্লাশের বিষয় (সংযুক্ত) (তাত্ত্বিক ও ব্যবহারিক) পাঠ্যসূচিতে উল্লেখ করা হয়েছে। তবে প্রশিক্ষণার্থীদের জানার চাহিদার উপর ভিত্তি করে বিশেষ ক্লাশের বিষয়বস্তু সংশ্লিষ্ট প্রশিক্ষক বিশেষ ক্ষেত্রে পরিবর্তন করতে পারবেন তবে বিষয়টি অধিদপ্তরকে জানাতে হবে।

১৬. প্রশিক্ষণ পরিচালনা সংক্রান্ত দিক নির্দেশনা:

- (ক) সপ্তাহের প্রতি শনিবারের কর্মসূচি: প্রশিক্ষণ চলাকালীন সময়ে প্রতি শনিবারের কর্মসূচিতে ১২ সপ্তাহে মোট ৫৬ ঘণ্টা প্রশিক্ষণ সংশ্লিষ্ট কারিগরি বিষয়সমূহের ব্যবহারিক ক্লাশ, বিষয় ভিত্তিক দলীয় আলোচনা, খামার পরিকল্পনা প্রণয়ন, খামার পরিদর্শন, ভিডিও প্রদর্শন, ট্রেইনিশিপ ও শিক্ষাসফর ইত্যাদি কর্মসূচির অন্তর্ভুক্ত।
- (খ) অধিবেশন পরিচালনা সংক্রান্ত দিক নির্দেশনা: CBT অনুসারে কারিগরি শিক্ষায় প্রশিক্ষণ পরিচালনায় মোট প্রশিক্ষণ ঘণ্টার ২০% তাত্ত্বিক ও ৮০% ব্যবহারিক। সে প্রেক্ষাপটে বর্তমানে কোর্স কারিকুলামের তাত্ত্বিক ও ব্যবহারিক ঘণ্টা নির্ধারণ করা হয়েছে। প্রশিক্ষণ টিমের সদস্যবৃন্দ সম্মিলিতভাবে তাত্ত্বিক ও ব্যবহারিক ক্লাশ গ্রহণ করবেন।
- (গ) যুব কার্যক্রম ও জীবনদক্ষতা বিষয়ে অধিবেশন গ্রহণের দিক নির্দেশনা :
- (১) প্রাতিষ্ঠানিক প্রশিক্ষণের ক্ষেত্রে প্রশিক্ষণ শুরু ১৫দিন পর থেকে “শান্তি শৃঙ্খলার উন্নয়নে যুবসমাজের করণীয়” বিষয়ে বিজ্ঞ রিসোর্স পার্সনের মাধ্যমে অধিবেশন গ্রহণের পদক্ষেপ নিতে হবে।
- (২) প্রশিক্ষার্থীদের ক্লাশ গ্রহণের পর সচেতনতা বৃদ্ধির জন্য উক্ত বিষয়ে অ্যাসাইনমেন্ট (দলভিত্তিক) প্রদান করতে হবে।
- (৩) উক্ত অ্যাসাইনমেন্ট এর ভিত্তিতে প্রতি মাসের শেষ সপ্তাহে এক এক দল এক এক দিন (উপপরিচালক/কো-অর্ডিনেটর/ডেপুটি কো-অর্ডিনেটরের উপস্থিতিতে) মতামত/সুপারিশমালা উপস্থাপন করবেন। এ বিষয়ে চূড়ান্ত পরীক্ষায় ৫০ নম্বর যোগ করতে হবে।

১৭. বিষয়ওয়ারী নম্বর বিভাজন ও হেডিং পদ্ধতি

- (ক) ৩ মাস মেয়াদী কোর্সের মান বিভাজন : (তাত্ত্বিক, ব্যবহারিক ও সার্বিক)

ক্রঃ নং	বিষয়	তাত্ত্বিক বিষয়			ব্যবহারিক বিষয়					সর্বমোট	মন্তব্য
		সাময়িক পরীক্ষা	চূড়ান্ত পরীক্ষা	মোট	সাময়িক পরীক্ষা	অ্যাসাইনমেন্ট	মৌখিক	চূড়ান্ত পরীক্ষা	মোট		
১	গবাদিপ্রাণি পালন	২০	২০	৪০	৪০	১০	১০	৪০	১০০	১৪০	প্রতিটি তাত্ত্বিক বিষয়ের পরীক্ষা ১০০ নম্বরের নিয়ে সেটিকে ২০ নম্বরে কনভার্ট করতে হবে।
২	পোল্ট্রি পালন	২০	২০	৪০	৪০	১০	১০	৪০	১০০	১৪০	
৩	মৎস্য চাষ ব্যবস্থাপনা	২০	২০	৪০	৪০	১০	১০	৪০	১০০	১৪০	
৪	কৃষি ও উদ্যানতত্ত্ব	২০	২০	৪০	৪০	১০	১০	৪০	১০০	১৪০	
৫	প্রাথমিক চিকিৎসা	২০	২০	৪০	৪০	১০	১০	৪০	১০০	১৪০	
৬	বিশেষ বিষয় (গবাদিপ্রাণি পালন/ পোল্ট্রি পালন /প্রাথমিক চিকিৎসা/কৃষি/মৎস্য চাষ)	-	৫০	৫০	-	-	২০	৮০	১০০	১৫০	
৭	যুব কার্যক্রম	২০	৩০	৫০	-	-	-	-	-	৫০	
৮	সার্বিক কার্যক্রমে অংশগ্রহণ সংক্রান্ত	-	-	-	-	-	-	১০০	১০০	১০০	
		১২০	১৮০	৩০০	২০০	৫০	৭০	৩৮০	৭০০	১০০০	

(খ) ১৭. (ক) এর ৮ নং ক্রমিকে প্রশিক্ষণের সার্বিক কার্যক্রমে অংশগ্রহণের ১০০ নম্বর বিভাজন:

ক্রমিক নং	বিষয়	নম্বর
১	প্রশিক্ষণার্থী কর্তৃক বিশেষ দায়িত্ব পালন (ট্রেইনিশিপ)	২০
২	খামার পরিদর্শন প্রতিবেদন	২০
৩	খামার পরিকল্পনা প্রণয়ন (গরু মোটাতাজাকরণ, দুগ্ধবতী গাভী পালন, ব্রয়লার পালন, ডিমপাড়া মুরগী পালন, মৎস্য চাষ, কৃষিবিষয়ক ও অন্যান্য)	৪০
৪	উপস্থিতি	২০
	মোট	১০০

(গ) গ্রেডিং পদ্ধতি :

গ্রেড	শতকরা হার
“A +”	৮০% থেকে তদুর্ধ্ব
“A”	৭০%-৭৯%
“B”	৬০%-৬৯%
“C”	৫০%-৫৯%
“Participation”	৫০% এর নিচে

## গবাদিপ্ৰাণি পালন (তাৰিক)

মোট কাৰ্যকৰী ঘণ্টা-১৬

ইউনিট	অধ্যায়	সময় (ঘণ্টা)	অনুচ্ছেদ
ইউনিট ১	সূচনা	০১	১.১ গবাদিপ্ৰাণি পালনৰ গুৰুত্ব, সংজ্ঞা ও জাত পৰিচিতি, আত্মকৰ্মেৰ ক্ষেত্ৰসমূহ বাংলাদেশেৰ দুগ্ধ অঞ্চল সম্পৰ্কে ধাৰণা। ১.২ গবাদিপ্ৰাণি পালনে সমস্যা ও সম্ভাবনা।
ইউনিট ২	গবাদি প্ৰাণিৰ বাসস্থান	০১	২.১ বাসস্থানেৰ জন্য স্থান নিৰ্বাচনেৰ বিবেচ্য বিষয়। ২.২ বাসস্থানেৰ প্ৰকাৰভেদ, সুবিধা ও অসুবিধা। ২.৩ আধুনিক বাসস্থান নিৰ্মাণ কৌশল এৰং জায়গাৰ পৰিমাণ নিৰ্ধাৰণ। ২.৪ স্বল্প খৰচে গবাদিপ্ৰাণিৰ আৰামদায়ক বাসস্থান তৈৰিৰ কলাকৌশল।
ইউনিট ৩	গবাদি প্ৰাণিৰ প্ৰাথমিক ব্যবস্থাপনা	০১	৩.১ ষাঁড়, গাভী ও বকনা নিৰ্বাচন, ছাটাই, বাছাই ও পুনঃস্থাপন। ৩.২ গুমিং, চিহ্নিতকৰণ, শোয়ানো, ওজন নেয়া, দাঁত ও শিং দেখে বয়স নিৰ্ণয়, শিং কাটা ও খোঁজাকৰণ।
ইউনিট ৪	গবাদি প্ৰাণিৰ খাদ্য ব্যবস্থাপনা	০৪	৪.১ খাদ্যেৰ শ্ৰেণিবিভাগ-আঁশ ও দানাদাৰ, খাদ্যেৰ প্ৰকাৰ (TMR, ম্যাশ ও পিলেট)। প্ৰচলিত ও অপ্ৰচলিত প্ৰাণি খাদ্য (কলাগাছ, কচুৰিপানা, মেইজ স্টোভাৰ)। গো-খাদ্যেৰ উপাদানসমূহেৰ উৎস, কাজ ও পুষ্টিমান। ৪.২ গবাদিপ্ৰাণিৰ জন্য উপযোগী পুষ্টিকৰ খাবাৰেৰ পৰিচিতি, গবাদিপ্ৰাণিৰ দানাদাৰ খাদ্যেৰ মিশ্ৰণ তৈৰি এৰং বিভিন্ন বয়সেৰ গবাদিপ্ৰাণিৰ দানাদাৰ খাদ্যেৰ তালিকা (ৰেশন) তৈৰি। গবাদিপ্ৰাণিকে খাওয়ানোৰ পদ্ধতি। ৪.৩ খড় প্ৰক্ৰিয়াজাতকৰণ, ইউএমএস তৈৰি এৰং খাওয়ানোৰ নিয়মাবলী। ইউৰিয়াজনিত বিষক্ৰিয়া এৰং প্ৰতিকাৰ। ৪.৪ গো-খাদ্য সংৰক্ষণ ও প্ৰক্ৰিয়াজাতকৰণ। হে তৈৰিৰ পদ্ধতি, সাইলেজ তৈৰি এৰং নিম্নমানেৰ আঁশ জাতীয় খাদ্যেৰ সমন্বয়ে উচ্চগুণ সম্পন্ন সাইলেজ তৈৰিৰ পদ্ধতি। সাইলেজ এৰ বৈশিষ্ট্য, খাওয়ানোৰ নিয়মাবলী। ৪.৫ বাছুরেৰ খাদ্য ব্যবস্থাপনা: বাছুরকে কোলোস্ট্ৰাম খাওয়ানোৰ গুৰুত্ব এৰং খাওয়ানোৰ পৰিমাণ, বাছুরেৰ দৈহিক ওজন অনুযায়ী দৈনিক দুধ প্ৰদান এৰং দানাদাৰ খাদ্য খাওয়ানোৰ পৰিমাণ। বাছুরেৰ উপযোগী মিক্স ৰিল্লেসাৰ তৈৰি পদ্ধতি ও খাওয়ানোৰ পৰিমাণ।
ইউনিট ৫	কৃত্ৰিম প্ৰজনন	০১	৫.১ গবাদিপ্ৰাণিৰ জাত উন্নয়নে কৃত্ৰিম প্ৰজননেৰ গুৰুত্ব ও কৃত্ৰিম প্ৰজননেৰ সুবিধা ও অসুবিধা। ৫.২ গাভীৰ প্ৰজননতন্ত্ৰ সম্পৰ্কে প্ৰাথমিক ধাৰনা , ঋতুকাল, গাভী গৰম হওয়ার লক্ষণ এৰং প্ৰজননেৰ সঠিক সময় নিৰ্ধাৰণ ও গৰ্ভবতী গাভীৰ লক্ষণ। ৫.৩, পুংঃ প্ৰজননেৰ কাৰণ এৰং প্ৰতিকাৰ।
ইউনিট ৬	গাভী পালন ব্যবস্থাপনা	০১	৬.১ নবজাত বাছুরেৰ যত্ন। বাছুর পালন ব্যবস্থাপনা। ৬.২ দুগ্ধবতী গাভীৰ যত্ন। ৬.৩ বকনা, গৰ্ভবতী, প্ৰসবকালীন, প্ৰসব উত্তৰ গাভীৰ যত্ন।
ইউনিট ৭	মহিষ পালন ব্যবস্থাপনা	০১	৭.১ মহিষেৰ জাত ও শ্ৰেণিবিভাগ ৭.২ দুধ ও মাংস উৎপাদনেৰ জন্য মহিষ পালন এৰং খাদ্য ব্যবস্থাপনা। ৭.৩ মহিষেৰ দুধ ও মাংসেৰ পুষ্টিমান।

ইউনিট	অধ্যায়	সময় (ঘণ্টা)	অনুচ্ছেদ
ইউনিট ৮	ছাগল পালন ব্যবস্থাপনা	০১	৮.১ ছাগলের জাত পরিচিতি এবং মাংস ও দুধ উৎপাদনকারী জাত। ৮.২ ব্ল্যাক বেঙ্গল ছাগলের বাসস্থান ও পালন পদ্ধতি। ৮.৩ ব্ল্যাক বেঙ্গল ছাগলের মাংস ও দুধের গুণাগুণ।
ইউনিট ৯	ভেড়া পালন ব্যবস্থাপনা	০১	৯.১ মাংস ও পশম উৎপাদনকারী ভেড়ার জাত পরিচিতি। ৯.২ ভেড়ার বাসস্থান, বাচ্চা ও বয়স্ক ভেড়া পালন পদ্ধতি।
ইউনিট ১০	গরু মোটাজা করণ	০১	১০.১ গরু মোটাজাকরণের উদ্দেশ্য, মোটাজাকরণের গরু নির্বাচন, গরু ক্রয়, পরিবহন, ক্রয় পরবর্তী পরিচর্যা, কৃমিনাশক ঔষধ খাওয়ানো, বাহ্যিক পরজীবা দমন। ১০.২ মোটাজাকরণের গরুর খাদ্য ব্যবস্থাপনা: পুষ্টিকর দানাদার খাদ্যের মিশ্রণ তৈরি, ইউরিয়া প্রক্রিয়াজাত খড় (ইউএমএস), হে ও সাইলেজ খাওয়ানো। ১০.৩ মোটাজাকরণকৃত প্রাণির বাজারজাতকরণ।
ইউনিট ১১	দুগ্ধজাত দ্রব্যাদি তৈরি	০১	১১.১ দুধের উপাদান, দুধের গুণাগুণ ও খাদ্যমান, দুধ উৎপাদন ও ননী কম-বেশি হবার কারণ ও করণীয়। ১১.২ দুগ্ধ দোহনের সতর্কতা, দোহনের সময় স্বাস্থ্যবিধি রক্ষা করার করণীয় বিষয়সমূহ। সঠিক উপায়ে দুগ্ধ দোহন পদ্ধতি ও মেশিন মিল্কিং। ১১.৩ দুধের ভেজাল নির্ণয়, আধুনিক পদ্ধতিতে স্বাস্থ্যসম্মত উপায়ে দুধ সংরক্ষণ (শীতলীকরণ ও পাস্তরাইজেশন), প্যাকেজিং ও পরিবহন।
ইউনিট ১২	দুগ্ধজাত দ্রব্যাদি তৈরি	০১	১২.১ দুগ্ধজাত দ্রব্যের (দেই, মিষ্টি, ঘি, ছানা, পনির, মাখন ইত্যাদি) পরিচিতি ও উৎপাদন কৌশল। ১২.২ দুধ ও দুগ্ধজাত দ্রব্যের সংরক্ষণ ও পরিবহনে উত্তম চর্চা অনুসরণ (GAHP, CAC, HACCP)।
ইউনিট ১৩	খামার ব্যবস্থাপনা কৌশল	০১	১৩.১ খামারের বালাই ব্যবস্থাপনা ও জীব নিরাপত্তা। ১৩.২ খামার ব্যবস্থাপনা কর্মসূচি ও রেকর্ড সংরক্ষণ, (দৈনন্দিন, মাসিক ও বাৎসরিক) খামার পরিকল্পনা।
	মোট	১৬ ঘণ্টা	

## গবাদিপ্ৰাণি পালন (ব্যবহারিক)

### মোট কার্যকরী ঘণ্টা-২০

ইউনিট নং	সময় (ঘণ্টা)	অনুচ্ছেদ
ইউনিট ১	৩	উভয় সারি ঘরের জায়গার পরিমাপসহ (৫০টি গাভীর) খামারের নকশা
ইউনিট ২	২	ডেইরি খামারের জীব নিরাপত্তা ব্যবস্থাপনা।
ইউনিট ৩	৪	ডেইরি খামারের গাভী, বকনা নির্বাচন, পুনঃস্থাপন, গুমিং, চিহ্নিতকরণ, শোয়ানো, ওজন নেয়া, দাঁত ও শিং দেখে বয়স নির্ণয়, শিং কাটা ও খোঁজাকরণ।
ইউনিট ৪	৩	গবাদিপ্ৰাণির বিভিন্ন খাদ্য মিশ্রণ তৈরি।
ইউনিট ৫	৩	দুগ্ধজাত দ্রব্যাদি তৈরি: ক) দুগ্ধ দোহন পদ্ধতি। খ) দুগ্ধ পাস্তরিকরণ ও প্যাকেজিং। গ) দধি, ছানা, পনির, আইসক্রিম ও পুডিং তৈরি। ঘ) মাখন ও লাচ্ছি তৈরি।
ইউনিট ৬	৩	ক) গাভীর অনূর্বরতার কারণ ও প্রতিকার কৌশল। খ) সাইলেজ ও হে তৈরি।
ইউনিট ৭	২	খামার পরিকল্পনা প্রণয়ন: ক) ৫টি ষাঁড় ও ৫টি গাভীর খামার পরিকল্পনা প্রণয়ন ও প্রাথমিক আয়-ব্যয় নির্ধারণ। খ) কম্পোস্ট তৈরি। গ) UMS, UMB, UTS তৈরি।
	২০ ঘণ্টা	বিষয়ভিত্তিক ব্যবহারিক
	৩৬ ঘণ্টা	ট্রেইনিশিপ ব্যবহারিক
মোট	৫৬ ঘণ্টা	

## গবাদিপ্ৰাণি পালন (বিশেষ ক্লাস:-তাত্ত্বিক)

### মোট কাৰ্যকৰী ঘণ্টা -৮

ইউনিট নং	সময় (ঘণ্টা)	বিষয়/অনুচ্ছেদ
১	১	গবাদিপ্ৰাণিৰ উভয় সারি ঘরের লে আউট (৫০টি গাভীৰ জন্য) প্ৰতিটি স্টলের জায়গাৰ পৰিমাণসহ খামাৰ পৰিকল্পনা।
২	১	ডেইরি খামাৰেৰ জীব নিৰাপত্তা ও বালাই দমন।
৩	১	বায়োগ্যাস প্ল্যান্ট ও কম্পোষ্ট তৈরি।
৪	১	গাভী ও বাছুরেৰ খাদ্য তালিকা প্ৰস্তুত, বিভিন্ন বয়সেৰ গবাদি প্ৰাণিৰ দানাদাৰ খাদ্যেৰ মিশ্ৰণ তৈরি।
৫	১	সাইলেজ ও হে তৈরি পদ্ধতি, ভাল সাইলেজেৰ গুণাগুণ।
৬	১	নবজাত বাছুর এৰং বাছুর পালন ব্যবস্থাপনা, দুগ্ধবতী গাভী প্ৰসূতি ও গৰ্ভবতী গাভীৰ যত্ন।
৭	১	দুধ প্যাকেজিং, দুগ্ধজাত সামগ্ৰী তৈরি (ছানা, দধি, ঘি প্ৰস্তুত)।
৮	১	দুগ্ধ দোহন থেকে শুরু করে দুগ্ধজাত দ্ৰব্যাদি তৈরি, প্যাকেজিং, সংৰক্ষণ, পৰিবহন ও বিপণন পৰ্যন্ত স্বাস্থ্যবিধি মেনে চলার বিভিন্ন দিক।
মোট	৮ ঘণ্টা	

## গবাদিপ্ৰাণি পালন (বিশেষ ক্লাস: ব্যবহারিক)

### মোট কাৰ্যকৰী ঘণ্টা-৪০

ইউনিট নং	সময় (ঘণ্টা)	অনুচ্ছেদ
১	৮	গবাদিপ্ৰাণিৰ উভয় সারি ঘরের লে আউট (৫০টি গাভীৰ জন্য) প্ৰতিটি স্টলের জায়গাৰ পৰিমাণসহ খামাৰ পৰিকল্পনা।
২	৮	বায়োগ্যাস ও কম্পোষ্ট প্ৰস্তুত কৌশল।
৩	৬	বিভিন্ন বয়সেৰ গবাদিপ্ৰাণিৰ দানাদাৰ খাদ্যেৰ মিশ্ৰণ তৈরি।
৪	৬	সাইলেজ ও হে তৈরি পদ্ধতি।
৫	৩	দুধেৰ ভেজাল নিৰ্ণয়, দুধ সংৰক্ষণ ও পৰিবহন।
৬	৯	দুধ প্যাকেজিং দুগ্ধজাত সামগ্ৰী তৈরি (ছানা, দধি, ঘি প্ৰস্তুত)।
মোট	৪০ ঘণ্টা	

**পোল্ট্রি পালন (তাড়িক)**  
**মোট কার্যকরী ঘণ্টা-১৬ ঘণ্টা**

ইউনিট নং	অধ্যায়	সময় (ঘণ্টা)	অনুচ্ছেদ
ইউনিট ১	মৌলিক বিষয় ও পারিবারিক পোল্ট্রি উৎপাদন	০১	১.১ পোল্ট্রি পালনের গুরুত্ব, সংজ্ঞা, পারিবারিক ও বাণিজ্যিক পোল্ট্রির পরিচিতি ও উৎস। ১.২ পারিবারিক ও বাণিজ্যিক পোল্ট্রিপালনের সমস্যা ও সম্ভাবনা।
ইউনিট ২	পোল্ট্রির বাসস্থান এবং প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি	০১	২.১ মুরগি পালনের পদ্ধতিসমূহ, বিভিন্ন পদ্ধতির সুবিধা অসুবিধা। ২.২ খামারের জন্য স্থান নির্বাচন, বাসস্থানের ধরন (খাঁচা, মাচা, লিটার ও পরিবেশ নিয়ন্ত্রিত) ও নির্মাণ কৌশল এবং মুরগি প্রতি জায়গার পরিমাণ। ২.৩ পারিবারিক ও বাণিজ্যিক খামারে প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতির পরিচিতি। ২.৪ লিটারের প্রয়োজনীয়তা, প্রকারভেদ, জীবাণুমুক্তকরণ, ব্যবহার পদ্ধতি এবং ব্যবস্থাপনা।
ইউনিট ৩	বুডিং বা বাচ্চা পালন	০১	৩.১ বুডিং কি, বুডিং এর ধরন ও ব্যবস্থাপনা (ব্যাটারি বুডিংসহ)। ৩.২ বুডিং পূর্বপ্রস্তুতি ও ঘর প্রস্তুতকরণ। ৩.৩ একদিন বয়সের বাচ্চা পালনের দৈনন্দিন অত্যাবশ্যিকীয় কার্যক্রম।
ইউনিট ৪	খাদ্য ও খাদ্য ব্যবস্থাপনা	০২	৪.১ পোল্ট্রি খাদ্যের প্রয়োজনীয় পুষ্টি উপাদান ও এদের কার্যকারিতা, পোল্ট্রির খাদ্য ও খাদ্যের ধরন ও খাদ্য নির্বাচনে বিবেচ্য বিষয়, বিভিন্ন ধরনের হাঁস-মুরগির পুষ্টির চাহিদা। ৪.২ ব্রয়লার, লেয়ার, হাঁস, কবুতর, কোয়েল, সোনালী মুরগির খাদ্য তৈরির নমুনা। ৪.৩ মানসম্মত খাদ্য নির্বাচন, ক্রয়কালীন সতর্কতা, খাদ্য গুদামজাতকরণ এবং খাদ্যের গুণগতমান সংরক্ষণ। পোল্ট্রির রেশন, শ্রেণিবিভাগ ও বয়স অনুযায়ী রেশন।
ইউনিট ৫	ব্রয়লার, কালার বার্ড ও ককরেল পালন, প্রক্রিয়াজাতকরণ, প্যাকেজিং ও বাজারজাতকরণ	০১	৫.১ ব্রয়লার, ককরেল, সোনালী, কালার বার্ড, কবুতর পালন ও ব্যবস্থাপনা। ৫.২ ব্রয়লার ও কালার বার্ড এর নিরাপদ মাংস উৎপাদন, প্রক্রিয়াজাতকরণ, সংরক্ষণ ও বাজারজাতকরণ। ৫.৩ মিটওফালস সংগ্রহ ও প্রক্রিয়াজাতকরণ।
ইউনিট ৬	বাড়ন্ত ও ডিম পাড়া মুরগী পালন	০২	৬.১ বাড়ন্ত ও ডিমপাড়া মুরগী পালন ব্যবস্থাপনা। ৬.২ উৎপাদনশীল ও অনুৎপাদনশীল মুরগির বৈশিষ্ট্যসমূহ। ৬.৩ ডিমপাড়া মুরগি পালনে আলোর ব্যবস্থাপনা ও প্রভাব। ৬.৪ ক্যানাবলিজম কি? ক্যানাবলিজম এর কারণ ও প্রতিকার। ৬.৫ মুরগির ঠোঁট কাটার উদ্দেশ্য ও বয়স, ঠোঁট কাটার পদ্ধতি, ঠোঁট কাটার পরবর্তী পরিচর্যা ও সতর্কতা। ৬.৬ ডিম পাড়া মুরগির পালক বদলানো।
ইউনিট ৭	ডিম উৎপাদন, সংরক্ষণ ও বাজারজাতকরণ	০১	৭.১ ডিমের বিভিন্ন অংশের বর্ণনা ও পুষ্টিমান ৭.২ খাবার ডিম সংগ্রহ, গ্রেডিং ও জীবাণুমুক্তকরণ, ডিম সংরক্ষণ, প্যাকেজিং ও বাজারজাতকরণ।

ইউনিট নং	অধ্যায়	সময় (ঘণ্টা)	অনুচ্ছেদ
ইউনিট ৮	ডিম ফুটানো ও হ্যাচারি ব্যবস্থাপনা	০২	৮.১ ডিম ফুটানোর বিভিন্ন পদ্ধতি, হ্যাচারির স্থান নির্বাচন, নকশা, হ্যাচারি অপারেশন ৮.২ ফুটানোর জন্য ডিমের বৈশিষ্ট্য ও নির্বাচন, ফুটানো ডিম সংগ্রহ, গ্রেডিং ও জীবাণুমুক্তকরণ, সংরক্ষণ, সেটিং, বাচ্চা সংগ্রহ ও তুষ পদ্ধতিতে হাঁসের ডিম ফুটানোর কৌশল। ৮.৩ বাংলাদেশে বাণিজ্যিক হ্যাচারি সমূহের নাম ও হ্যাচারির অবস্থান সম্পর্কে ধারণা। ৮.৪ বাচ্চা গ্রেডিং, ভাল ও খারাপ বাচ্চা চেনার উপায়। বাচ্চার পরিবহন ব্যবস্থাপনা। ৮.৫ হ্যাচারি বর্জ্য ডিসপোজাল ও কম্পোস্ট তৈরি, হ্যাচারি স্যানিটেশন।
ইউনিট ৯	হাঁস/কবুতর/ কোয়েল/ ফ্যাপ্সি বার্ড পালন	০২	৯.১ বাংলাদেশে পালন উপযোগী বিভিন্ন জাতের হাঁস/কবুতর/ফ্যাপ্সি বার্ড ও কোয়েলের জাত পরিচিতি ও বৈশিষ্ট্য এবং বয়স অনুযায়ী হাঁস/কবুতর/ফ্যাপ্সি বার্ড ও কোয়েলের খাদ্য গ্রহণের তালিকা। ৯.২ হাঁস/কবুতর/ফ্যাপ্সি বার্ড ও কোয়েলের বাচ্চা পালন পদ্ধতি।
ইউনিট ১০	পোল্ট্রি খামারের জীব নিরাপত্তা, বালাই দমন ও বর্জ্য ব্যবস্থাপনা	০১	১০.১ পোল্ট্রি খামারের সার্বিক পরিষ্কার পরিচ্ছন্নতা এবং জৈব নিরাপত্তার বিবেচ্য বিষয়াদি। ১০.২ খামারের বালাই দমন কৌশল। ১০.৩ মৃত বার্ড সংকার। ১০.৪ বায়োগ্যাস প্ল্যান্ট নির্মাণ কৌশল এবং বর্জ্য ব্যবস্থাপনা।
ইউনিট ১১	খামার পরিকল্পনা ও রেকর্ড ব্যবস্থাপনা	০২	১১.১ খামারের সমস্যা চিহ্নিতকরণ ও সমাধান এবং খামারের সম্ভাব্যতা যাচাই। ১১.২ খামারের ব্যবহৃত রেকর্ডপত্রসমূহ, খামার ব্যবস্থাপনা কার্যক্রমসূচি (দৈনিক, সাপ্তাহিক ও মাসিক)। ১১.৩ উৎপাদিত পণ্যের পরিবহন, সংরক্ষণ ও বাজারজাতকরণ ব্যবস্থাপনা, খামার পরিকল্পনা তৈরি (আয়-ব্যয়ের হিসাব)।
	মোট	১৬ ঘণ্টা	

**পোল্ট্রি পালন (ব্যবহারিক)**  
**মোট কার্যকরী ঘণ্টা-২০ ঘণ্টা**

ইউনিট নং	সময় (ঘণ্টা)	অনুচ্ছেদ
ইউনিট ১	৩	ক) হাঁস-মুরগির জাত ও বাসস্থান পরিচিতি, যন্ত্রপাতি পরিচিতি, নির্মাণ কৌশল। খ) বাসস্থান জীবাণুমুক্তকরণ।
ইউনিট ২	৫	ক) ব্রুডিং তৈরির পূর্ব প্রস্তুতি, ব্রুডিং তৈরি ও ঘর প্রস্তুতকরণ। খ) বাচ্চা পালন পদ্ধতি। গ) ব্রয়লার/ককরেল পালন পদ্ধতি। ঘ) ব্যাটারি ব্রুডিং।
ইউনিট ৩	২	বিভিন্ন বয়সের/বিভিন্ন শ্রেণির হাঁস-মুরগির সুখম খাদ্য তৈরি।
ইউনিট ৪	৪	ক) ডিম পাড়া/ব্রয়লার মুরগির ব্যবস্থাপনা, আলোর ব্যবস্থাপনা, ফিডিং, ওয়ারিং, লাইটিং ও অন্যান্য। খ) ডিমপাড়া মুরগি ঠোঁট কাটা পদ্ধতি। গ) খাঁচা, মাচা, লিটার ও পরিবেশ নিয়ন্ত্রিত খামারের পরিচিতি।
ইউনিট ৫	২	পোল্ট্রি খামারের ব্যবস্থাপনা
ইউনিট ৬	৪	ক) মুরগির ডিম উৎপাদনে প্রভাব বিস্তারকারী বিষয়সমূহ, উৎপাদন ও অনুৎপাদনশীল মুরগির বৈশিষ্ট্য। খ) ডিমের বিভিন্ন অংশের বর্ণনা। গ) ডিম সংগ্রহ, গ্রেডিং, জীবাণুমুক্তকরণ, প্যাকেজিং ও বাজারজাতকরণ। ঘ) হ্যাচিং এর জন্য ডিম বাছাই ও সংরক্ষণ।
	২০ ঘণ্টা	বিষয়ভিত্তিক ব্যবহারিক
	৩৬ ঘণ্টা	ট্রেইনিশিপ ব্যবহারিক
মোট	৫৬ ঘণ্টা	

## পোল্ট্রি পালন (বিশেষ ক্লাস:তাত্ত্বিক)

মোট কার্যকরী ঘণ্টা-৮ ঘণ্টা

ইউনিট নং	সময় (ঘণ্টা)	অনুচ্ছেদ
ইউনিট ১	১	বুডিং ব্যবস্থাপনা।
ইউনিট ২	১	খাদ্য ও বাসস্থান ব্যবস্থাপনা।
ইউনিট ৩	২	লেয়ার ও ব্রয়লার মুরগি পালন কৌশল।
ইউনিট ৪	২	হ্যাচারি ব্যবস্থাপনা।
ইউনিট ৫	১	হাঁস, কোয়েল ও ককরেল পালন
ইউনিট ৬	১	খামার পরিকল্পনা প্রণয়ন পদ্ধতি।
মোট	৮ ঘণ্টা	

## পোল্ট্রি পালন (বিশেষ ক্লাস:-ব্যবহারিক)

মোট কার্যকরী ঘণ্টা-৪০ ঘণ্টা

ইউনিট নং	সময় (ঘণ্টা)	অনুচ্ছেদ
ইউনিট ১	৬	বুডিং ব্যবস্থাপনা।
ইউনিট ২	৩	বাসস্থান ব্যবস্থাপনা।
ইউনিট ৩	৫	খাদ্য ব্যবস্থাপনা।
ইউনিট ৪	৭	লেয়ার মুরগি পালন কৌশল।
ইউনিট ৫	৫	ব্রয়লার মুরগি পালন কৌশল।
ইউনিট ৬	৮	হ্যাচারি ব্যবস্থাপনা।
ইউনিট ৭	৪	হাঁস, কোয়েল ও ককরেল পালন।
ইউনিট ৮	২	খামারের জৈব নিরাপত্তা।
মোট	৪০ ঘণ্টা	

## গবাদিপ্ৰাণি ও হাঁস-মুরগির প্ৰাথমিক চিকিৎসা (তাৎক্ষিক)

মোট কাৰ্যকৰী ঘণ্টা-১৬ ঘণ্টা

ইউনিট নং	অধ্যায়	সময় (ঘণ্টা)	অনুচ্ছেদ
ইউনিট ১	স্বাস্থ্য বিধি	০১	১.১ স্বাস্থ্য বিধি বা স্বাস্থ্য রক্ষার সাধারণ নিয়মাবলি ও সার্বিক পরিষ্কার। পরিচ্ছন্নতা, প্ৰাণি খামারে বালাই দমন। ১.২ গবাদিপ্ৰাণি সুস্থতার লক্ষণ, প্ৰাণির দেহের তাপমাত্রা, নাড়ীর গতি, শ্বাস- প্ৰশ্বাসের হার, অসুস্থতার লক্ষণ। অসুস্থ প্ৰাণিকে সুস্থ প্ৰাণি থেকে আলাদা করা।
ইউনিট ২	রোগ প্ৰতিরোধ ব্যবস্থাপনা	০১	২.১ রোগ প্ৰতিরোধের বিবেচ্য বিষয়সমূহ। ২.২ রোগের কারণ ও প্ৰকারভেদ। ২.৩ রোগ প্ৰতিরোধ শক্তি।
	পৰজীবি দমন	০১	২.৪ পৰজীবি আক্রমণের ক্ষতিকর দিক। ২.৫ অভ্যন্তরীণ পৰজীবি দমন। ২.৬ বাহ্যিক পৰজীবি দমন।
	টিকাদান কর্মসূচি	০১	২.৭ টিকা বীজের পরিচিতি, প্ৰাপ্তিস্থান, সংগ্রহ, পরিবহন ও সংরক্ষণ, মাত্রা এবং প্ৰয়োগ পদ্ধতি। ২.৮ গবাদিপ্ৰাণির টিকাদান কর্মসূচি। ২.৯ টিকাদানের সৰ্তকতা ও অব্যবহৃত টিকা বীজের অপসারণ ব্যবস্থাপনা
ইউনিট ৩	গবাদিপ্ৰাণির সাধারণ রোগ ও চিকিৎসা	০১	৩.১ গবাদিপ্ৰাণির সাধারণ রোগ সম্পর্কে ধারণা ও রোগসমূহের পরিচিতি। ৩.২ সাধারণ রোগের কারণ, লক্ষণ ও চিকিৎসা (সাধারণ জ্বর, প্ৰেটফালা, বদহজম, ফৌড়া, বিষক্রিয়া, পাতলা পায়খানা, চর্মরোগ, এলাৰ্জি, খুশকি, লোম পড়ে যাওয়া, নিউমোনিয়া)।
	দুগ্ধবতী গাভীর সাধারণ রোগ ও চিকিৎসা	০১	৩.৩ দুগ্ধজর, ওলান প্ৰদাহ, জরায়ু প্ৰদাহ ইত্যাদি কারণ।
	দুর্ঘটনাজনিত রোগসমূহ ও চিকিৎসা	০১	৩.৪ কাখে ঘা, শিং ভাঙ্গা, রক্তপাত, হাঁড় ভাঙ্গা, পোড়া ঘাঁ, বিষক্রিয়া।
	বাহুরের রোগ সমূহ	০১	৩.৫ বাহুরের সাধারণ রোগের কারণ, লক্ষণ ও চিকিৎসা (ককসিডিওসিস, নাভী ফোলা, গিরা ফোলা, নিউমোনিয়া, সাদা উদরাময়, জন্মের পর বাহুর উঠে না দাড়ানো, সদ্যজাত বাহুরের জ্বর ইত্যাদি)।
	গাভীর গৰ্ভধারণ এবং প্ৰসবকালীন ও অন্যান্য জটিলতা	০১	৩.৬ গাভীর প্ৰজনন সংক্রান্ত রোগের লক্ষণ, কারণ ও চিকিৎসা (বন্ধ্যাত্ত, জরায়ু বের হওয়া, গরম না হওয়া, বারবার গরম হওয়া, পাল না রাখা, প্ৰসব বিঘ্ন, গৰ্ভপাত, গৰ্ভফুল আটকিয়ে যাওয়া)।
ইউনিট ৪	গবাদি প্ৰাণির সংক্রামক রোগ ও অপুষ্টিজনিত রোগ এবং এর চিকিৎসা	০১	৪.১ গবাদি প্ৰাণির সংক্রামক রোগসমূহ যেমন-তড়কা, বাদলা, গলা ফোলা, ক্ষুরা রোগ, গো বসন্ত, পি.পি আর, লাম্পি স্কিন ডিজিজ (এলএসডি) জলাতঙ্ক ইত্যাদি কারণ, লক্ষণ, রোগ প্ৰতিরোধের উপায় ও চিকিৎসা। ৪.২ অপুষ্টিজনিত রোগের কারণ, লক্ষণ, রোগ প্ৰতিরোধের উপায় ও চিকিৎসা।
ইউনিট ৫	হাঁস-মুরগি খামারের স্বাস্থ্য	০১	৫.১ জুনোটিক রোগ সম্পর্কে সাধারণ ধারণা ও নিয়ন্ত্রণ। ৫.২ হাঁস মুরগির খামারের জীব নিরাপত্তার জন্য বিবেচ্য বিষয় এবং বালাই দমন

ইউনিট নং	অধ্যায়	সময় (ঘণ্টা)	অনুচ্ছেদ
	বিধি, জীব নিরাপত্তা		কৌশল। ৫.৩ হাঁস মুরগির সুস্থতার লক্ষণ, অসুস্থ হাঁস-মুরগির আলাদাকরণ, মৃত হাঁস মুরগির অপসারণ এবং সতর্কতা।
ইউনিট ৬	হাঁস-মুরগির রোগ প্রতিরোধ ব্যবস্থাপনা ও টিকাদান	০২	৬.১ হাঁস মুরগির রোগ প্রতিরোধের বিবেচ্য বিষয়, পরজীবীর পরিচিতি, ক্ষতিকর দিক এবং পরজীবী দমন কৌশল। ৬.২ টিকাবীজ পরিচিতি, প্রাপ্তিস্থান, পরিবহন, সংরক্ষণ। ৬.৩ টিকাদান কর্মসূচি, টিকা প্রয়োগের মাত্রাও পদ্ধতি। ৬.৪ টিকা প্রয়োগের সতর্কতা, অব্যবহৃত টিকাবীজ অপসারণ ব্যবস্থাপনা।
ইউনিট ৭	হাঁস-মুরগির সংক্রামক ও অসংক্রামক রোগের কারণ, লক্ষণ, চিকিৎসা এবং ময়নাতদন্ত	০৩	৭.১ হাঁস মুরগির সংক্রামক রোগসমূহ যেমন রাণীক্ষেত, গামবোরো, মারেঞ্জ, বসন্ত, ডাক প্লেগ, ফাউল কলেরা, ফাউলটাইফয়েড, করাইজা, কলিবেসিলোসিস, পুলোরাম, সি,আর,ডি/ ব্রুডার নিউমোনিয়া, ডাক ভাইরাল হেপাটাইটিস, নিউমোনিয়া, মাইকো প্লাজমোসিস, রক্ত আমাশয়, এগড্রপ সিনড্রোম, এভিয়ান ইনফ্লুয়েঞ্জা/বার্ড ফ্লু রোগের পরিচিতি, কারণ, লক্ষণ ও চিকিৎসা। ৭.২ পোল্ট্রি খামারে মাত্রাতিরিক্ত অ্যামোনিয়া গ্যাসের ক্ষতিকর প্রভাব (এসাইটিস) ও করণীয়। ৭.৩ ঠোকরা-ঠুকরী রোগ (ক্যানাবলিজম)। ৭.৪ বিভিন্ন ভিটামিন ও খনিজের অভাবজনিত রোগ। ৭.৫ বিভিন্ন রোগের ময়নাতদন্তের রিপোর্ট।
	মোট	১৬ ঘণ্টা	

## গবাদিপ্ৰাণি ও হাঁস-মুরগির প্ৰাথমিক চিকিৎসা (ব্যবহাৰিক)

মোট কাৰ্যকৰী ঘণ্টা-২০ ঘণ্টা

ইউনিট নং	সময় (ঘণ্টা)	অনুচ্ছেদ
ইউনিট ১	২	প্ৰাণিৰ সুস্থতাৰ লক্ষণ, শৰীৰেৰ তাপমাত্ৰা, নাড়ীৰ গতি, শ্বাস-প্ৰশ্বাস নিৰ্ণয়।
ইউনিট ২	৫	টিকাৰীজৰ পৰিচিতি, ব্যবহাৰেৰ মাত্ৰা (ডোজ) টিকা প্ৰয়োগ পদ্ধতি (গবাদিপ্ৰাণি ও হাঁস-মুরগিৰ), টিকাৰীজ পৰিবহণ সংৰক্ষণ এৰং টিকাদান পৰবৰ্তী সতৰ্কতা।
ইউনিট ৩	২	কীট বক্সেৰ যন্ত্ৰপাতি পৰিচিতি ও ব্যবহাৰ বিধি।
ইউনিট ৪	৩	গবাদিপ্ৰাণিৰ দেহে ইনজেকশন এৰং ঔষধ প্ৰয়োগ পদ্ধতি ও খাওয়ানোৰ নিয়ম।
ইউনিট ৫	৩	গবাদিপ্ৰাণিৰ বিভিন্ন ৰোগেৰ লক্ষণ ও চিকিৎসা এৰং গবাদিপ্ৰাণিৰ ৰোগ বালাই দমন কৌশল।
ইউনিট ৬	৩	হাঁস-মুরগিৰ বিভিন্ন ৰোগেৰ, লক্ষণ ও চিকিৎসা এৰং হাঁস-মুরগিৰ ৰোগ বালাই দমন, ময়নাতদন্ত কৌশল।
ইউনিট ৭	২	ঔষধ পত্ৰেৰ পৰিচিতি ও ব্যবহাৰ বিধি।
	২০ ঘণ্টা	বিষয়ভিত্তিক ব্যবহাৰিক
	৩৬ ঘণ্টা	ট্ৰেইনিশিপ ব্যবহাৰিক
মোট	৫৬ ঘণ্টা	

## গবাদিপ্ৰাণি ও হাঁস-মুরগির প্ৰাথমিক চিকিৎসা (বিশেষ ক্লাশ)

মোট কাৰ্যকৰী ঘণ্টা-৪৮ ঘণ্টা (তাৎক্ষিক ০৮+ব্যবহাৰিক ৪০)

ইউনিট নং	অধ্যায়	তাৎক্ষিক লেকচাৰ (ঘণ্টা)	ব্যবহাৰিক (ঘণ্টা)	অনুচ্ছেদ
ইউনিট ১	ঔষধ প্ৰয়োগ পদ্ধতি	১	৮	১.১ গবাদিপ্ৰাণি দেহে ঔষধ প্ৰয়োগেৰ পদ্ধতি। ১.২ হাঁস-মুরগিৰ দেহে ঔষধ প্ৰয়োগেৰ পদ্ধতি।
ইউনিট ২	সাধাৰণ ৰোগ	১	১২	গবাদিপ্ৰাণিৰ সাধাৰণ ৰোগেৰ কাৰণ, লক্ষণ ও চিকিৎসা (আৰ্চিল, ৰক্ত প্ৰস্ৰাব, কিটোসিস, সৰ্দি জ্বৰ, ক্ষত, জৰায়ু প্ৰদাহ, বাছুৰেৰ আমাশয়, ডিসটোকিয়া, ডিপথেৰিয়া, ধনুষ্টিংকাৰ, আত্ৰাইটিস, বেবি সিওসিস, বাছুৰেৰ গিৰা ফোলা, ৰক্ত আমাশয় ও কোষ্ঠকাঠিন্য)।
ইউনিট ৩	চোখ ও নাক	১	৩	৩.১ চোখ দিয়ে পানি পড়া, চোখে ছানি পড়া, চোখ লাল হওয়া। ৩.২ নাকেৰ প্ৰদাহ, নাকেৰ ৰক্ত শ্ৰাব।
ইউনিট ৪	ওলানেৰ ৰোগসমূহ	১	২	বাটে ৰক্ত আসা, বাটে ছিদ্ৰ বন্ধ থাকা।
ইউনিট ৫	ঔষধ পত্ৰ পৰিচিতি	১	১১	৫.১ বিভিন্ন প্ৰকাৰ ঔষধেৰ গুপ পৰিচিতি। ৫.২ বিভিন্ন প্ৰকাৰ ঔষধ পত্ৰেৰ ব্যবহাৰ।
ইউনিট ৬	ৰোগ নিৰ্ণয়	১	২	ৰোগ নিৰ্ণয়েৰ জন্য গবাদি প্ৰাণিৰ পৰ্যবেক্ষণ পদ্ধতি।
ইউনিট ৭	অপুষ্টিজনিত ৰোগসমূহ	১	২	৭.১ ভিটামিনেৰ অভাবজনিত বিভিন্ন ৰোগেৰ লক্ষণ ও প্ৰতিকাৰ। ৭.২ ক্যালসিয়াম, ফসফৰাস, ম্যাগ্নানিজ, জিংক, কপাৰ ইত্যাদি খনিজ পদাৰ্থেৰ অভাব জনিত ৰোগেৰ লক্ষণ ও প্ৰতিকাৰ।
ইউনিট ৮	বিবিধ আলোচনা	১	-	টিকাদান কৰ্মসূচি ও প্ৰাথমিক চিকিৎসা সেবা প্ৰদানেৰ বিভিন্ন পদ্ধতি।
	মোট	৮ ঘণ্টা	৪০ ঘণ্টা	

## মৎস্য চাষ (তাত্ত্বিক)

মোট কার্যকরী ঘণ্টা-১৬ ঘণ্টা

ইউনিট	অধ্যায়	সময় (ঘণ্টা)	অনুচ্ছেদ
ইউনিট ১	বিষয়বস্তু পরিচিতি	১	১.১ মাছ ও মাছ চাষের সংজ্ঞা। মাছ চাষের গুরুত্ব ও সম্ভাবনা। ১.২ মৎস্য চাষের মৌলিক বিষয়সমূহ। ১.৩ মৎস্য সম্পর্কিত কর্মসংস্থানের বিভিন্ন ক্ষেত্রসমূহ। ১.৪ টেকসই মাছ চাষ ও লাভবান হওয়ার পূর্বশর্তসমূহ।
ইউনিট ২	মাছ চাষ ব্যবস্থাপনা	১	২.১ চাষযোগ্য দেশি ও বিদেশী মাছের পরিচিতি, ২.২ মাছ চাষে মাটি ও পানির গুণাগুণ, মাছ চাষে পানির ভৌত (বর্ণ, গভীরতা, ঘ্রাণ), রাসায়নিক (অক্সিজেন, কার্বন ডাই-অক্সাইড) ও জৈবিক (প্ল্যাঙ্কটন, জুয়ো প্ল্যাঙ্কটন, ফাইটো প্ল্যাঙ্কটন) গুণাবলী। ২.৩ পুকুরের ধরন, পুকুর খননের কৌশল ও সংস্কার। পুকুরের স্তর বিন্যাস ও মাছের খাদ্য ও খাদ্যাভাস, পুকুরের পরিমাপ ও জরিপ। পানির ভৌত, রাসায়নিক ও জৈবিক গুণাবলী। ২.৪ মাছ চাষের ধরন ও মাছ চাষের পদ্ধতি। ২.৪.১ মাছের একক চাষ। ২.৪.২ মাছের মিশ্র চাষ। ২.৪.৩ সমন্বিত মৎস্য চাষ পদ্ধতি। ২.৪.৪ সম্প্রসারিত চাষ। ২.৪.৫ আধা নিবিড় চাষ। ২.৪.৬ নিবিড় চাষ।
ইউনিট ৩	মজুদ পূর্ব ব্যবস্থাপনা (পুকুর প্রস্তুতি)	১	৩.১ পুকুর খনন নির্বাচন। ৩.২ পুকুরের পাড় মেরামত, পাড়ের আগাছা ও বড় গাছের ডালপালা ছাটাইকরণ। ৩.৩ পুকুরের জলজ আগাছা দমন। ৩.৪ পুকুর সেচা ও রৌদ্রে শুকানো। ৩.৫ রাফসে ও অবাস্তিত মাছ দমন। ৩.৬ পুকুরে চুন প্রয়োগ। ৩.৭ পুকুরে সার প্রয়োগ। ৩.৮ পানির প্রাকৃতিক খাদ্য পরীক্ষা। ৩.৯ ক্ষতিকর জলজ কীট-পতঙ্গ দমন। ৩.১০ পানির বিষাক্ততা পরীক্ষা।
ইউনিট ৪	মজুদ ব্যবস্থাপনা (পোনা মজুদ)	১	৪.১ মাছের প্রজাতি নির্বাচন। ৪.২ পোনা প্রাপ্তির উৎস ও ভাল পোনা শনাক্তকরণ। ৪.৩ পোনা পরিবহন। ৪.৪ পোনা শোধন ও অভ্যস্তকরণ/টেকসইকরণ। ৪.৫ পোনার ওজন নির্ধারণ। পোনার আকার ও মজুদ সময় এবং ওজন নির্ধারণ। ৪.৬ পোনা মজুদ ঘনত্ব। ৪.৭ পোনা ছাড়ার নিয়ম।
ইউনিট ৫	মজুদ পরবর্তী ব্যবস্থাপনা	১	৫.১ চুন ও সার প্রয়োগ। মজুদ পরবর্তী প্রাকৃতিক খাদ্যের উপস্থিতি পরীক্ষা। সম্পূরক খাদ্য প্রয়োগ ও মজুদ পরবর্তী প্রাকৃতিক খাদ্যের উপস্থিতি পরীক্ষা। ৫.২ সম্পূরক খাদ্য সরবরাহ।

ইউনিট	অধ্যায়	সময় (ঘণ্টা)	অনুচ্ছেদ
			৫.৩ মাছের নমুনায়নের মাধ্যমে স্বাস্থ্য ও বৃদ্ধির হার পরীক্ষা। ৫.৪ মজুদ পরবর্তী পুকুরে অন্যান্য পরিচর্যা সমূহ (সার প্রয়োগ/চুন প্রয়োগ/ হররা টানা/জাল টানা)।
ইউনিট ৬	মাছের রোগ- বালাই এবং মাছ চাষে কিছু সমস্যা ও প্রতিকার	১	৬.১ মাছের সাধারণ রোগ ও কারণসমূহ। ৬.২ মাছের বিভিন্ন রোগের বাহ্যিক লক্ষণ ও আচরণসমূহ। ৬.৩ মাছের রোগ প্রতিরোধ এবং প্রতিকার ব্যবস্থা। ৬.৪ মাছের খাবি খাওয়া। ৬.৫ পানির ওপর সবুজ স্তর। ৬.৬ পানির ওপর লাল স্তর। ৬.৭ পুকুরের পানির ঘোলাত্ব। ৬.৮ বৃষ্টির পর পানির ঘোলাত্ব। ৬.৯ পানিতে বুদ্ধবুদ্ধ ওঠা। ৬.১০ অ্যামোনিয়া গ্যাসজনিত সমস্যা ও প্রতিকার। ৬.১১ পানিতে পিএইচ (p <sup>H</sup> ) জনিত সমস্যা ও প্রতিকার। ৬.১২ মাছ চাষে ঝুঁকি চিহ্নিতকরণ ও হ্রাসকরণ।
ইউনিট ৭	মাছ আহরণ, বাজার জাতকরণ	১	৭.১ মাছ ধরার সময় ও পদ্ধতি। ৭.২ আংশিক আহরণ ও পুনঃমজুদকরণ। ৭.৩ মাছ সংরক্ষণ এবং প্যাকিং। ৭.৪ মাছ পরিবহন। ৭.৫ মাছের মান নিয়ন্ত্রণ। ৭.৬ মাছ বিপণন ও বাজারজাতকরণ। ৭.৭ ফরমালিনযুক্ত মাছ চেনার উপায়, মানবদেহে ফরমালিনের ক্ষতিকারক প্রভাব ও মাছ থেকে ফরমালিন দূর করার পদ্ধতি। ৭.৮ সাধারণ তথ্যাবলী। ৭.৯ মাটি ও পানির গুণগত তথ্যাবলী। ৭.১০ পোনা মজুদ তথ্যাবলী। ৭.১১ খাদ্য সরবরাহ তথ্যাবলী। ৭.১২ মাছ ধরা ও বিক্রয় তথ্যাবলী। ৭.১৩ মৎস্য খামার পরিকল্পনা প্রণয়ন।
ইউনিট ৮	হ্যাচারি ব্যবস্থাপনা (মাছের কৃত্রিম প্রজনন এবং বাণিজ্যিক ভিত্তিতে পিটুইটারি গ্ল্যান্ড (পিজি) সংগ্রহ ও সংরক্ষণ	১	৮.১ কৃত্রিম প্রজননের সংজ্ঞা। কৃত্রিম প্রজননের সুবিধা ও অসুবিধা। ৮.২ হ্যাচারির সংজ্ঞা। হ্যাচারি নির্মাণের জন্য উপযুক্ত স্থান নির্বাচন ৮.৩ বিভিন্ন প্রকার হ্যাচারির ধরন, মডেল ও কার্যপদ্ধতি এবং হ্যাচারির অত্যাৱশ্যক অংশসমূহ। ৮.৪ বুডমাছ সংগ্রহ ও পালন ব্যবস্থাপনা ৮.৫ কৃত্রিম প্রজননের প্রয়োজনীয় উপকরণ ৮.৬ পুরুষ ও স্ত্রী মাছ শনাক্তকরণ ৮.৭ ব্যবহৃত হরমোনসমূহ, ইনজেকশন তৈরি, মাত্রা এবং প্রয়োগ পদ্ধতি ৮.৮ রেণু পোনা উৎপাদন, প্যাকিং ও পরিবহন পদ্ধতি ৮.৯ বুড ব্যাংক ৮.১০ আন্তঃপ্রজনন সমস্যা ও সমাধান ৮.১১ হ্যাচারি মাছের কৃত্রিম প্রজননে ব্যবহৃত মনোসেক্স পোনা উৎপাদন কৌশল।

ইউনিট	অধ্যায়	সময় (ঘণ্টা)	অনুচ্ছেদ
			<p><b>পিজি উৎপাদনের গুরুত্ব:</b>          মাছের পিজি এর অবস্থান সম্পর্কে ধারণা, পরিপক্ক মাছের প্রজাতি নির্বাচন, পিজি সংগ্রহে প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি ও উপকরণ, পিজি সংগ্রহে অপারেশন পদ্ধতি/কৌশল।          ৮.১২ পিজি সংরক্ষণ পদ্ধতি: অ্যাসিটোন বা অ্যালকোহলে সংরক্ষণ পদ্ধতি, বায়ুতে শুষ্ককরণ, সিলড বোতলে সংরক্ষণ পদ্ধতি।</p>
ইউনিট ৯	নার্সারি পুকুরে রেনু পোনার চাষ ব্যবস্থাপনা	১	<p>৯.১ নার্সারি পুকুর নির্বাচন।          ৯.২ নার্সারি পুকুর প্রস্তুতি।          ৯.৩ জলজ আগাছা দমন          ৯.৪ রাক্সুসে ও অন্যান্য মাছ উচ্ছেদ          ৯.৫ চুন প্রয়োগ।          ৯.৬ সার প্রয়োগ।          ৯.৭ জলজ কীট পতঙ্গ উচ্ছেদ।          ৯.৮ পানির বিষাক্ততা পরীক্ষা।          ৯.৯ রেণু মজুদ।          ৯.১০ একধাপ পদ্ধতিতে প্রতিপালন ব্যবস্থাপনা।          ৯.১১ দুইধাপ পদ্ধতিতে প্রতিপালন ব্যবস্থাপনা।          ৯.১২ মজুদ পরবর্তী পরিচর্যা।          ৯.১৩ আহরণ ও বাজারজাতকরণ।          ৯.১৪ নার্সারি পুকুরের সমস্যা ও সমাধান।</p>
ইউনিট ১০	অপ্রচলিত জলাশয়ে (হাওর- বাওর, নদী এবং প্লাবন ভূমিতে) মাছ চাষ, পেনে/খাঁচায় মাছ চাষ ও মাছ চাষ ব্যবস্থাপনা	৩০ মিনিট	<p><b>১০.১ পেনে মাছ চাষঃ</b>          উদ্দেশ্য ও সুবিধা, স্থান নির্বাচন, পেন তৈরি পদ্ধতি, রাক্সুসে ও অবাঞ্ছিত মাছ দমন, প্রজাতি নির্বাচন, পোনা মজুদের হার, পেনে খাদ্য সরবরাহ ব্যবস্থাপনা, নমুনা সংগ্রহ ও মাছের বৃদ্ধি পর্যবেক্ষণ, রোগ বালাই/প্রাকৃতিক বিপর্যয় ও আহরণ এবং উৎপাদন।  <b>খাঁচায় মাছ:</b>          ১০.২ খাঁচা তৈরি পদ্ধতি, পোনা মজুদ, খাদ্য সরবরাহ ও মাছ আহরণ।</p>
ইউনিট ১১	গলদা/বাগদা/ ভেনামী চিংড়ির নার্সারি এবং ঘের অথবা পুকুরে চিংড়িচাষ ব্যবস্থাপনা (অঞ্চলভিত্তিক)	১	<p>১১.১ গলদা/বাগদা/ভেনামী চিংড়ি চাষে সুবিধা।          ১১.২ গলদা/বাগদা চিংড়ি নার্সারি ব্যবস্থাপনা।          ১১.৩ নার্সারি পুকুরের বৈশিষ্ট্য।          ১১.৪ পুকুর প্রস্তুতি: জলজ আগাছা দমন, রাক্সুসে ও অবাঞ্ছিত মাছ দমন, চুন প্রয়োগ, পানির বিষাক্ততা পরীক্ষা।          ১১.৫ চিংড়ির আশ্রয়স্থল স্থাপন।          ১১.৬ পি, এল মজুদ: মজুদ ঘনত্ব, পোনা ছাড়ার নিয়ম।          ১১.৭ মজুদ পরবর্তী ব্যবস্থাপনা: সম্পূরক খাদ্য প্রয়োগ, সার প্রয়োগ, পানির গুণাগুণ সংরক্ষণ।          ১১.৮ চিংড়ির পোনা আহরণ ও বাজারজাতকরণ।          ১১.৯ ঘের অথবা পুকুরে গলদা চিংড়ি চাষ ব্যবস্থাপনা।          ১১.১০ পুকুর নির্বাচন।          ১১.১১ পুকুর প্রস্তুতি (চিংড়ি নার্সারি ব্যবস্থার অনুরূপ)।          ১১.১২ পোনা মজুদ (চিংড়ি ও কার্প জাতীয় মাছ)।</p>

ইউনিট	অধ্যায়	সময় (ঘণ্টা)	অনুচ্ছেদ
			<p>১১.১৩ মজুদ পরবর্তী ব্যবস্থাপনা: সার প্রয়োগ, সম্পূরক খাদ্য প্রয়োগ। আশ্রয়স্থল স্থাপন, নমুনা সংগ্রহ ও স্বাস্থ্য পরীক্ষা, রোগ বালাই প্রতিরোধ। ১১.১৪ চিংড়ি আহরণ, পরিবহন ও বাজারজাতকরণ। ১১.১৫ চিংড়ি টাটকা রাখার জন্য করণীয়।</p>
ইউনিট ১২	বাণিজ্যিক ভিত্তিতে সুলভ মূল্যে সম্পূরক খাদ্য তৈরির পদ্ধতি	১	<p>১২.১ সুষম/সম্পূরক খাদ্য। ১২.২ সচরাচর ব্যবহারযোগ্য দেশীয় প্রধান খাদ্য উপাদানসমূহ এবং বাজারদর। ১২.৩ খাদ্য উপকরণ: প্রাণিজ উপকরণসমূহ, উদ্ভিদজাত উপকরণসমূহ। বিভিন্ন খাদ্য উপকরণের পুষ্টি উপাদানের গুণাগুণ। মানসম্মত খাদ্য উপকরণ নির্বাচন। ১২.৪ খাদ্য প্রস্তুতির নিয়মাবলী: মাছের বাজারমূল্য এবং খাদ্যের মূল্যের সামঞ্জস্যতা, খাদ্য উপাদানের প্রাপ্যতা, নির্বাচিত মাছের খাদ্যাভাস, খাদ্য সূত্রায়ন, সর্বোৎকৃষ্ট ক্রয় মূল্যায়ন (বিভিন্ন ধরনের খাদ্য উপকরণের একক মূল্য কি পরিমাণ আমিষ পাওয়া যায় তার তুলনা), হাতে বা ক্যালকুলেটরে খাদ্য সূত্র তৈরি, প্রজাতিভিত্তিক সূত্রানুযায়ী খাদ্য প্রস্তুত প্রণালী, খাদ্য সংরক্ষণ ও গুদামজাতকরণ পদ্ধতি। ১২.৫ খাদ্য অপচয় রোধে বিবেচ্য বিষয়সমূহ।</p>
ইউনিট ১৩	সমন্বিত মাছ চাষ ব্যবস্থাপনা	১	<p>১৩.১ সমন্বিত মাছ চাষের গুরুত্ব ও সুবিধা। ১৩.২ মাছ ও পুকুর পাড়ে শাক-সজি ফলমূল চাষ। ১৩.৩ ধান ক্ষেতে মাছ চাষের সুবিধা। ১৩.৪ ধানের সাথে মাছ চাষ: স্থান নির্বাচন ও জমি সমতলকরণ, ক্ষেত প্রস্তুতকরণ, মাটি কর্ষণ ও সার প্রয়োগ, ধান চাষ, ধানের জাত, রোপন পদ্ধতি, ধান ক্ষেতের যত্ন। ১৩.৫ মাছ চাষ: মাছের প্রজাতি নির্বাচন, পোনার সংখ্যা, পোনা মজুদ, খাদ্য প্রয়োগ, ধান কাটা ও মাছ ধরা। ১৩.৬ ধানের পরে মাছের চাষ: বীধ নির্মাণ, গর্তখনন, নির্গমন নালা তৈরি, ধানের জাত ও মৌসুম, ভূমি কর্ষণ, সার প্রয়োগ, চারা রোপণ, ধানক্ষেতের পরিচর্যা, ধান কাটা, মাছের জাত, সার প্রয়োগ, পোনা মজুদ, পরিচর্যা, মাছ ধরা।</p>
ইউনিট ১৪	বাণিজ্যিক পদ্ধতিতে একক মাছ চাষ ব্যবস্থাপনা	১	<p>১৪.১ বাণিজ্যিকভাবে একক মাছ চাষের সম্ভাবনা ও গুরুত্ব। ১৪.২ বাণিজ্যিক খামারের বৈশিষ্ট্যসমূহ। ১৪.৩ স্থান নির্বাচন। ১৪.৪ বাণিজ্যিক মৎস্য খামার ব্যবস্থাপনা। ১৪.৫ কার্প ফ্যাটেনিং চাষ -পুকুর প্রস্তুতি, রান্ফুসে ও অবাস্তিত মাছ দূরীকরণ, পাড় ও তরা মেরামত, চুন প্রয়োগ, সার প্রয়োগ, পোনা মজুদ -খাদ্য প্রয়োগ, পরিচর্যা, আহরণ ও বাজারজাতকরণ, সম্ভাবনা আয়-ব্যয়। ১৪.৬ থাই পাঙ্গাসের একক চাষ। ১৪.৭ মনোসেক্স তেলাপিয়ার একক চাষ বিষয়টি সংযোজন করা যেতে পারে। ১৪.৮ দেশীয় ছোট মাছের চাষ (গুলশা, পাবদা, শিং, মাগুর, ভিয়েতনাম কৈ)। ১৪.৯ কার্পের সাথে মলা মাছের মিশ্র চাষ। ১৪.১০ অপ্রচলিত জলজ প্রাণি চাষ (কঁকড়া/কুঁচিয়া)।</p>

ইউনিট	অধ্যায়	সময় (ঘণ্টা)	অনুচ্ছেদ
ইউনিট ১৫	বিশেষ পদ্ধতিতে মাছ চাষ ব্যবস্থাপনা	১	১৫.১ আরএএস পদ্ধতিতে মাছ চাষ ব্যবস্থাপনা, সুবিধা, অসুবিধা ও সম্ভাবনা। ১৫.২ বটম ক্লিন অ্যাকোয়া কালচার পদ্ধতিতে মাছ চাষ ব্যবস্থাপনা, সুবিধা, অসুবিধা ও সম্ভাবনা। ১৫.৩ ইনপল্ড রেসওয়ে সিস্টেমে মাছ চাষ (IPRS) ব্যবস্থাপনা, সুবিধা, অসুবিধা ও সম্ভাবনা। ১৫.৪ পলিপল্ড বটম ক্লিন রেসওয়ে পদ্ধতিতে মাছ চাষ ব্যবস্থাপনা, সুবিধা, অসুবিধা ও সম্ভাবনা। ১৫.৫ আধুনিক মাছ চাষ ব্যবস্থাপনায় স্মার্ট টুলস এর ব্যবহার।
ইউনিট ১৬	মৎস্য প্রক্রিয়াজাতকরণ ও বাজারজাতকরণ	১	১৬.১ অভ্যন্তরীণ ও আন্তর্জাতিক বাজারে মৎস্য প্রক্রিয়াজাতকরণের গুরুত্ব। ১৬.২ প্রক্রিয়াজাতকরণ পদ্ধতি: বরফ দ্বারা, হিমায়িত করে, কোটাজাত করে ও শুটকি করে সংরক্ষণ (শুধু রোদে, ধুমায়িত করে, লবণ দিয়ে ধুমায়িত করে, সোলার ডায়ারের সাহায্যে শুটকি)। ১৬.৩ শুটকি সংরক্ষণ ব্যবস্থাপনা: সিদল বা ফারমেন্টেড শুটকি ব্যবস্থাপনা, পরিবহন ও বাজারজাতকরণ ব্যবস্থাপনা। ১৬.৪ প্যাকেজিং, পরিবহন ও বাজারজাতকরণ।
ইউনিট ১৭	নিরাপদ মৎস্য উৎপাদন ও উত্তম মৎস্য চাষ অনুশীলন	৩০ মিনিট	১৭.১ নিরাপদ মৎস্য উৎপাদন ও উত্তম মৎস্য চাষ এর ধারণা, উদ্দেশ্য, বাধা ও বিবেচনা। ১৭.২ ভেল্যু এডেড চেইন সম্পর্কে প্রাথমিক ধারণা। ১৭.৩ চাষকৃত মাছে অস্বাভাবিক গন্ধ দূরীকরণের উপায়। ১৭.৪ <b>মৎস্য চাষ সংশ্লিষ্ট বিধিমালা:</b> হ্যাচারী বিধিমালা, মৎস্য খাদ্য বিধিমালা ও ভোক্তা অধিকার সংরক্ষণ আইন।
	মোট	১৬ ঘণ্টা	

**মৎস্য চাষ (ব্যবহারিক)**  
**মোট কার্যকরী ঘণ্টা-২০ ঘণ্টা**

ইউনিট নং	লেকচার সংখ্যা	সময় (ঘণ্টা)	অনুচ্ছেদ
ইউনিট ১	২	২	বিভিন্ন মৎস্য উপকরণ পরিচিতি।
ইউনিট ২	৩	৩	পুকুর জরিপ, জলজ আগাছা দমন, পানির ভৌত ও রাসায়নিক গুণাবলী পরীক্ষা।
ইউনিট ৩	৩	৩	রাফুসে ও অবাস্তিত মাছ দমন পদ্ধতিসমূহ।
ইউনিট ৪	৩	৩	পুকুরে চুন ও সার প্রয়োগ পদ্ধতি।
ইউনিট ৫	৩	৩	প্রাকৃতিক খাদ্য পর্যবেক্ষণ, বিষাক্ততা পরীক্ষা, নমুনায়েন।
ইউনিট ৬	২	১	পিটুইটারি গ্রন্থি সংগ্রহ ও সংরক্ষণ।
ইউনিট ৭	৪	৩	<b>মাছের কৃত্রিম প্রজনন:</b> বিভিন্ন উপকরণের পরিচিতি, পুরুষ ও স্ত্রী মাছ বাছাই, শনাক্তকরণ, হরমোন পরিচিতি, ইনজেকশন প্রয়োগ পদ্ধতি, হ্যাচিং পদ্ধতি, পোনা প্যাকিং।
ইউনিট ৮		২	সম্পূরক খাদ্য তৈরি ও প্রয়োগ পদ্ধতি।
	২০ ঘণ্টা	২০ ঘণ্টা	বিষয়ভিত্তিক ব্যবহারিক
	৩৬ ঘণ্টা	৩৬ ঘণ্টা	ট্রেইনিশিপ ব্যবহারিক
মোট	৫৬ ঘণ্টা	৫৬ ঘণ্টা	

## মৎস্য চাষ (বিশেষ ক্লাশ: তাত্ত্বিক )

মোট কার্যকরী ঘণ্টা-৮ ঘণ্টা

ইউনিট নং	সময় (ঘণ্টা)	অনুচ্ছেদ
ইউনিট ১	১	পুকুর খনন কৌশল।
ইউনিট ২	১	মাছের কৃত্রিম প্রজনন।
ইউনিট ৩	২	বাগিচ্যিক ভিত্তিতে সম্পূরক খাদ্য তৈরিকরণ।
ইউনিট ৪	১	বাগিচ্যিক ভিত্তিতে পাঞ্জাস, মনোসেক্স তেলাপিয়া, কৈ, শিং, মাগুর চাষ।
ইউনিট ৫	১	মাছ সংরক্ষণ ও প্রক্রিয়াজাতকরণ।
ইউনিট ৬	১	অনুমোদিত ঔষধ ও অন্যান্য মৎস্য উপকরণ সম্পর্কে ধারণা প্রদান।
ইউনিট ৭	১	কাঁকড়া, মুক্তা, কুঁচিয়া ও চিংড়ি চাষ ব্যবস্থাপনা।
মোট	৮ ঘণ্টা	

## মৎস্য চাষ (বিশেষ ক্লাস: ব্যবহারিক)

মোট কার্যকরী ঘণ্টা-৪০ ঘণ্টা

ইউনিট নং	সময় (ঘণ্টা)	অনুচ্ছেদ
ইউনিট ১	৪	পুকুর খনন কৌশল।
ইউনিট ২	৮	মাছের কৃত্রিম প্রজনন।
ইউনিট ৩	৩	বাগিচ্যিক ভিত্তিতে সম্পূরক খাদ্য তৈরিকরণ।
ইউনিট ৪	৩	বাগিচ্যিকভিত্তিতে পিটুইটারি গ্ল্যান্ড সংগ্রহ ও সংরক্ষণ।
ইউনিট ৫	৪	মাছ সংরক্ষণ ও প্রক্রিয়াজাতকরণ।
ইউনিট ৬	২	বিভিন্ন ঔষধ কোম্পানির প্রোডাক্ট সম্পর্কে ধারণা প্রদান।
ইউনিট ৭	৪	খাঁচা (কেইজ) তৈরি কৌশল, হাঁপা স্থাপন কৌশল।
ইউনিট ৮	৪	পানির পিএইচ/মাটির পিএইচ, অক্সিজেন, অ্যামোনিয়া নির্ণয় পদ্ধতি।
ইউনিট ৯	৪	নমুনা়ন পদ্ধতি।
ইউনিট ১০	৪	মাছ জীবাণুমুক্তকরণ পদ্ধতি, মাছ চাষের রেকর্ড সংরক্ষণ পদ্ধতি।
মোট	৪০ ঘণ্টা	

## কৃষি ও উদ্যানতত্ত্ব (তাত্ত্বিক)

মোট কার্যকর ঘণ্টা-১৬ ঘণ্টা

ইউনিট	অধ্যায়	সময় (ঘণ্টা)	অনুচ্ছেদ
ইউনিট ১	ভূমিকা	১	১.১ কৃষি ও উদ্যানতত্ত্ব বিষয়ে মৌলিক ধারণা ও বাংলাদেশে কৃষির গুরুত্ব। ১.২ কৃষিতে ব্যবহৃত বিভিন্ন সাধারণ যন্ত্রপাতির পরিচিতি ও সংরক্ষণ।
ইউনিট ২	মাটি, পুষ্টি উপাদান এবং সার ব্যবস্থাপনা	১	২.১ মাটির সংজ্ঞা, প্রকারভেদ, মাটি পরীক্ষার প্রয়োজনীয়তা। ২.২ উদ্ভিদের পুষ্টি উপাদান ও তাদের কার্যাবলী, উদ্ভিদের অত্যাৱশ্যকীয় পুষ্টি উপাদানের সংজ্ঞা, পুষ্টি উপাদানের প্রকারভেদ ও তাদের নাম এবং বিভিন্ন পুষ্টি উপাদানের কাজ। ২.৩ জৈব ও রাসায়নিক সার পরিচিতি, কাজ ও প্রয়োগ পদ্ধতি। ২.৪ ভেজাল সার চেনার আধুনিক উপায়
ইউনিট ৩	শাক-সবজির উৎপাদন কৌশল	১.৫	৩.১ খাদ্য ও পুষ্টিতে শাক-সবজির ভূমিকা: খাদ্য ও পুষ্টির ধরন, শাক-সবজির সংজ্ঞা, শাক সবজির পুষ্টিমূল্য। ৩.২ বীজের সংজ্ঞা, প্রকারভেদ, ভাল বীজ ও চারার গুণাবলী। ৩.৩ বসতবাড়িতে নিরাপদ শাক-সবজি চাষ ও চাষের মডেল। ৩.৪ শীতকালীন সবজি চাষ: টমেটো, ফুলকপি, বাধাকপি, গাজর, ব্রোকলি, পালংশাক, আলু, মুলা, বরবটি, লাউ, বিট ইত্যাদি। ৩.৫ গ্রীষ্মকালীন সবজির চাষাবাদ পদ্ধতিঃ পুইশাক, কলমি শাক, লাল শাক, টেঁড়শ, মিষ্টি কুমড়া, বেগুন, ডাটাশাক, ওল, কচু, করলা, শশা ইত্যাদি ৩.৬ শাক-সবজির অনিষ্টকারী পোকা-মাকড় ও রোগ এর সমন্বিত দমন ব্যবস্থা: শাক-সবজির পোকা দমন পদ্ধতি ও রোগ দমন পদ্ধতি।
ইউনিট ৪	কৃষিতে আধুনিক প্রযুক্তি ও কলাকৌশল	১	৪.১ আধুনিক কৃষি যন্ত্রপাতি এবং প্রযুক্তিসমূহের পরিচিতি। ৪.২ ভাসমান ও হাইড্রোপনিক পদ্ধতিতে শাক-সবজি চাষ, সর্জন কৃষি প্রযুক্তি, প্রটেকটিভ কালটিভেশন এবং বালাই নিরোধী জাল (PEN) প্রযুক্তি বিষয়ক প্রাথমিক ধারণা। ৪.৩ পানির অপচয় কমাতে উন্নত সেচ, মালচিং পেপার ব্যবহারের আধুনিক কলাকৌশল। ৪.৪ আধুনিক ছাদকৃষিতে সারা বছর শাক-সবজি, ফুল ও ফল চাষ। ৪.৫ গ্রীষ্মকালীন টমেটো ও পেঁয়াজ চাষ পদ্ধতি।
ইউনিট ৫	আধুনিক পদ্ধতিতে ফল উৎপাদন কলাকৌশল	১	৫.১ বাংলাদেশে ফল চাষের গুরুত্ব: ফলের পুষ্টিমান এবং ফলের অর্থনৈতিক গুরুত্ব। ৫.২ বাণিজ্যিক ভিত্তিতে দেশি ও বিদেশী বিভিন্ন ফল চাষের আধুনিক কলাকৌশল (পেয়ারা, লিচু, আম, কুল, সিডলেস লেবু, কাঠাল, পেপে, কলা, কমলা, মাল্টা, স্ট্রবেরি, ড্রাগন, পার্শ্বমন, রাশুটান, অ্যাভোক্যাডো, লংগান ইত্যাদি অঞ্চলভিত্তিক)।

ইউনিট	অধ্যায়	সময় (ঘণ্টা)	অনুচ্ছেদ
			৫.৩ ফলের অনিষ্টকারী পোকা-মাকড় ও রোগ দমন ব্যবস্থা। ৫.৪ ফল সংগ্রহ, সংরক্ষণ, প্যাকেজিং ও বাজারজাতকরণ।
ইউনিট ৬	দানাদার ও তৈল জাতীয় ফসলের উৎপাদন কলাকৌশল	১	৬.১ দানাদার (যেমন-ধান/ভুট্টা/গম/যব/ওটস ) ইত্যাদি চাষাবাদ পদ্ধতি। ৬.২ হাইব্রিড ধান চাষে উন্নত কলাকৌশল। ৬.৩ তৈল জাতীয় ফসলের উৎপাদন কলাকৌশল (নারিকেল, সরিষা, সয়াবিন, সূর্যমুখী, পেরিলা, তিল, তিসি ইত্যাদি)। ৬.৪ মৌ চাষের গুরুত্ব ও সম্প্রসারণ।
ইউনিট ৭	খাদ্য উৎপাদনে জৈব কৃষি	১.৫	৭.১ খাদ্য উৎপাদনে জৈব কৃষির গুরুত্ব। ৭.২ অর্গানিক ফার্টলাইজার তৈরি (কম্পোস্ট, ভার্মি কম্পোস্ট, অণুজীব সার, ট্রাইকো কম্পোস্ট, বায়োচার)। ৭.৩ জৈব বালাইনাশক তৈরি (যেমন-নিমবিসিডিন, তামাক পাতা, সাবানের গুঁড়া, বোর্দোমিক্সার, আতা পাতা, মেহগনি ফল দিয়ে জৈব বালাইনাশক তৈরি ইত্যাদি)।
ইউনিট ৮	নার্সারি ব্যবস্থাপনা	১	৮.১ নার্সারির সংজ্ঞা, প্রকারভেদ ও নার্সারি স্থাপনের বিবেচ্য বিষয়সমূহ। ৮.২ নার্সারি স্থাপনের কৌশল, লে আউট, ব্যবস্থাপনা ও নিবন্ধন। ৮.৩ উদ্ভিদের বংশ বিস্তার: যৌন ও অযৌন। ৮.৪ বায়ো পদ্ধতিতে বীজ শোধন। ৮.৫ কৃষিতে গ্রিন হাউজ, পলি নেট, পলি শেড ব্যবহার।
ইউনিট ৯	বাণিজ্যিক ভিত্তিতে ফুল চাষ	১	৯.১ ফুল চাষের গুরুত্ব ও সম্ভাবনা। ৯.২ বাণিজ্যিক ভিত্তিতে বিভিন্ন ফুলের চাষ: অর্কিড, গাঁদা, রজনীগন্ধা, গ্লাডিওলাস, জারবেরা, গোলাপ, কার্নেশান, হাইড্রেনজিয়া, রতনরাজি, টিউলিপ, লিলি, পাম জাতীয় সৌন্দর্যবর্ধনকারী গাছ, অ্যান্থুরিয়াম, ক্যাকটাস। ৯.৩ ফুল সংগ্রহ, সংরক্ষণ, প্যাকেজিং ও বাজারজাতকরণ। ৯.৪ কাট ফ্লাওয়ার সংগ্রহ ও সংরক্ষণ।
ইউনিট ১০	আধুনিক পদ্ধতিতে মসলা চাষ	১	১০.১ বিভিন্ন মসলা জাতীয় ফসলের চাষাবাদ পদ্ধতি (পেঁয়াজ, রসুন, মরিচ, আদা, হলুদ, ধনিয়া)। ১০.২ মসলার অনিষ্টকারী পোকা-মাকড় ও রোগ দমন ব্যবস্থা।
ইউনিট ১১	স্বল্প পুঁজিতে মাশরুম চাষ কলাকৌশল	১	১১.১ মাশরুম সম্পর্কে ধারণা, অর্থনৈতিক গুরুত্ব, পুষ্টি ও ঔষধি গুণ ১১.২ মাশরুম এর প্রকারভেদ, বাণিজ্যিকভাবে ওয়েস্টার ও বাটন মাশরুম উৎপাদন কৌশল। ১১.৩ বাংলাদেশে চাষাবাদযোগ্য মাশরুম উৎপাদন: ওয়েস্টার মাশরুমের বীজ বা স্পন সংগ্রহ, প্যাকেট কর্তন, মাশরুমের আন্তঃপরিচর্যা। ১১.৪ মাশরুম সংগ্রহ, সংরক্ষণ, প্যাকেজিং ও বাজারজাতকরণ।
ইউনিট ১২	ভেষজ উদ্ভিদের চাষ	১	১২.১ প্রধান প্রধান ভেষজ উদ্ভিদের নাম, ব্যবহৃত অংশ এবং উপকারিতা। ১২.২ বাণিজ্যিক ভিত্তিতে ভেষজ উদ্ভিদের চাষাবাদ কলাকৌশল। ১২.৩ বাসক, হরিতকী, বহেরা, আমলকি, শিমুল মূল, মেহেদি, শতমূলি, তুলসি, অ্যালোভেরা ও চিয়াসীড ইত্যাদি ভেষজ উদ্ভিদের ব্যবহার।

ইউনিট	অধ্যায়	সময় (ঘণ্টা)	অনুচ্ছেদ
ইউনিট ১৩	কৃষি খামার পরিকল্পনা প্রণয়ন ও খামার পরিদর্শন	১	১৩.১ পরিবেশ বান্ধব ও জলবায়ু সহিষ্ণু খামার পরিকল্পনা প্রণয়ন ও আয়-ব্যয় হিসাব পদ্ধতি। ১৩.২ খামার পরিদর্শন ও তথ্য সংগ্রহ।
ইউনিট ১৪	ফসলের সংগ্রহোত্তর প্রযুক্তি ও ব্যবস্থাপনা	১	১৪.১ উচ্চ মূল্য ফসল (মাঠ ফসল ও উদ্যান ফসল) এর অর্থনৈতিক গুরুত্ব, সংগ্রহের সময় ও সংরক্ষণ ব্যবস্থাপনা। ১৪.২ মাঠ ফসল ও উদ্যান ফসলের বাজারজাতকরণ, ভ্যালু এডিশন (গ্রেডিং, প্যাকেজিং, লেবেলিং ও প্রসেসিং) ও ভ্যালু চেইন (কৃষি পণ্য সংগ্রহ, পরিবহন, সংরক্ষণ, বাজারজাতকরণ ও প্রক্রিয়াজাতকরণ)।
ইউনিট ১৫	স্মার্ট কৃষি প্রযুক্তির প্রাথমিক ধারণা ও উত্তম কৃষি চর্চা (GAP)	১	১৫.১ স্মার্ট (SMART) কৃষির প্রয়োজনীয়তা ও ব্যবহার। ১৫.২ কৃষিতে ডোন প্রযুক্তির ব্যবহার। ১৫.৩ উত্তম কৃষি চর্চা এর সংজ্ঞা, গুরুত্ব, উদ্দেশ্য, নিয়ামক ও ধাপসমূহ। ১৫.৪ নিরাপদ খাদ্য আইন ২০১৩।
	মোট	১৬ ঘণ্টা	

## কৃষি ও উদ্যান তত্ত্ব (ব্যবহারিক)

মোট কার্যকরী ঘণ্টা-২০

ইউনিট	সময় (ঘণ্টা)	অনুচ্ছেদ
ইউনিট ১	২	ক) কৃষিতে ব্যবহৃত বিভিন্ন যন্ত্রপাতির পরিচিতি, ব্যবহারবিধি ও সংরক্ষণ। খ) ব্যক্তিগত সুরক্ষায় ব্যবহৃত প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতির পরিচিতি ও ব্যবহার বিধি। গ) জৈব ও রাসায়নিক সার পরিচিতি, কাজ ও প্রয়োগ পদ্ধতি। ঘ) কম্পোস্ট, ভার্মি কম্পোস্ট (কেঁচো সার), বায়োচার, ট্রাইকোডার্মা কম্পোস্ট, তরল জৈব সার।
ইউনিট ২	৪	উদ্ভিদের যৌন ও অযৌন বংশ বিস্তার: (কলম পদ্ধতি-কাটিং, দাবা কলম, গুটি কলম, জোড় কলম ও চোখ কলম)।
ইউনিট ৩	৪	৩.১ নার্সারি ব্যবস্থাপনা, নার্সারি লে-আউট। ৩.২ বিভিন্ন পদ্ধতিতে চারা উৎপাদনের প্রস্তুতি (সিড ট্রিটমেন্ট, সিডবেড, পলিবাগ)। ৩.৩ কৃষিতে পলি নেট, পলি শেড তৈরি ও চারা উৎপাদন।
ইউনিট ৪	২	ক) মাশরুম পরিচিতি। খ) বিভিন্ন পদ্ধতিতে মাশরুম চাষ করা (ওয়েস্টার এবং বাটন মাশরুম)। গ) মাশরুম গ্রেডিং, সংগ্রহ, সংরক্ষণ ও প্যাকেজিং, বাজারজাতকরণ এবং প্রক্রিয়াজাতকরণ।
ইউনিট ৫	৪	ক) শাক-সবজি চারা উৎপাদন কলা কৌশল। খ) শাক-সবজির পোকা-মাকড় ও রোগ চিহ্নিতকরণ ও দমন ব্যবস্থা। গ) জৈব উপায়ে পোকা দমন (বিষটোপ, সেক্স ফেরোমেন ফাঁদ, বোর্দো মিক্সার ইত্যাদি) পদ্ধতি।
ইউনিট ৬	২	ক) কলা, পেঁপে, আম, পেয়ারা, কুল, ডাগন ফল, মাল্টা ইত্যাদি চাষাবাদ কলা-কৌশল। খ) কৃত্রিম পরাগায়ন পদ্ধতি। গ) বীজ ও মাটি শোধন পদ্ধতি। ঘ) বোর্দো মিক্সার তৈরি ও প্রয়োগ পদ্ধতি।
ইউনিট ৭	২	ভার্মি কম্পোস্ট / কেঁচো সার প্রস্তুতকরণ।
	২০ ঘণ্টা	বিষয়ভিত্তিক ব্যবহারিক
	৩৬ ঘণ্টা	ট্রেইনিশিপ ব্যবহারিক
মোট	৫৬ ঘণ্টা	

## কৃষি ও উদ্যানতত্ত্ব (বিশেষ ক্লাস: তাত্ত্বিক)

### মোট কার্যকরী ঘণ্টা-৮ ঘণ্টা

ইউনিট নং	সময় (ঘণ্টা)	অধ্যায়	অনুচ্ছেদ
ইউনিট ১	১	মৌমাছি চাষ	১.১ মৌ চাষের গুরুত্ব, মৌমাছি নির্বাচন, যন্ত্রপাতি ও খাদ্য ব্যবস্থাপনা। ১.২ মৌমাছির ঝাঁক ছাড়া ও গৃহত্যাগ এবং এর প্রতিকার। ১.৩ মৌ কলোনি বিভাজন ও একত্রীকরণ। ১.৪ মৌমাছির রোগ, কীটপতঙ্গ এবং পরজীবী নিয়ন্ত্রণ ও প্রতিরোধ। ১.৫ মধু সংগ্রহ এবং সংরক্ষণ, প্রক্রিয়াজাতকরণ ও বাজারজাতকরণ।
ইউনিট ২	১	বীজ উৎপাদন কলাকৌশল	২.১ বিভিন্ন প্রকার ফসলের বীজ উৎপাদন কলা-কৌশল। ২.২ বিভিন্ন প্রকার বীজ সংগ্রহ ও সংরক্ষণ পদ্ধতি। ২.৩ ভাল বীজের গুণাগুণ। ২.৪ উচ্চ ফলনশীল/ দেশি এবং হাইব্রিড বীজের পার্থক্যকরণ। ২.৫ বীজ প্রত্যয়ন ও বীজ কোয়ারেন্টাইন/সঞ্চারনিরোধ।
ইউনিট ৩	১	শাক সবজি চাষ	৩.১ অঞ্চল ভিত্তিক বাংলাদেশের প্রধান প্রধান শাক সবজি চাষাবাদ কলাকৌশল।
ইউনিট ৪	১	ফুল চাষ ব্যবস্থাপনা	৪.১ বাণিজ্যিক ভিত্তিতে বনসাই, গ্লাডিওলাস, অর্কিড উৎপাদনের প্রায়োগিক কৌশল। ৪.২ কাট ফ্লাওয়ার সংগ্রহ, সংরক্ষণ, প্যাকেজিং ও বাজারজাতকরণ।
ইউনিট ৫	১	স্বল্প মেয়াদী ফল চাষ	৫.১ বাণিজ্যিক ভিত্তিতে পেঁপে/কলা চাষ পদ্ধতি।
ইউনিট ৬	১	বিদেশী ফল চাষ	৬.১ বাণিজ্যিক ভিত্তিতে বিদেশী ফলের উৎপাদন কৌশল (ড্রাগন ফ্রুটস, স্ট্রবেরি, অ্যাভোকেডো রাশুটান, কাজু বাদাম, কাঠ বাদাম)।
ইউনিট ৭	১	শশা/রকমেলন ও তরমুজ চাষ	৭.১ শশা চাষ পদ্ধতি। ৭.২ রকমেলন (সাম্মাম), বারমাসি তরমুজ চাষ পদ্ধতি।
ইউনিট ৮	১	উদ্ভিদের বিভিন্ন প্রকার রোগবলাই ও পোকা মাকড়	৮.১ উদ্ভিদের বিভিন্ন অনিষ্টকারী পোকা-মাকড় ও রোগ পরিচিতি। ৮.২ উদ্ভিদের বিভিন্ন অনিষ্টকারী পোকা-মাকড় (মাজরা পোকা, লেদা পোকা, জাব পোকা, বিটল পোকা, কান্ড ও ফল ছিদ্রকারী পোকা, হুপার পোকা, থ্রিপস পোকা, মিলিবাগ, মাছি পোকা, কাটুই পোকা ইত্যাদি) আক্রমণের ধরণ, প্রতিরোধ ও প্রতিকার। ৮.৩ ভাইরাস ও ছত্রাক রোগের লক্ষণ ও প্রতিকার এবং উদ্ভিদের বিভিন্ন রোগ (ধসসা রোগ, ব্লাইট রোগ, মরিচা রোগ, পাউডারি মিলডিউ, ডাউনি মিলডিউ, মোজাইক ভাইরাস, ব্লাস্ট রোগ, লিফ স্পট, ঢলে পড়া রোগ, ফল পচা রোগ, এনথ্রাকনোজ ইত্যাদি) এর লক্ষণ, প্রতিরোধ ও প্রতিকার।
মোট	০৮ ঘণ্টা		

**কৃষি ও উদ্যান তত্ত্ব (বিশেষ ক্লাস- ব্যবহারিক)**  
**মোট কার্যকরী ঘণ্টা-৪০**

ইউনিট	সময় (ঘণ্টা)	অনুচ্ছেদ
ইউনিট ১	৫	১.১ মৌ চাষের পরিচিতি উপকরণ ও খাদ্য ব্যবস্থাপনা। ১.২ মৌ কলোনি বিভাজন ও একত্রীকরণ। ১.৩. মৌ কলোনি পর্যবেক্ষণ। ১.৪ মধু সংগ্রহ এবং সংরক্ষণ ও প্রক্রিয়াজাতকরণ।
ইউনিট ২	৩	ভাল বীজ শনাক্তকরণ, বীজ সংগ্রহ ও সংরক্ষণ পদ্ধতি।
ইউনিট ৩	৪	বিভিন্ন ধরনের শাক-সবজি চাষাবাদ পদ্ধতি
ইউনিট ৪	৩	ফুল চাষ পদ্ধতি
ইউনিট ৫	৩	কাট ফ্লাওয়ার সংগ্রহ ও সংরক্ষণ, প্যাকেজিং এবং বাজারজাতকরণ।
ইউনিট ৬	৬	ফল প্রক্রিয়াজাতকরণ: জেলি, আচার, জুস, ফুড প্রসেসিং: জ্যাম, চাটনী, সস, কেচাপ, চিপস ইত্যাদি তৈরি।
ইউনিট ৭	৪	৭.১ বস্তায় আদা ও সবজি উৎপাদন কৌশল। ৭.২ ক্যাপসিকাম, লেটুস উৎপাদন কৌশল। ৭.৩ পান চাষ (অঞ্চলভিত্তিক)।
ইউনিট ৮	৬	বাণিজ্যিক ভিত্তিতে বিভিন্ন ফল উৎপাদন কৌশল।
ইউনিট ৯	৬	৯.১ উদ্ভিদের বিভিন্ন অনিষ্টকারী পোকা-মাকড় (মাজরা পোকা, লেদা পোকা, জাবপোকা, বিটল পোকা, কাণ্ড ও ফল ছিদ্রকারী পোকা, হপার পোকা, থ্রিপস পোকা, মিলিবাগ, মাছি পোকা, কাটুই পোকা ইত্যাদি) আক্রমণের ধরণ, প্রতিরোধ ও প্রতিকার। ৯.২ উদ্ভিদের বিভিন্ন রোগ (ক্ষসা রোগ, ব্লাইট রোগ, মরিচা রোগ, পাউডারি মিলডিউ, ডাউনি মিলডিউ, মোজাইক ভাইরাস, ব্লাস্ট রোগ, লিফ স্পট, ঢলে পড়া রোগ, ফল পচা রোগ, এনথ্রাকনোজ ইত্যাদি) এর লক্ষণ, প্রতিরোধ ও প্রতিকার।
মোট	৪০ ঘণ্টা	

**যুব কার্যক্রম ও জীবন দক্ষতা উন্নয়ন**  
(Youth Activities and Life Skills Development)

ইউনিট	অধ্যায়	সময় (ঘণ্টা)	অনুচ্ছেদ
ইউনিট-১	যুব কার্যক্রম ও জীবনদক্ষতা উন্নয়ন	৪	<p>১.১ জীবনদক্ষতা: জীবন দক্ষতার উপাদানসমূহ এবং গুরুত্ব।</p> <p>১.২ মূল্যবোধ: সামাজিক, পারিবারিক, ধর্মীয় ও নৈতিক মূল্যবোধ।</p> <p>১.৩ ইতিবাচক চিন্তা ও মনোভাব সম্পর্কে ধারণা, উপকারিতা, ইতিবাচক মনোভাব/ চিন্তা গঠনের বিভিন্ন ধাপ।</p> <p>১.৪ শিষ্টাচার সম্পর্কে ধারণা, আদব-কায়দার সামাজিক ও ধর্মীয় গুরুত্ব।</p> <p>১.৫ মানবিক সম্পর্ক।</p> <p>১.৬ পরিচিতির কৌশলের বিভিন্ন ধরন, নিজ পরিচিতি প্রদান।</p> <p>১.৭ সময় ব্যবস্থাপনা।</p> <p>১.৮ ব্যক্তিত্ব উন্নয়ন সম্পর্কে ধারণা, ব্যক্তিত্ব উন্নয়নের পছা ও পদ্ধতি, আত্মসম্মানবোধ/ আত্মমর্যাদাবোধ, ইতিবাচক ব্যক্তিত্ব গঠনের গুরুত্ব।</p> <p>১.৯ কথোপকথন ও টেলিফোনিক আলাপচারিতার বিভিন্ন কৌশল।</p> <p>১.১০ রুচিশীল পোশাক নির্বাচন ও গুরুত্ব।</p> <p>১.১১ নেতৃত্ব, তত্ত্বাবধান সম্পর্কে ধারণা, নেতৃত্বের ধরন ও প্রকারভেদ, নেতৃত্বের কৌশল।</p>
ইউনিট-২	জেডার উন্নয়ন ও প্রজনন স্বাস্থ্য	২	<p>২.১ জেডার ব্যালেন্স কার্যক্রম।</p> <p>২.২ সিদ্ধান্ত গ্রহণে নারীর অংশগ্রহণের গুরুত্ব।</p> <p>২.৩ প্রজনন স্বাস্থ্য, নিরাপদ মাতৃত্ব, স্বাস্থ্য ও পুষ্টি।</p> <p>২.৪ এইচআইভি/ এইডস ও বিভিন্ন ধরনের যৌন রোগ।</p>
ইউনিট-৩	সামাজিক সমস্যা	২	<p>৩.১ সততার গুরুত্ব।</p> <p>৩.২ দুর্নীতি প্রতিরোধে সামাজিক সচেতনতা।</p> <p>৩.৩ মানবাধিকার।</p> <p>৩.৪ বেকারত্ব ও কর্মসংস্থান।</p> <p>৩.৫ ধুমপান, মাদকাসক্তি, যৌতুক, নারী ও শিশু নির্যাতন, বেকারত্ব ও সন্ত্রাস, ভিক্ষাবৃত্তি, পতিতাবৃত্তি ইত্যাদি সামাজিক সমস্যা সম্পর্কে ধারণা।</p>
ইউনিট-৪	প্রাকৃতিক দুর্যোগে যুবদের ভূমিকা	৪	<p>৪.১ বিভিন্ন ধরনের প্রাকৃতিক দুর্যোগ সম্পর্কে ধারণা।</p> <p>৪.২ প্রাকৃতিক দুর্যোগ-এর পূর্ববর্তী ও পরবর্তী করণীয় সম্পর্কে ধারণা।</p> <p>৪.৩ পুনর্বাসন কার্যক্রমে যুবদের ভূমিকা।</p> <p>৪.৪ যুব কার্যক্রম সম্পর্কে ধারণা, জাতীয় যুবনীতি, যুব সংগঠন (নিবন্ধন এবং পরিচালনা) আইন ও বিধি, জাতীয় যুব কাউন্সিল (গঠন, কাঠামো, কার্যপদ্ধতি ও ব্যবস্থাপনা) সম্পর্কে ধারণা।</p>
	মোট	১২ ঘণ্টা	



যুব উন্নয়ন অধিদপ্তর  
যুব ও ক্রীড়া মন্ত্রণালয়  
১০৮ মতিঝিল বা/এ, ঢাকা-১০০০।  
**Department of Youth Development**  
**Ministry of Youth & Sports**  
Website - [www.dyd.gov.bd](http://www.dyd.gov.bd)