এসএসসি (ভোকেশনাল)/দাখিল (ভোকেশনাল) শিক্ষাক্রম

ট্রেড বিষয়ের পরিমার্জিত পাঠ্যসূচি

নবম ও দশম শ্রেণি

২০১৭ শিক্ষাবর্ষ থেকে কার্যকর

ফিস কালচার অ্যান্ড ব্রিডিং-১ (১ম ও ২য় পত্র)
ফিস কালচার অ্যান্ড ব্রিডিং-২ (১ম ও ২য় পত্র)

বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড
আগারগাও, শেরেবাংলা নগর
ঢাকা-১২০৭।

মুখবন্ধ

যেকোন দেশের আর্থ-সামাজিক উন্নয়নে কারিগরি ও বৃত্তিমূলক শিক্ষা সবচেয়ে বড় নিয়ামক হিসেবে কাজ করে। বাংলাদেশের মত উন্নয়নশীল দেশে তাই কারিগরি ও বৃত্তিমূলক শিক্ষার ব্যাপক প্রসারের কোন বিকল্প নাই। এ বাস্তবতাকে অনুধাবন করে বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড অভ্যন্তরীণ ও বিদেশের চাকুরি বাজারের জন্য দক্ষ জনশক্তি এবং তাদের প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠান সম্পর্কে ধারাবাহিকভাবে একাধিক জরিপ ও অনুরূপ অন্যান্য প্রতিবেদন ও তথ্য উপাত্তের ভিত্তিতে মাধ্যমিক পর্যায়ের সাধারণ শিক্ষা ও ভোকেশনাল শিক্ষার সমন্বয়ে ১৯৯৫ সন থেকে এসএসসি (ভোকেশনাল) শিক্ষাক্রম প্রবর্তন করে। এ শিক্ষাক্রমের সাথে জাতীয় দক্ষতার তৃতীয় ও দ্বিতীয় মান সম্পৃক্ত রয়েছে। এতে করে নবম ও দশম শ্রেণিতে যথাক্রমে শুধুমাত্র ট্রেড বিষয়ে উত্তীর্ণ হলেও শিক্ষার্থীরা জাতীয় দক্ষতার দ্বিতীয় ও তৃতীয় মান অর্জণ করে।

ক্রমপরিবর্তনশীল বিশ্ব অর্থনীতির সাথে সাথে দেশে ও বিদেশে কারিগরি শিক্ষায় শিক্ষিত ও দক্ষ জনশক্তির চাহিদা দিন দিন বৃদ্ধি পাচ্ছে। এইক সাথে প্রয়োজন দেখা দিয়েছে এ শিক্ষা ব্যবস্থাকে যুগোপযোগী করার। এরই ধারাবাহিকতায় বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড এসএসসি (ভোকেশনাল) শিক্ষাক্রমের সিলেবাস পরিমার্জনের উদ্যোগ গ্রহণ করে। বিভিন্ন পর্যায়ে মোট ১৪টি ওয়ার্কশপের মাধ্যমে ট্রেড বিষয়ের সিলেবাসসমূহ পরিমার্জন করা হয়। ট্রেড বিষয়ের পরিমার্জিত এ সিলেবাসের প্রধান বৈশিষ্ট্যসমূহ :

- ট্রেড বিষয়টিকে দুটি বিষয়ে ভাগ করে ট্রেড-১ (১ম ও ২য় পত্র) এবং ট্রেড-২ (১ম ও ২য় পত্র) করা হয়েছে।
- শিক্ষাক্রমে সর্বমোট ৩১টি ট্রেড অন্তর্ভূক্ত আছে। কয়েকটি ট্রেডের নামকরণ বিষয়বস্তুর সাথে সামঞ্জস্য রেখে পরিবর্তন করা হয়েছে।
- চাকরির বাজারের চাহিদা এবং প্রযুক্তিগত পরিবর্তনশীলতার নিরীখে ট্রেড বিষয়সমূহের সিলেবাসকে যুগোপযোগী করা হয়েছে।
- পরিমার্জিত সিলেবাসটির বিষয়বস্তু এমনভাবে সন্নিবেশিত করা হয়েছে যাতে করে কোন শিক্ষার্থী এসএসসি(ভোকেশনাল) পাস না করলেও নবম শেণিতে শুধু মাত্র ট্রেড বিষয় এবং দশম শ্রেণির শুধুমাত্র ট্রেড বিষয়ে পাস করলে যথাক্রমে নবম শ্রেণির পর জাতীয় দক্ষতা মান-৩ এবং দশম শ্রেণির পর জাতীয় দক্ষতা মান-২ অর্জন করতে পারবে।
- শিক্ষার্থীদের জীবন দক্ষতা উন্নয়নের (Life Skill Development) জন্য ট্রেড বিষয়ের ব্যবহারিক অংশে Commuicative English, ব্যক্তিত্বের বিকাশ, ইতিবাচক দৃষ্টিভঙ্গি, স্বাস্থ্য সচেতনতা, নিরাপত্তা, পরিবেশ সচেতনতা ইত্যাদি বিষয়বস্তু অন্তর্ভূক্ত করা হয়েছে।
- তাত্ত্বিক বিষয়ের ৪০% এবং ব্যবহারিক বিষয়ের ৫০% নম্বর ধারাবাহিক মূল্যায়নের বিধান রাখা হয়েছে।

আশা করা যায় পরিমার্জিত এ পাঠ্যসূচি পরিবর্তনশীল চাহিদার প্রেক্ষিতে এসএসসি (ভোকেশনাল) শিক্ষাক্রমে অধ্যায়নরত শিক্ষার্থীদের যথাযথভাবে কারিগরি শিক্ষায় দক্ষ জনশক্তি হিসেবে গড়ে তুলতে যতার্থ ভূমিকা রাখবে। অভ্যন্তরীণ ও বহিঃবিশ্বের চাকরির সুযোগ সুবিধাবৃদ্ধি, আত্মকর্মংসংস্থানে উদ্যোগী হওয়াসহ উচ্চ শিক্ষার পথ সুগম হবে।

(মোঃ মোস্তাফিজুর রহমান)
চেয়ারম্যান
বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড, ঢাকা-১২০৭।

প্রকাশনায় : বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড
আগারগাও, শেরেবাংলা নগর
ঢাকা-১২০৭।

প্রকাশকাল: অক্টোবর, ২০১৫

মূল্য : ২০ (বিশ) টাকা মাত্র

মূদ্রণে : বাকাশিবো প্রেস

নবম শ্রেণি

ফিস কালচার অ্যান্ড ব্রিডিং-১ (প্রথম পত্র)

বিষয় কোড: ৭৫১৩

লক্ষ্য:

- বাংলাদেশের মৎস্য সম্পদ, মৎস্য চাষ ও ব্যবস্থাপনা সম্পর্কে জ্ঞান ও দক্ষতা অর্জনে সক্ষম করে তোলা।
- মাছ চাষের বিভিন্ন কলাকৌশল সম্পর্কে হাতে কলমে কাজ করতে অভ্যস্ত করে তোলা।
- জাতীয় পুষ্টি চাহিদা পূরণে মৎস্য চাষের অবদান উপলব্ধি করতে সক্ষম করে তোলা।
- জলবায়ু পবির্তনের কারণে মৎস্যচাষ তথা জাতীয় পুষ্টির উপর প্রভাব সম্পর্কে ধারণা লাভ করবে।

বিষয় বস্তুর সংক্ষিপ্ত বিবরণ:

চাষযোগ্য বিভিন্ন মাছের বৈশিষ্ট্য, শ্রেণিবিভাগ ও জীবনবৃত্তান্ত, প্রতিবেশের বিভিন্ন নিয়ামক, পুকুরের ধরণ, পুকুর প্রস্তুতকরণ, মাছ চাষের বিভিন্ন পদক্ষেপ, মাছ আহরণ ও বাজারজাতকরণ, বিভিন্ন পদ্ধতিতে মাছ চাষ, মাছ আহরণের সরঞ্জামাদি শনাক্ত ও সংরক্ষণ, মাছের সাধারণ রোগ ও প্রতিকার।

বিষয়বস্তু (তাত্ত্বিক):

১. বাংলাদেশের মৎস্য সম্পদ সম্পর্কে জ্ঞান লাভ করবে। ৬

১.১ মৎস্য, মাৎস্য, মৎস্য চাষ ও মাছ চাষের ইতিহাস সম্বন্ধে ধারণা লাভ করতে পারবে।

১.২ কর্মসংস্থান সৃষ্টিতে মৎস্য খাতের ভূমিকা উল্লেখ করতে পারবে।

১.৩ জাতীয় পুষ্টি চাহিদা পূরণে মাছের গুরুত্ব বিবৃতি করতে পারবে।

১.৪ বৈদেশিক মুদ্রা অর্জন ও জাতীয় উন্নয়নে মৎস্য সম্পদের অবদান আলোচনা করতে পারবে।

১.৫ বাংলাদেশের মৎস্য সম্পদের শ্রেণিবিভাগ করতে পারবে।

১.৬ উম্মুক্ত জলাশয়ে মৎস্য সম্পদ হ্রাসের কারণগুলো এবং প্রতিকার উল্লেখ করতে পারবে।

১.৭ বাংলাদেশে মৎস্য চাষের সম্ভাবনা ও গুরুত্ব ব্যাখ্যা করতে পারবে।

২. চিংড়ি পরিচিতি ও চাষ সম্পর্কে ধারণা লাভ করবে। ৫

২.১ চিংড়ির প্রকারভেদ, বাসস্থান ও বিভিন্ন অংগ সম্পর্কে জানতে পারবে।

২.২ চিংড়ির প্রাপ্তিস্থান, অর্থনৈতিক গুরুত্ব সম্পর্কে বর্ণনা করতে পারবে।

২.৩ বিভিন্ন প্রকার চিংড়ির চাষ পদ্ধতি, আহরণ ও বাজারজাতকরণ পদ্ধতি বর্ণনা করতে পারবে।।

২.৪ বিভিন্ন পদ্ধতিতে চিংড়ি উৎপাদনের পরিমাণ সম্বন্ধে জ্ঞাত হবে।

২.৫ চিংড়ির রোগবালাই সম্পর্কে বর্ণনা করতে পারবে।

৩. চাষযোগ্য মাছ সম্পর্কে ধারণা লাভ করবে। ৪

৩.১ মাছের বাহ্যিক এবং অভ্যন্তরীণ অঙ্গগুলোর নাম বলতে পারবে।

৩.২ উল্লিখিত অঙ্গগুলোর কার্যাবলী বিবৃতি করতে পারবে।

৩.৩ চাষ উপযোগী বিভিন্ন প্রজাতির দেশিয় মাছের বৈশিষ্ট্য উল্লেখ করতে পারবে।

৩.৪ চাষ উপযোগী দেশিয় মাছের উপযোগিতা আলোচনা করতে পারবে।

৩.৫ চাষ উপযোগী বিভিন্ন প্রজাতির বিদেশি মাছের বৈশিষ্ট্য উল্লেখ করতে পারবে।

৩.৬ চাষ উপযোগী বিদেশি মাছের উপযোগিতা আলোচনা করতে পারবে।

৪. মাছচাষে প্রতিবেশের বিভিন্ন নিয়ামকের প্রভাব সম্পর্কে জ্ঞান লাভ করবে। ৪

৪.১ মাছচাষে প্রভাব বিস্তারকারী বিভিন্ন ভৌত নিয়ামকের নাম ও উপযোগী মাত্রা উল্লেখ করতে পারবে।

৪.২ বাস্তুসংস্থানের বিভিন্ন উপাদানের নাম বলতে পারবে।

৪.৩ পুকুর কেন একটি বাস্তুসংস্থান তা ব্যাখ্যা করতে পারবে।

৪.৪ মাছচাষে মাটির বিভিন্ন গুণাগুণের নাম ও অনুকুল মাত্রা উল্লেখ করতে পারবে।

৪.৫ পানির বিভিন্ন গুণাগুণের অনুকুল মাত্রা উল্লেখ করতে পারবে।

৪.৬ পানির বিভিন্ন গুণাগুণের অনুকুল মাত্রা নিয়ন্ত্রণের উপায় ব্যাখ্যা করতে পারবে।

৫. মাছ চাষের জন্য পুকুরের ধরন ও পুকুর খনন সম্পর্কে জ্ঞান লাভ করবে। ৪

৫.১ পুকুরের সংজ্ঞা দিতে পারবে।

৫.২ পুকুরের শ্রেণিবিভাগ করতে পারবে।

৫.৩ পুকুর খননের ক্ষেত্রে স্থান নির্বাচনে বিবেচ্য বিষয়গুলো উল্লেখ করতে পারবে।

৫.৪ পুকুর খননের পদ্ধতি বর্ণনা করতে পারবে এবং মাটি কাটার হিসেব বের করতে পারবে।

৫.৫ আদর্শ পুকুরের বা জলাশয়ের বৈশিষ্ট্য সম্পর্কে বলতে পারবে।

৬. কার্পজাতীয় মাছের মাছের মিশ্র চাষের ক্ষেত্রে পোনা মজুদ পূর্ব ব্যবস্থাপনা সম্বন্ধে জ্ঞান লাভ করবে। ৫

৬.১ পুকুর সংস্কারের বিভিন্ন বিষয় সম্পর্কে ধারণা লাভ করতে পারবে।

৬.২ মাছ চাষে প্রতিবন্ধকতা সৃষ্টিকারী বিভিন্ন আগাছা সম্বন্ধে বলতে পারবে ও তাদের দমন পদ্ধতি সম্বন্ধে জ্ঞাত হবে।

৬.৩ অবাঞ্ছিত ও রাক্ষুসে মাছ ও তাদের ক্ষতিকর প্রভাব সম্পর্কে জানতে পারবে।

৬.৪ চুন প্রয়োগের উপকারীতা, মাত্রা, প্রয়োগ পদ্ধতি ও সতর্কতা সম্বন্ধে জানতে পারবে।

৬.৫ পুকুরের সার প্রয়োগের প্রয়োজনীয়তা, মাত্রা ও প্রয়োগ পদ্ধতি সম্পর্কে জানতে পারবে।

৬.৬ জলাশয়ের প্রাকৃতিক খাদ্য সম্বন্ধে ও প্রাকৃতিক খাদ্য পরীক্ষা ও পরিমাপ সম্পর্কে জানতে পারবে।

৬.৭ জলাশয়ের পানির বিষাক্ততা পরীক্ষা পদ্ধতি সম্পর্কে জানতে পারবে।

৬.৮ জলাশয়ের হড়রা বা জাল টানার গুরুত্ব বর্ণনা করতে পারবে।

৬.৯ জলাশয়ের পোকামাকড় দমনের কারণ ও দমন পদ্ধতি বর্ণনা করতে পারবে।

৭. কার্পজাতীয় মাছের মিশ্র চাষের ক্ষেত্রে মজুদকালীন ব্যবস্থাপনা সম্বন্ধে জ্ঞাত হবে। ৫

৭.১ পোনার প্রজাতি নির্ধারণ করতে পারবে।

৭.২ জলাশয়ে পোনা মজুদের পরিমাণ নির্ধারণ করতে পারবে।

৭.৩ সুস্থ ও সবল পোনা পোনা শনাক্ত করতে পারবে।

৭.৪ পোনা পরিবহনের গুরুত্ব ও পদ্ধতি বর্ণনা করতে পারবে।

৭.৫ পোনা শোধনের গুরুত্ব ও শোধন পদ্ধতি বর্ণনা করতে পারবে।

৭.৬ পোনা অভ্যস্থ করণ ও এর গুরুত্ব পদ্ধতি বর্ণনা করতে পারবে।

৮. কার্পজাতীয় মাছের মজুদ পরবর্তি ব্যবস্থাপনাসমূহ সম্বন্ধে জ্ঞাত হবে। ৫

৮.১ পোনা মৃত্যুহার বর্ণনা করতে পারবে।

৮.২ খাদ্য প্রয়োগের গুরুত্ব, পরিমাণ ও পদ্ধতি বর্ণনা করতে পারবে।

৮.৩ মজুদ পরবর্তি সার প্রয়োগের গুরুত্ব, পরিমাণ ও পদ্ধতি বর্ণনা করতে পারবে।

৮.৪ নমুনা সংগ্রহের গুরুত্ব, পদ্ধতি ও পুনঃনির্ধারণ করতে পারবে।

৮.৫ আংশিক মাছ আহরণের গুরুত্ব ও পদ্ধতি বর্ণনা করতে পারবে।

৮.৬ পুনরায় পোনা মজুদের গুরুত্ব ও পদ্ধতি বর্ণনা করতে পারবে।

৮.৭ মাছ চাষের আয়-ব্যয়ের হিসাব করতে পারবে।

৯. চাষ যোগ্য বিভিন্ন প্রজাতির মাছের সম্পূরক খাদ্য সম্পর্কে অবগত হবে। ৫

৯.১. খাদ্য, সম্পূরক খাদ্য ও সুষম খাদ্য সম্পর্কে ধারণা লাভ করবে।

৯.২. মাছের সম্পূরক খাদ্য তৈরির জন্য প্রয়োজনীয় উপাদানের নাম বলতে পারবে।

৯.৩. মাছের খাদ্য তৈরির উপাদানের পরিমাণ নির্ধারণ করতে পারবে।

৯.৪. খাদ্য প্রস্তুত প্রণালীর বিবরণ দিতে পারবে।

৯.৫. পুকুরে বা জলাশয়ে খাদ্য প্রয়োগ পদ্ধতি বর্ণনা করতে পারবে।

৯.৬. মাছের পিলেট জাতীয় খাদ্য তৈরির নিয়মাবলি সম্পর্কে বর্ণনা করতে পারবে।

১০. সমন্বিত মৎস্য ব্যবস্থাপনা সম্পর্কে জ্ঞান লাভ করবে। ৪

১০.১ সমন্বিত মাছ চাষ ও এর গুরুত্ব সম্পর্কে জ্ঞান লাভ করবে।

১০.২ ধান ক্ষেতে মাছ চাষ পদ্ধতি সম্পর্কে জ্ঞান লাভ করবে।

১০.৩ ধান ক্ষেতে চিংড়ি চাষ পদ্ধতি সম্পর্কে জ্ঞান লাভ করবে।

১১. চাষযোগ্য মাছের সাধারণ রোগ , রোগের প্রতিরোধ ও প্রতিকার বা চিকিৎসা সম্পর্কে জ্ঞান লাভ করবে। ৫

১১.১ মাছের রোগ ও রোগ সৃষ্টির বিভিন্ন কারণ বলতে পারবে।

১১.২ মাছের রোগের সাধারণ লক্ষণগুলো উল্লেখ করতে পারবে।

১১.৩ চাষযোগ্য মাছের বিভিন্ন রোগের লক্ষণ, জীবাণুর নাম, লক্ষণ এবং প্রতিরোধ ও প্রতিকার পদ্ধতি উল্লেখ করতে পারবে।

বিষয়বস্তু : (ব্যবহারিক)

১. মাছের সাধারণ শারীরিক বৈশিষ্ট্য শনাক্ত করার দক্ষতা অর্জন করবে। ৩

১.১ মাছের বাহ্যিক অঙ্গসমূহ পর্যবেক্ষণ, শনাক্তকরণ ও চিত্র আঁকতে পারবে।

১.২ মাছের অভ্যন্তরীণ অঙ্গসমূহ পর্যবেক্ষণ, শনাক্তকরণ ও চিত্র আঁকতে পারবে।

১.৩ গলদা ও বাগদা চিংড়ির অঙ্গসমূহ পর্যবেক্ষণ, শনাক্তকরণ ও চিত্র আঁকতে পারবে।

২. দেশি কার্পজাতীয় মাছের শারীরিক বৈশিষ্ট্য শনাক্ত করার দক্ষতা অর্জন করবে। ৩

২.১ দেশি কার্পজাতীয় মাছের শারীরিক বৈশিষ্ট্য পর্যবেক্ষণ করে সেগুলোর ছবি আঁকতে পারবে।

২.২ বিভিন্ন দেশি কার্পের প্রজাতি আলাদা করতে পারবে।

২.৩ বিভিন্ন কার্পের চিত্র আঁকতে পারবে।

৩. চাষযোগ্য বিদেশি মাছ শনাক্ত করার দক্ষতা অর্জন করবে। ৩

৩.১ বিদেশি কার্প জাতীয় মাছের বৈশিষ্ট্যসমূহ পর্যবেক্ষণ করে সেগুলোর চিত্র আঁকতে পারবে।

৩.২ বিদেশি কার্প মাছের বিভিন্ন প্রজাতি শনাক্ত করতে পারবে।

৩.৩ বিদেশি কার্প মাছের চিত্র আঁকতে পারবে।

৪. খাদ্য ও খাদ্যাভ্যাস অনুযায়ী চাষযোগ্য মাছের শ্রেণিবিন্যাস করার দক্ষতা অর্জন করবে। ৩

৪.১ মুখের গড়ন দেখে উপরের স্তরের মাছ ও মাঝের স্তরের মাছ শনাক্ত করতে পারবে।

৪.২ মুখের গড়ন দেখে নীচের স্তরের মাছ শনাক্ত করতে পারবে।

৪.৩ বিন্যাস অনুযায়ী মাছের চিত্র আঁকতে পারবে।

৫. পুকুর ও তার বৈশিষ্ট্য চিহ্নিতকরণ এবং পুকুরের শ্রেণিবিভাগ করার দক্ষতা অর্জন করবে। ৩

৫.১ পুকুর চিহ্নিত ও তার বৈশিষ্ট্যগুলো চিত্রের সাহায্যে বুঝাতে পারবে।

৫.২ পানির গভীরতা ও স্থায়িত্বকাল এবং উর্বরতার উপর ভিত্তি করে পুকুরের শ্রেণিবিভাগ করার দক্ষতা অর্জন করবে।

৬. পুকুর একটি বাস্তুসংস্থান তা প্রমাণ করার দক্ষতা অর্জন করবে। ৩

৬.১ বাস্তুসংস্থানের বিভিন্ন উপাদান (সজীব ও জড়) শনাক্ত ও চিত্র অংকন করে দেখাতে পারবে।

৬.২ বিভিন্ন উপাদানের সমন্বয়ে কিভাবে দ্রব্যাদির আদান প্রদান বাস্তুসংস্থানের সম্ভব হয় তা শনাক্ত করে ব্যবহারিক খাতায় নামসহ চিত্র আঁকতে পারবে।

৭. মাটি ও পানির গুণাগুণের মাত্রা নির্ণয় করার দক্ষতা অর্জন করবে। ৩

৭.১ মাটির সাধারণ গঠন অনুযায়ী পুকুরের শ্রেণিবিভাগ করতে ও ব্যবহারিক খাতায় লিখতে পারবে।

৭.২ মাটির সাধারণ রাসায়নিক গুণাগুণ পরীক্ষা করতে ও ব্যবহারিক খাতায় লিখতে পারবে।

৮. পুকুর খননের দক্ষতা অর্জন করবে। ৩

৮.১ মাটির গুণাগুণ পরীক্ষা করে পুকুর কাটার জন্য স্থান নির্বাচন করতে পারবে।

৮.২ পুকুরের পাড় এবং তলদেশের অনুপাত রক্ষা করে পুকুর খনন করতে পারবে।

৮.৩ সম্পাদিত কাজের ছবিসহ প্রতিবেদন তৈরি করতে পারবে।

৯. পুকুর সংস্কার করার দক্ষতা অর্জন করবে। ৩

৯.১ পাড় মেরামত করতে পারবে।

৯.২ তলদেশের কাদার পরিমাণ নিয়ন্ত্রণ করতে পারবে।

১০. আগাছা শনাক্তকরণ ও নিয়ন্ত্রণের দক্ষতা অর্জন করতে পারবে। ৩

১০.১ জলাশয়ের জন্য ক্ষতিকর জলজ আগাছা শনাক্ত করতে পারবে।

১০.২ জলাশয়ের জন্য ক্ষতিকর জলজ আগাছা নিয়ন্ত্রণ করতে পারবে।

১১. অবাঞ্ছিত ও রাক্ষুসে মাছ দমনের দক্ষতা অর্জন করবে। ৩

১১.১ অবাঞ্ছিত ও রাক্ষুসে মাছ দমনের বিভিন্ন উপকরণ শনাক্ত করতে পারবে।

১১.২ জলাশয়ের অবাঞ্ছিত ও রাক্ষুসে মাছ শনাক্ত করতে পারবে।

১১.৩ বিভিন্ন পদ্ধতিতে অবাঞ্ছিত মাছ দমনের দক্ষতা অর্জন করবে।

১২. জলাশয়ে চুন প্রয়োগের দক্ষতা অর্জন করবে। ৩

১২.১ বিভিন্ন প্রকার চুন শনাক্ত করতে পারবে।

১২.৩ জলাশয়ের অবস্থাভেদে সঠিক পরিমানে ও সঠিক পদ্ধতিতে চুন প্রয়োগ করতে পারবে।

১৩. জলাশয়ে সার প্রয়োগের দক্ষতা অর্জন করতে পারবে। ৩

১৩.১ বিভিন্ন প্রকার জৈব ও অজৈব সার শনাক্ত করতে পারবে।

১৩.২ জলাশয়ে সার প্রদানের পরিমাণ নির্ধারণ করতে পারবে।

১৩.৩ সঠিক পদ্ধতিতে জলাশয়ে সার প্রয়োগ করতে পারবে।

১৪. পানিতে মাছের প্রাকৃতিক খাদ্যের পরিমাণ নির্ণয় এবং পানির বিষাক্ততা নির্ণয় করার দক্ষতা অর্জন করবে। ৩

১৪.১ পুকুরের উৎপাদনশীলতা নির্ণয় করতে পারবে।

১৪.২ বিভিন্ন পদ্ধতির সাহায্যে পুকুরে মাছের প্রাকৃতিক খাদ্যের পরিমাণ নির্ণয় করতে পারবে।

১৪.৩ প্রাকৃতিক খাদ্যের গুণাগুণ নির্ণয় করতে পারবে।

১৪.৪ পুকুরে অতিরিক্ত প্রাকৃতিক খাদ্য উৎপাদন হলে তা নিয়ন্ত্রণ করতে পারবে।

১৪.৫ জলাশয়ের পানির বিষাক্ততা নির্ণয় করতে পারবে।

১৫. জলাশয়ে হড়রা টানার দক্ষতা অর্জন করতে পারবে। ৩

১৫.১ হড়রা তৈরি করতে পরবে।

১৫.২ হড়রা টানার দক্ষতা অর্জন করতে পারবে।

১৬. জলাশয়ে পোকামাকড় দমনের দক্ষতা অর্জন করতে পারবে। ৩

১৬.১ জলাশয়ের ক্ষতিকর পোকামাকড় শনাক্ত করতে পারবে।

১৬.২ ক্ষতিকর পোকামাকড় দমনকারী পদার্থের নাম ও পরিমাণ বলতে পারবে।

১৬.৩ জলাশয়ের ক্ষতিকর পোকামাকড় নিয়ন্ত্রণ করতে পারবে।

১৭. পোনার প্রজাতি ও পরিমাণ নির্ধারণ সম্পর্কে দক্ষতা অর্জন করতে পারবে। ৩

১৭.১ জলাশয়ের আয়তন ও গভীরতা অনুযায়ী পোনার প্রজাতি নির্বাচন করতে পারবে।

১৭.২ জলাশয়ের আয়তন ও গভীরতা অনুযায়ী পোনার পরিমাণ নির্ধারণ করতে পারবে।

১৮. সুস্থ ও সবল পোনা শনাক্ত করণে দক্ষতা অর্জন করতে পারবে। ২

১৮.১ সুস্থ ও সবল পোনা পোনা শনাক্ত করতে পারবে।

১৯. পোনা পরিবহন, শোধণ এবং পোনা অভ্যস্তকরণের দক্ষতা অর্জন করতে পারবে। ৩

১৯.১ অক্সিজেন সমৃদ্ধ পলিব্যাগে পোনা প্যাকিং করতে পারবে।

১৯.২ মাটির হাড়ি বা প্লাষ্টিকের ড্রামে পোনা পরিবহন করতে পারবে।

১৯.৩ পোনা শোধনের দক্ষতা অর্জন করবে।

১৯.৪ সঠিক নিয়মে পোনা অভ্যস্থকরণ করতে পারবে।

২০. মাছের সম্পূরক খাবার প্রস্তুত ও প্রয়োগে দক্ষতা অর্জন করবে। ৩

২০.১ সম্পূরক খাদ্যের উপাদান নির্বাচন করে খাদ্য তৈরি করতে পারবে।

২০.২ পুকুরে প্রাকৃতিক খাদ্যের পরিমাণ অনুযায়ী সম্পূরক খাদ্যের চাহিদা ও পরিমাণ নির্ণয় করতে পারবে।

২০.৩ পুকুরে যথাযথ পদ্ধতিতে খাদ্য প্রয়োগ করতে পারবে।

২০.৪ সম্পূরক খাদ্য গ্রহণের হার এবং তা পরীক্ষা করতে ও ব্যবহারিক খাতায় লিখতে পারবে।।

২০.৫ মাছের পিলেট জাতীয় খাদ্য তৈরিতে দক্ষতা অর্জন করবে।

২০.৬ সমগ্র কাজের প্রতিবেদন তৈরি করতে পারবে।

২১. মাছের স্বাস্থ্য পরীক্ষা করার দক্ষতা অর্জন করবে। ৩

২১.১ মাছের দৈহিক বৃদ্ধি পরীক্ষা করতে পারবে।

২১.২ মাছের রোগ-বালাই শনাক্ত করতে পারবে।

২১.৩ মাছের রোগ প্রতিরোধ ও নিরাময়ে প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা গ্রহণ করতে পারবে।

২২. রোগ বালাই দমনে দক্ষতা অর্জন করবে। ৩

২২.১ রোগাক্রান্ত মাছ শনাক্ত করতে পারবে।

২২.২ বিভিন্ন রোগের ঔষধ শনাক্ত করতে পারবে।

২২.৩ বিভিন্ন ধরনের রোগ প্রতিরোধ ও প্রতিকার করতে পারবে।

২৩. লাইফ স্কিল ডেভেলপমেন্ট

২৩.১. **কথোপকথন/আলাপচারিতায় দক্ষতা অর্জন করতে পারবে। ১**

২৩.১.১ আজকের বাজার দর সম্পর্কে আলাপচারিতায় দক্ষতা অর্জন করবে।

২৩.১.২ উৎসব নিয়ে আলোচনাঃ ঈদ, দুর্গাপুজা, বড়দিন এধরনের উৎসব নিয়ে আলাপচারিতায় দক্ষতা অর্জন করবে।

২৩.১.৩ জাতীয় দিবসঃ ২৬ শে মার্চ, ১৬ ই ডিসেম্বর,মাতৃভাষা দিবস এসকল জাতীয় দিবস নিয়ে আলাপচারিতায় দক্ষতা অর্জন করবে।

২৩.১.৪ পরীক্ষার শেষ দিন সম্পর্কে আলাপচারিতায় দক্ষতা অর্জন করবে।

২৩.১.৫ দর্শনীয় স্থানসমূহ পরিদর্শন নিয়ে আলোচনার দক্ষতা অর্জন করবে।

২৩.১.৬ জীবনের লক্ষ্য নির্ধারণ এবং তা বর্ণনা করতে সক্ষম হবে।

২৩.২. **মৌখিক স্বীকৃতি আদান-প্রদানে দক্ষতা অর্জন করতে পারবে। ১**

২৩.২.১ বেশভূষা সম্পর্কে মৌখিক স্বীকৃতি আদান-প্রদানে সক্ষম হবে।

২৩.২.২ কোন কাজের সম্পর্কে মৌখিক স্বীকৃতি প্রদানে সক্ষম হবে।
২৩.২.৩ ভাল ফলাফলের জন্য আনন্দ প্রকাশ ও মৌখিক স্বীকৃতি প্রদান করতে সক্ষম হবে।
২৩.২.৪ শুভ সংবাদ প্রাপ্তিতে আনন্দ প্রকাশ ও মৌখিক স্বীকৃতি প্রদান করতে সক্ষম হবে

২৩.৩. টেলিফোন আলাপচারিতায় দক্ষতা অর্জন করবে। ১

২৩.৩.১ টেলিফোনের ব্যবহারে দক্ষতা অর্জন করবে।
২৩.৩.২ টেলিফোনে কথোপকথনে শিষ্টাচার/ভদ্রতা প্রকাশে দক্ষতা অর্জন করবে।
২৩.৩.৩ টেলিফোনের মাধ্যমে সংবাদ গ্রহণ ও প্রেরণ দক্ষতা অর্জন করবে।
২৩.৩.৪ মূল বিষয়বস্তুর সংক্ষেপে উপস্থাপন করার দক্ষতা অর্জন করবে।
২৩.৩.৫ যথপোযুক্ত কথোপকথনে অভ্যস্থ হবে।

২৩.৪. পোশাক সম্পর্কে জ্ঞান অর্জনে দক্ষতা অর্জন করতে পারবে। ১

২৩.৪.১ শিষ্টাচার/ভদ্রোচিত/রুচিশীল পোশাক নির্বাচনে সক্ষমতা অর্জন করবে।
২৩.৪.২ স্বাস্থ্য সম্মত পোশাক ব্যবহারে অভ্যস্থ হবে।
২৩.৪.৩ বিশেষ দিনের পোষাক নির্বাচনে অভিজ্ঞতা অর্জন করবে।
২৩.৪.৪ পোশাকের সৌন্দর্যবোধ নিরূপণে দক্ষতা অর্জন করবে।
২৩.৪.৫ পোশাক ও ঋতুর বিজ্ঞান সম্মত সম্পর্ক নিরূপণে সক্ষম হবে।

২৩.৫. নিরাপত্তা অনুশীলনে দক্ষতা অর্জন করতে পারবে। ২

২৩.৫.১ ব্যক্তিগত নিরাপত্তা সম্পর্কে সচেতন হবে।
২৩.৫.২ কার্যক্ষেত্রে নিরাপত্তা অভ্যাস গড়ে তুলতে সক্ষম হবে।
২৩.৫.৩ চলাচলে নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে পারবে।
২৩.৫.৪ নিরাপত্তার সাথে যন্ত্রপাতি চালাতে অভ্যস্থ হবে।
২৩.৫.৫ অগ্নি নির্বাপক ও অন্যান্য নিরাপত্তা যন্ত্রের ব্যবহারে দক্ষতা অর্জন করবে।

২৩.৬. স্বাস্থ্য সচেতনতা অবলম্বনে সক্ষম হবে। ২

২৩.৬.১ স্বাস্থ্যকর পরিবেশ গড়ে তুলতে সক্ষম হবে।
২৩.৬.২ স্বাস্থ্যকর পানীয় ও খাবার নির্বাচন করতে পারবে।
২৩.৬.৩ স্বাস্থ্যকর পোশাক নির্বাচন করতে পারবে।
২৩.৬.৪ স্বাস্থ্য ও শরীর চর্চা অভ্যস্থ হবে।
২৩.৬.৫ জরুরি অবস্থায় (বন্যা, ঘুর্ণিঝড়, ভূকম্পন) স্বাস্থ্য সচেতনতা সম্পর্কে অভিজ্ঞতা অর্জন করবে।

২৩.৭. Skill in Communicative English (Conversational Situation)

২৩.৭.১ Get Information & Finding one’s way. 1
২৩.৭.২ About Tools and & Equipments 1
২৩.৭.৩ About meeting some one & participating in class. 1
২৩.৭.৪ Speak English - Daily Activities & Asking About Activities 1
২৩.৭.৫ Even Activities and about theoretical contents. 1
২৩.৭.৬ Meet at the Train station & Asking Questions at the Train station. 1
২৩.৭.৭ Speak English- Meeting at the Airport & Getting information at the Airport’s 1
২৩.৭.৮ About different type of Measuring Tools and Cutting Tools.1

প্রজেক্ট তালিকা:

১. মাছের বাহ্যিক ও অভ্যন্তরীণ অঙ্গসমূহ পর্যবেক্ষণ, শনাক্তকরণ ও তাদের বিভিন্ন কাজসমূহ বর্ণনা।
২. পুকুর নির্মাণ কৌশল অনুশীলন।
৩. মাছের মিশ্র চাষ অনুশীলন।
৪. মাছের সম্পূরক খাদ্য তৈরিকরণ ও প্রয়োগ পদ্ধতি অনুশীলন।
৫. মাছ পর্যবেক্ষণ, বৃদ্ধি পর্যবেক্ষণ, রোগাক্রান্ত মাছ শনাক্তকরণ ও প্রতিকার অনুশীলন।।
৬. মাছ চাষের আয়-ব্যয়ের হিসাব অনুশীলন।

দশম শ্রেণি

ফিস কালচার অ্যান্ড ব্রিডিং-১ (দ্বিতীয় পত্র)

বিষয় কোড: ৭৫২৩

লক্ষ্য:

- বাংলাদেশের মৎস্য চাষ ও ব্যবস্থাপনা সম্পর্কে জ্ঞান ও দক্ষতা অর্জনে সক্ষম করে তোলা।
- মাছ চাষের বিভিন্ন কলাকৌশল সম্পর্কে বাস্তবধর্মী জ্ঞান অর্জন ও তার প্রয়োগে সচেষ্ট করে তোলা।
- বিভিন্ন জলাশয়ে মৎস্য চাষ ব্যবস্থাপনায় জ্ঞান অর্জন করে আত্মকর্মসংস্থান সৃষ্টিতে সচেষ্ট করে তোলা।

বিষয়বস্তুর সংক্ষিপ্ত বিবরণ :

মৎস্য সম্পদের গুরুত্ব ও চাষযোগ্য বিভিন্ন মাছের বৈশিষ্ট্য, শ্রেণিবিভাগ ও জীবনবৃত্তান্ত, পুকুর প্রস্তুতকরণ, মাছ চাষের বিভিন্ন পদক্ষেপ, মনোসেক্স তেলাপিয়ার চাষ, থাই পাঙ্গাস ও থাই কৈ/ ভিয়েতনাম কৈ মাছের চাষ, কার্প শিং মিশ্র চাষ, শিং/মাগুরের একক চাষ, কাঁকড়া চাষ, বাহারী মাছের চাষ, মাছ আহরণ ও বাজারজাতকরণ, মাছ আহরণের সরঞ্জামাদি সংরক্ষণ, মুক্ত জলাশয় ব্যবস্থাপনা, জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণ, মৎস্য সংরক্ষণ আইন ও বিভিন্ন অধ্যাদেশ এবং মাছ চাষকালে উদ্ভূত সমস্যা ও তার সমাধান।

বিষয়বস্তু (তাত্ত্বিক):

১ মনোসেক্স তেলাপিয়া মাছের চাষ ব্যবস্থাপনা সম্পর্কে জ্ঞান লাভ করবে। ৫

১.১ মনোসেক্স তেলপিয়া চাষের গুরুত্ব সম্পর্কে বর্ণনা করতে পারবে।
১.২ মনোসেক্স তেলাপিয়ার চাষ পদ্ধতি বর্ণনা করতে পারবে।
১.৩ মনোসেক্স তেলাপিয়া উৎপাদনের আয় ব্যয়ের পরিকল্পনা তৈরি করতে পারবে।

২ থাই পাঙ্গাস ও থাই/ভিয়েতনাম কৈ মাছের চাষ প্রযুক্তি বিষয়ে জ্ঞান লাভ করবে। ৫

২.১ থাই পাঙ্গাস ও থাই/ভিয়েতনাম কৈ মাছ চাষের গুরুত্ব সম্পর্কে বর্ণনা করতে পারবে।
২.২ এসব মাছের লাভজনকভাবে চাষ প্রযুক্তি বিষয়ে বর্ণনা করতে পারবে।
২.৩ এসব মাছ চাষে উদ্ভুত সমস্যা প্রতিকারের বিষয় সম্পর্কে ব্যাখ্যা করতে পারবে।

৩ শিং-কার্প মিশ্র চাষ প্রযুক্তি সম্পর্কে জ্ঞান লাভ করবে ৩

৩.১ শিং-কার্প মিশ্র মাছ চাষের গুরুত্ব সম্পর্কে বর্ণনা করতে পারবে।
৩.২ এসব মাছের লাভজনকভাবে চাষ প্রযুক্তি বিষয়ে বর্ণনা করতে পারবে।
৩.৩ এসব মাছ চাষে উদ্ভুত সমস্যা প্রতিকারের বিষয় সম্পর্কে ব্যাখ্যা করতে পারবে।

৩.৪ আয়-ব্যয়ের পরিকল্পনা তৈরি করতে পারবে।

৪ শিং/মাগুর মাছের একক চাষ ব্যবস্থাপনা সম্পর্কে জ্ঞান লাভ করবে ৩

৪.১ শিং/মাগুর মাছের একক চাষের গুরুত্ব সম্পর্কে বর্ণনা করতে পারবে।

৪.২ শিং/মাগুর মাছের একক চাষ পদ্ধতি বর্ণনা করতে পারবে।

৪.৩ শিং/মাগুর মাছের একক উৎপাদনের আয় ব্যয়ের পরিকল্পনা তৈরি করতে পারবে।

৫ কাঁকড়া (ম্যাড ক্র্যাব) পালন পদ্ধতি ৩

৫.১ কাঁকড়া চাষের গুরুত্ব সম্পর্কে বর্ণনা করতে পারবে।

৫.২ কাঁকড়া লাভজনকভাবে চাষ প্রযুক্তি বিষয়ে বর্ণনা করতে পারবে।

৫.৩ কাঁকড়া চাষে উদ্ভুত সমস্যা প্রতিকারের বিষয় সম্পর্কে ব্যাখ্যা করতে পারবে।

৫.৪ আয়-ব্যয়ের পরিকল্পনা তৈরি করতে পারবে।

৬ মাছ চাষের বিভিন্ন পদ্ধতি (খাঁচায় মাছ চাষ, পেনে মাছ চাষ, প্লাবনভূমিতে মাছ চাষ ব্যবস্থাপনা সম্পর্কে অবহিত হবে। ৪

৬.১ খাঁচার নির্মাণ কৌশল ও খাঁচায় মাছ চাষের জন্য জলাশয় নির্বাচন এবং চাষ পদ্ধতি আলোচনা করতে পারবে।

৬.২ মাছ চাষের জন্য পেন নির্মাণ কৌশল ও পেনে মাছ চাষের জন্য জলাশয় নির্বাচন এবং পেনে মাছ চাষ পদ্ধতি আলোচনা করতে পারবে।

৬.৩ প্লাবনভূমিতে মাছ চাষের প্রয়োজনীয়তা ও গুরুত্ব সম্পর্কে বর্ণনা করতে পারবে।

৬.৪ মাছ চাষের জন্য উপযুক্ত প্লাবনভূমি নির্বাচন ও চাষ পদ্ধতি সম্পর্কে ব্যাখ্যা করতে পারবে।

৭ বাহারী মাছের চাষ ও পরিচর্যা সম্পর্কে জ্ঞান লাভ করবে। ৩

৭.১ বাহারী মাছ চাষের গুরুত্ব সম্পর্কে বর্ণনা করতে পারবে।

৭.২ বিভিন্ন ধরনের দেশি বিদেশি বাহারী মাছ শনাক্তকরণ বৈশিষ্ট্য সম্পর্কে ব্যাখ্যা করতে পারবে।

৭.৩ বাহারী মাছ পালনের জন্য অ্যাকুরিয়াম প্রস্তুতির বিষয় বলতে পারবে।

৭.৪ বাহারী মাছের খাবার প্রয়োগ ও তাদের পরিচর্যা সম্পর্কে বর্ণনা করতে পারবে।

৮ মাছ সংরক্ষণ ও প্রক্রিয়জাতকরণের বিভিন্ন পদ্ধতি সম্পর্কে অবগত হবে। ৪

৮.১ মাছের সংরক্ষণ বলতে কি বুঝায় তা ব্যক্ত করতে পারবে।

৮.২ মাছের সংরক্ষণের বিভিন্ন প্রণালীর বিবরণ দিতে পারবে।

৮.৩ মাছ সংরক্ষণ করার প্রয়োজনীয়তা বর্ণনা করতে পারবে।

৮.৪ মাছ সংরক্ষণের বিভিন্ন পদ্ধতি বর্ণনা করতে পারবে।

৯ মাছ আহরণ ও বাজারজাতকরণ সম্পর্কে জ্ঞাত হবে। ৪

৯.১ মাছ আহরণ সম্পর্কে জ্ঞাত হবে।

৯.২ মাছের আহরণ বলতে কি বুঝায় তা ব্যক্ত করতে পারবে।

৯.৩ মাছের আংশিক আহরণ পদ্ধতির বর্ণনা করতে পারবে।

৯.৪ মাছের পূর্ণ আহরণ পদ্ধতির বর্ণনা করতে পারবে।

৯.৫ মাছের বাজারজাতকরণ বলতে কি বুঝায় তা ব্যক্ত করতে পারবে।

৯.৬ মাছ বাজারজাতকরণের পদ্ধতি বর্ণনা করতে পারবে।

৯.৭ মাছ বাজারজাতকণের সমস্যা ও সমাধান আলোচনা করতে পারবে।

১০ মাছ আহরণের সরঞ্জাম তৈরি ও সংরক্ষণ পদ্ধতি সম্পর্কে জ্ঞাত হবে। ৪

১০.১ বিভিন্ন ধরনের জাল সম্পর্কে ধারণা লাভ করতে পারবে।

১০.২ জাল সংরক্ষণের পদ্ধতি বর্ণনা করতে পারবে।

১০.৩ মাছ আহরণের অন্যান্য সরঞ্জাম সম্পর্কে ধারণা লাভ করতে পারবে।

১১ মুক্ত জলাশয় ব্যবস্থাপনা সম্পর্কে জ্ঞান লাভ করবে। ৪

১১.১ মুক্ত জলাশয়ে অভয়াশ্রম স্থাপনের গুরুত্ব ব্যাখ্যা করতে পারবে।

১১.২ মুক্ত জলাশয়ে পোনামাছ অবমুক্তি করণের প্রয়োজনীয়তা সম্পর্কে বর্ণনা করতে পারবে।

১১.৩ সমাজ ভিত্তিক মৎস্যচাষ ব্যবস্থাপনার গুরুত্ব ব্যাখ্যা করতে পারবে।

১২ জীববৈচিত্র্য, মৎস্য সংরক্ষণ আইন ও বিভিন্ন অধ্যাদেশ সম্পর্কে ধারণা লাভ করবে। ৬

১২.১ মৎস্য জীববৈচিত্র্য হ্রাসের মানব সৃষ্ট কারণসমূহ এবং জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণের উপায়সমূহ বর্ণনা করতে পারবে।

১২.২ মৎস্য সংরক্ষণ আইনের উদ্দেশ্যসমূহ বিবৃতি করতে পারবে।

১২.৩ মৎস্য সংরক্ষণ আইন ১৯৫০ এবং পুকুর উন্নয়ন আইন ১৯৩৯ এর প্রধান প্রধান বৈশিষ্ট্যাবলী বর্ণনা করতে পারবে।

১২.৪ মৎস্য সংরক্ষণ আইন অমান্যকারীদের জন্য কী ধরণের শাস্তির বিধান প্রচলিত রয়েছে তা বর্ণনা করতে পারবে।

১৩. মাছ চাষকালে উদ্ভূত সমস্যা ও তার প্রতিকারের উপায় সম্পর্কে জ্ঞাত হবে। ৪

১৩.১ মাছের খাবি খাওয়ার কারণ ও তার প্রতিকার

১৩.২ পুকুরের পানির ঘোলাত্বের কারণ ও প্রতিকার

১৩.৩ মাছ চাষকালে উদ্ভুত সমস্যাগুলোর নাম ব্যক্ত করতে পারবে।

১৩.৪ পানিতে অতিরিক্ত সবুজ শেওলা জন্মানো জাতীয় সমস্যা চিহ্নিত করতে পারবে।

১৩.৫ পানিতে অতিরিক্ত সবুজ শেওলা জন্মানোর সমস্যা সমাধানের উপায় বর্ণনা করতে পারবে।

১৩.৬ পানির উপরে লাল স্তর জন্মানোর সমস্যা ও সমাধানের উপায় বর্ণনা করতে পারবে।

১৩.৭ পুকুরের পানি শুকিয়ে যাওয়ার সমস্যা ও সমস্যা সমাধানের উপায় বর্ণনা করতে পারবে।

বিষয়বস্তু : (ব্যবহারিক)

১. মনোসেক্স তেলাপিয়া মাছ চাষ বিষয়ে দক্ষতা অর্জন করবে। ৭

১.১ মনোসেক্স তেলাপিয়া মাছের পোনা শনাক্তকরণ করতে পারবে।

১.২ মনোসেক্স তেলাপিয়া মাছের চাষ পদ্ধতি বর্ণনা করতে পারবে।

১.৩ মনোসেক্স তেলাপিয়া মাছের খাদ্য তৈরি ও প্রয়োগ সম্পর্কে জানতে পারবে।

২. থাই পাঙ্গাস ও থাই/ভিয়েতনাম কৈ মাছ চাষের বিষয়ে দক্ষতা লাভ করবে। ৭

২.১ থাই পাঙ্গাস ও থাই/ভিয়েতনাম কৈ মাছের পোনা শনাক্তকরণ করতে পারবে।

২.২ থাই পাঙ্গাস ও থাই/ভিয়েতনাম কৈ মাছের চাষ পদ্ধতি সম্পর্কে দক্ষতা অর্জন করবে।

২.৩ থাই পাঙ্গাস ও থাই/ভিয়েতনাম কৈ মাছের খাদ্য তৈরি ও প্রয়োগ করতে পারবে।

৩. শিং-কার্প মিশ্র চাষ প্রযুক্তি সম্পর্কে দক্ষতা লাভ করবে। ২

৩.১ এসব মাছের লাভজনকভাবে চাষ প্রযুক্তি বিষয়ে দক্ষতা অর্জন করবে।

৩.২ এসব মাছ চাষে উদ্ভুত সমস্যা প্রতিকার করতে পারবে।

৩.৩ এসব মাছের খাদ্য তৈরি ও প্রয়োগ করতে পারবে।

৪. শিং/মাগুর মাছের একক চাষ ব্যবস্থাপনা সম্পর্কে দক্ষতা লাভ করবে। ২

৪.১ এসব মাছের লাভজনকভাবে চাষ প্রযুক্তি বিষয়ে দক্ষতা অর্জন করবে।

৪.২ এসব মাছ চাষে উদ্ভূত সমস্যা প্রতিকার করতে পারবে।

৪.৩ এসব মাছের খাদ্য তৈরি ও প্রয়োগ করতে পারবে।

৫. কাঁকড়া (মাড ক্র্যাব) পালনে দক্ষতা লাভ করবে। ২

৫.১ কাঁকড়ার লাভজনক চাষ প্রযুক্তি বিষয়ে দক্ষতা অর্জন করবে।

৫.২ কাঁকড়া চাষে উদ্ভূত সমস্যা প্রতিকার করতে পারবে।

৫.৩ কাঁকড়ার খাদ্য তৈরি ও প্রয়োগ করতে পারবে।

৬. খাঁচা/পেনে/প্লাবনভূমিতে মাছ চাষ করার দক্ষতা অর্জন করবে। ৬

৬.১ সঠিক পদ্ধতিতে খাঁচা/পেনে/ প্লাবনভূমিতে মাছ চাষের প্রস্তুতি নিতে পারবে।

৬.২ খাঁচা/পেনে/ প্লাবনভূমিতে মাছ চাষের স্থান নির্বাচন করতে পারবে।

৬.৩ খাঁচা/পেনে/ প্লাবনভূমিতে মাছ চাষের জন্য প্রজাতি নির্বাচন করতে হবে।

৭. মাছ চাষের জন্য খাঁচা/পেন তৈরি করার দক্ষতা অর্জন করবে। ৬

৭.১ খাঁচা তৈরির উপাদান নির্বাচন করতে পারবে।

৭.২ বিভিন্ন ধরনের খাঁচা তৈরি করতে পারবে।

৮. বিভিন্ন প্রজাতির বাহারী মাছ শনাক্ত করার দক্ষতা অর্জন করতে পারবে। ৭

৮.১ বিভিন্ন প্রকার বাহারী মাছ নির্বাচন করতে পারবে।

৮.২ বিভিন্ন প্রকার বাহারী মাছের পরিচর্যা করতে পারবে।

৮.৩ বিভিন্ন প্রকার বাহারী মাছের জীবনচক্র জানতে পারবে।

৯. অ্যাকুরিয়ামে বাহারী মাছ চাষের পদ্ধতি সম্পর্কে দক্ষতা অর্জন করবে। ৬

৯.১ বাহারী মাছ চাষের জন্য একোরিয়াম তৈরি করতে পারবে।

৯.২ বাহারী মাছ পালনের বিভিন্ন উপকরণ যেমনঃ অ্যারেটর, পাথরসহ অন্যান্য উপকরণ ব্যবহার করতে পারবে।

৯.৩ বাহারী মাছের রোগ বালাই প্রতিরোধে ব্যবস্থা গ্রহণ করতে পারবে।

১০. যথাযথ পদ্ধতিতে ও যথাসময়ে মাছ আহরণ করার দক্ষতা অর্জন করবে। ৭

১০.১ মাছের আকার ও ওজন অনুযায়ী সময়ে সময়ে আংশিক এবং বছর শেষে সম্পূর্ণ আহরণ/পর্যবেক্ষণ করতে পারবে।

১০.২ বিক্রির জন্য ধরা মাছ বাছাই করতে, মাছ ধৌত করতে এবং বরফ দিতে ও প্যাকেজিং করতে পারবে।

১০.৩ সমগ্র কাজের প্রতিবেদন তৈরি করতে পারবে।

১১. জাল সংরক্ষণ করতে দক্ষতা অর্জন করবে। ৪

১১.১ গাব দিয়ে জাল সংরক্ষণ করতে পারবে।

১১.২ আলকাতরা দিয়ে জাল সংরক্ষণ করতে পারবে।

১১.৩ জাল সংরক্ষণ করার প্রয়োজনীয়তা বর্ণনা করতে পারবে।

১২. খামার পরিদর্শনের মাধ্যমে বিভিন্ন মাছের চাষ প্রযুক্তি বিষয়ে দক্ষতা অর্জন করতে পারবে।

১২.১ মাছ চাষের বিভিন্ন উন্নত পদ্ধতি সম্পর্কে জানতে পারবে। ৬

১২.২ মাছ চাষে সার ব্যবহার ও খাদ্য প্রয়োগের উপযোগীতা জানতে পারবে।

১২.৩ পুকুরের উৎপাদনশীলতা পরীক্ষা করতে পারবে।

১৩. মুক্ত জলাশয়ে অভয়াশ্রম পরিদর্শন করার দক্ষতা অর্জন করতে পারবে। ২

১৩.১ মুক্ত জলাশয়ে অভয়াশ্রম ব্যবস্থাপনা সম্পর্কে দক্ষতা অর্জন করতে পারবে।

১৪. লাইফ স্কিল ডেভেলপমেন্ট

১৪.১ মানবীয় সম্পর্ক স্থাপনে দক্ষতা অর্জন করবে। ২

১৪.১.১ পারিবারিক সম্পর্ক গড়ে তুলতে অভ্যস্থ হবে।

১৪.১.২ প্রতিবেশীদের সুসম্পর্ক গড়ে তুলতে অভ্যস্থ হবে।

১৪.১.৩ বিশেষ সম্পর্ক স্থাপনে অভ্যস্থ হবে।

১৪.১.৪ বয়োজ্যেষ্ঠ নাগরিকদের প্রতি সম্মান প্রর্দশনে অঅভ্যস্থ হবে।

১৪.১.৫ আর্ত মানবতার সেবায় এগিয়ে আসতে অভ্যস্থ হবে।

১৪.১.৬ অসুস্থ্য রোগীর/ এতিম শিশুর প্রতি সহানুভূতিশীল হতে অভ্যস্থ হবে।

১৪.১.৭ মানসিক/ শারীরিক প্রতিবন্ধী/ দৃষ্টি প্রতিবন্ধী/সামাজিক প্রতিবন্ধীদের প্রতি সহানুভূতিশীল হতে অভ্যস্থ হবে।

১৪.২ যোগাযোগ ব্যবস্থাপনা সম্পর্কে দক্ষতা অর্জন করবে। ২

১৪.২.১ মৌখিক যোগাযোগ প্রতিষ্ঠা করতে সক্ষম হবে।

১৪.২.২ সাধারণ যোগাযোগ/ আঙ্গিক/ ভঙ্গিমা প্রকাশে সক্ষম হবে।

১৪.২.২ দাপ্তরিক যেগাযোগ প্রতিষ্ঠায় দক্ষতা অর্জন করবে।

১৪.৩ আবেগ নিয়ন্ত্রণ ও প্রকাশে সক্ষম হবে। ২

১৪.৩.১ আবেগের প্রকারভেদ উল্লেখ করতে পারবে।

১৪.৩.২ আবেগ নিয়ন্ত্রণ করতে সক্ষম হবে।

১৪.৩.৩ সৃজনশীলতা প্রকাশে সক্ষম হবে।

১৪.৩.৪ লক্ষ্য নির্ধারন করতে সক্ষম হবে।

১৪.৩.৫ পড়ার এবং শেখার কৌশল সম্পর্কে দক্ষতা অর্জন করবে।

১৪.৪ সাক্ষাতকার কৌশল অবলম্বনে সক্ষম হবে। ২

১৪.৪.১ মানসিক প্রস্তুতি নিতে সক্ষম হবে।

১৪.৪.২ সাক্ষাতকার গ্রহণের প্রদানের ক্ষেত্রে পোষাক নির্বাচন করতে পারবে।

১৪.৪.৩ সাক্ষাতকার বোর্ডে নিজেকে উপস্থাপন করতে সক্ষম হবে।

১৪.৪.৪ প্রাথমিক প্রশ্নোত্তর দিতে সক্ষম হবে।

১৪.৪.৫ সরাসরি উত্তর উপস্থাপন করার দক্ষতা অর্জন করতে পারবে।

১৪.৫ টাইম ম্যানেজমেন্ট এ দক্ষতা অর্জন করবে। ২

১৪.৫.১ সময়ের গুরুত্ব সম্পর্কে সচেতন হবে।

১৪.৫.২ সময় পরিকল্পনার প্রক্রিয়ায় দক্ষতা অর্জন করবে।

১৪.৫.৩ সময় নষ্টের কারণ চিহ্নিত করতে পারবে এবং এর প্রতিকারের উপায় নির্ধারণ করতে পারবে।

১৪.৫.৪ যথাযথ সময় ব্যবস্থাপনার কৌশল অবলম্বলন করতে সক্ষম হবে।

১৫.৬ Skill in Communicative English (Conversational Situation)

১৫.৬.১ Get to the Hotel & Asking direction. 1

১৫.৬.২ Ask about Buses & Traveling by bus . 1

১৫.৬.৩ About Practical Class. 1

১৫.৬.৪ Go by Taxi and asking the time. 1

১৫.৬.৫ Arrive early or late and Time and the calendar. 1

১৫.৬.৬ About trade related topic 1

প্রজেক্ট তালিকা:

১. মনোসেক্স তেলাপিয়ার পোনা শনাক্তকরণ ও চাষ পদ্ধতি অনুশীলন।
২. থাই পাঙ্গাসের পোনা শনাক্তকরণ ও চাষ পদ্ধতি অনুশীলন।
৩. থাই/ভিয়েতনাম কৈ মাছের পোনা শনাক্তকরণ ও চাষ পদ্ধতি অনুশীলন।
৪. মাছের খাঁচা তৈরিকরণ।
৫. অ্যাকুরিয়াম তৈরিকরণ ও বাহারী মাছ পালন ।
৬. গাব/আলকাতরা দিয়ে জাল সংরক্ষণ।
৭. পিলেট খাদ্য তৈরিকরণ।
৮. মাছ সংরক্ষণ।
৯. মাছ চাষকালে উদ্ভূত সমস্যা ও তার প্রতিকারের উপায় ।
১০. মৎস্য বাজার পরিদর্শন।

নবম শ্রেণি

ফিস কালচার অ্যান্ড বিড্রিং-২ (প্রথম পত্র)

বিষয় কোড: ৭৫১৪

লক্ষ্য:

- মৎস্য প্রজনন সম্পর্কে জ্ঞান অর্জনে সক্ষম করে তোলা।
- মৎস্য প্রজনন কাজে দক্ষ করে তোলা।
- হাতে কলমে কাজ করার প্রতি ইতিবাচক মনোভাব সৃষ্টি করা।
- হ্যাচারি পরিচালনায় জ্ঞান লাভ করে আত্মকর্মসংস্থান করতে সচেষ্ট করে তোলা।

বিষয় বস্তুর সংক্ষিপ্ত বিবরণ:

মাছের প্রণোদিত প্রজনন বিষয়ে তাত্ত্বিক ও ব্যবহারিক জ্ঞান অর্জনের লক্ষ্যে ব্রুড মাছ প্রতিপালন কৌশল থেকে শুরু করে কৃত্রিম প্রজননের মাধ্যমে রেণু উৎপাদন ও পোনা পালনে প্রতিটি ধাপ, বিভিন্ন হরমোন ও উপকরণের ব্যবহার, রোগ ও প্রতিকার এবং প্রজননকালে উদ্ভূত সমস্যা ও তার সমাধান।

বিষয়বস্তু (তাত্ত্বিক):

১. **মৎস্য চাষের জন্য রেণু ও পোনার গুণগত মান ও পরিমাণ সম্পর্কে জ্ঞান লাভ করবে।** ৮
 ১.১ অধিক উৎপাদনের লক্ষ্যে ভাল রেণু/পোনার গুরুত্ব বর্ণনা করতে পারবে।
 ১.২ মৎস্য চাষের প্রয়োজনীয় রেণু/পোনার পরিমাণের নির্ধারণ করতে পারবে।
 ১.৩ মাছ চাষে বৎসরের বিভিন্ন সময়ে যথেষ্ঠ পরিমাণে পোনা সরবরাহের গুরুত্ব বর্ণনা করতে পারবে।
 ১.৪ প্রাকৃতিক উৎস এবং হ্যাচারি উৎসের রেণু/পোনার গুণাগুণ সম্পর্কে বর্ণনা করতে পারবে।

২. **প্রণোদিত প্রজননের গুরুত্ব ও প্রভাব সম্পর্কে জ্ঞান লাভ করবে।** ৮
 ২.১ প্রণোদিত প্রজননের উদ্দেশ্য, পটভূমি এবং গুরুত্ব বর্ণনা করতে পারবে।
 ২.২ প্রণোদিত প্রজননে প্রভাব বিস্তারকারী নিয়ামকগুলোর নাম উল্লেখ ও প্রভাবের ধরন বর্ণনা করতে পারবে।
 ২.৩ প্রণোদিত প্রজননে ব্যবহৃত বিভিন্ন ধরনের প্রণোদকের সাথে পরিচিতি এবং তাদের কার্যাবলি সম্বন্ধে ধারণা লাভ করতে পারবে।

৩. **মৎস্য হ্যাচারির বিভিন্ন অংশ সম্পর্কে অবহিত হবে।** ৮
 ৩.১ হ্যাচারির শ্রেণিবিন্যাস বর্ণনা করতে পারবে।

৩.২ হ্যাচারির বিভিন্ন অংশের বর্ণনা করতে পারবে।

৩.৩ মাছের প্রজনন প্রক্রিয়ার জন্য প্রয়োজনীয় বিভিন্ন উপকরণের বর্ণনা দিতে পারবে।

৪. মাছের প্রণোদিত প্রজননে ব্যবহারযোগ্য বিভিন্ন উপকরণ সম্পর্কে সম্যক জ্ঞান লাভ করতে পারবে। ৪

৪.১ প্রণোদিত প্রজননের জন্য ব্যবহৃত বিভিন্ন হরমোন ও রাসায়নিক পদার্থ এবং ঔষধ সম্পর্কে বর্ণনা করতে পারবে।

৪.২ হ্যাচারি জীবাণুমুক্ত করার জন্য বিভিন্ন রাসায়নিক পদার্থের ব্যবহার সম্পর্কে ব্যাখ্যা করতে পারবে।

৫. প্রণোদিত প্রজননের জন্য ব্যবহৃত ব্রুড মাছের মজুদ, লালনপালন ও পরিবহণ সম্পর্কে অবহিত হবে। ১০

৫.১ ব্রুড মাছের সংজ্ঞা এবং প্রণোদিত প্রজননে ব্রুড মাছের গুরুত্ব বর্ণনা করতে পারবে।

৫.২ প্রজননের জন্য ব্রুড মাছ নির্বাচনের কৌশল বর্ণনা করতে পারবে।

৫.৩ ব্রুড মাছ লালনের জন্য মজুদ প্রক্রিয়া, মজুদ ঘনত্ব ও প্রজাতি নির্বাচনের কৌশল বর্ণনা করতে পারবে।

৫.৪ ব্রুড মাছের জন্য নির্বাচিত খাদ্য উপাদান মিশ্রণ ও প্রয়োগ পদ্ধতি বর্ণনা করতে পারবে।

৫.৫ ব্রুড মাছ পরিবহনের প্রস্তুতিমূলক কাজ ও পরিবহনের কৌশলসহ সম্ভাব্য সাবধানতার বিষয়সমূহ বর্ণনা করতে পারবে।

৬. চাষযোগ্য মাছের পরিপক্কতা ও প্রজনন সম্পর্কে অবহিত হবে এবং বংশবৃদ্ধির কলাকৌশল সম্পর্কে জ্ঞান লাভ করবে। ১০

৬.১ রুই, কাতলা, মৃগেল. সিলভার কার্প, গ্রাসকার্প, কমন কার্পের পরিপক্কতা, প্রজনন বর্ণনা করতে পারবে।

৬.২ কৈ, শিং, মাগুর ও পাঙ্গাস মাছের পরিপক্কতা, ডিম উৎপাদন এবং প্রজনন বর্ণনা করতে পারবে।

৬.৩ তেলাপিয়ার পরিপক্কতা, প্রজনন ও রেণু উৎপাদন বর্ণনা করতে পারবে।

৭. হ্যাচারি রক্ষণাবেক্ষণ সম্পর্কে জ্ঞান লাভ করবে। ৪

৭.১ হ্যাচারি রক্ষণাবেক্ষণের প্রক্রিয়া বর্ণনা করতে পারবে।

৭.২ হ্যাচারি সুষ্ঠুভাবে রক্ষণাবেক্ষণের গুরুত্ব ব্যাখ্যা করতে পারবে।

বিষয়বস্তু : (ব্যবহারিক)

১. মৎস্য প্রজনন হ্যাচারির বিভিন্ন অংশ সম্পর্কে অবহিত হবে। ১৩

১.১ হ্যাচারির বিভিন্ন অংশ শনাক্ত করতে পারবে।

১.২ হ্যাচারির বিভিন্ন অংশের কাজ বর্ণনা করতে পারবে।

২. হ্যাচারির বিভিন্ন যন্ত্রপাতি ও উপকরণ শনাক্ত করতে পারবে। ১৩

২.১ হ্যাচারির বিভিন্ন যন্ত্রপাতি শনাক্ত করতে পারবে।

২.২ হ্যাচারির বিভিন্ন উপকরণ শনাক্ত করতে পারবে।

৩. হ্যাচারি রক্ষণাবেক্ষণ করতে দক্ষতা অর্জন করবে। ১৩

৩.১ হ্যাচারির বিভিন্ন অংশ রক্ষণাবেক্ষণ ও মেরামত করতে পারবে।

৩.২ হ্যাচারির বিভিন্ন উপকরণ ও যন্ত্রপাতি রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারবে।

৪. প্রণোদিত প্রজননে ব্যবহৃত বিভিন্ন যন্ত্রপাতি ও উপকরণের সাহায্যে কাজ করার দক্ষতা অর্জন করবে। ১৩

৪.১ প্রজননের বিভিন্ন যন্ত্রপাতি ও উপকরণ ব্যবহার করতে পারবে।

৫. মাছের প্রণোদিত প্রজনন এর প্রাথমিক কাজ করতে সক্ষম হবে। ১৩

৫.১ পরিপক্ক স্ত্রী ও পুরুষ মাছ নির্বাচন করতে পারবে।

৫.২ ডিম উৎপাদনক্ষম মাছ বাছাই করতে পারবে।

৫.৩ মাছের ব্রিডিং এর সময় ও পরিবেশ পর্যবেক্ষণ করতে পারবে।

৬. লাইফ স্কিল ডেভেলপমেন্ট

৬.১ ব্যক্তিত্ব সুরক্ষা করতে সক্ষম হবে। ২

৬.১.১ দৈনন্দিন কার্য পরিকল্পনা প্রণয়ন করতে সক্ষম হবে।

৬.১.২ সাফল্য অর্জন ও সাফল্যের বাধাসমূহ অতিক্রম করতে সক্ষম হবে।

৬.১.৩ সাফল্যের পরিমাপ করতে সক্ষম হবে।

৬.১.৪ আত্মসম্মানবোধে অটল থাকতে এবং আত্মমর্যাদার সুফল অর্জন করতে সক্ষম হবে।

৬.১.৫ আত্মসম্মান বোধের অভাবের কারণসমূহ চিহ্নিত করতে সক্ষম হবে।

৬.১.৬ আত্মবিশ্বাস নির্মাণ কৌশল আয়ত্ব করতে সক্ষম হবে।

৬.২ ইতিবাচক দৃষ্টিভঙ্গি প্রকাশে সক্ষম হবে। ১

৬.২.১ মানবিক গুনাবলীসম্পন্ন দৃষ্টিভঙ্গি অর্জনে সক্ষম হবে।

৬.২.২ সুসম্পন্ন দৃষ্টিভঙ্গীর অধিকারী হবে।

৬.২.৩ মনোভাব নির্ধারণের উপাদানসমূহ চিহ্নিত করতে পারবে।

৬.২.৪ ইতিবাচক মনোভাবের সুবিধাসমূহ বাস্তবে প্রয়োগ করতে পারবে।

৬.২.৫ ইতিবাচক মনোভাব গঠনের ধাপসমূহ ব্যক্তিগত জীবনে প্রয়োগ করতে সক্ষম হবে।

৬.৩ মূল্যবোধ সমুন্নত রাখতে সক্ষম হবে। ২

৬.৩.১ মূল্যবোধ কিভাবে বিচার করা হয় তা রপ্ত করতে সক্ষম হবে।

৬.৩.২ মূল্যবোধ ও অর্থনৈতিক কর্মকান্ডে অংশগ্রহণে দক্ষতা অর্জন করবে।

৬.৩.৩ ব্যক্তিগত জীবনে অঙ্গীকার বদ্ধতা অভ্যাস করতে সক্ষম হবে।

৬.৩.৪ নৈতিক সততা ও আইনগত সততা অভ্যাস এর দক্ষতা অর্জন করবে।

৬.৩.৫ মূল্যবোধের উন্নয়ন ও পরিশীলনে সক্ষম হবে।

৬.৪ সামাজিক দক্ষতা ও আন্তঃব্যক্তিক সম্পর্ক স্থাপনে সক্ষম হবে। ২

৬.৪.১ সামাজিক কাঠামোতে আন্তঃব্যক্তিক সম্পর্ক স্থাপনে দক্ষতা অর্জন করবে।

৬.৪.২ সহমর্মিতা ও সহযোগিতা সহমর্মিতাবোধ সুরক্ষা করতে সক্ষম হবে।

৬.৪.৩ আন্তঃব্যক্তিক সম্পর্ক সুরক্ষা করতে সক্ষম হবে।

৬.৪.৪ বিরোধের কারণসমূহ চিহ্নিতকরণ এবং সমাধান করতে সক্ষম হবে।

৬.৪.৫ আন্তঃব্যক্তিক সম্পর্ক উন্নয়নের কৌশলসমূহ প্রয়োগ করতে সক্ষম হবে।

৬.৫ উপস্থাপন কৌশল সম্পর্কে দক্ষতা অর্জন করতে পারবে। ২

৬.৫.১ অঙ্গভঙ্গি (বডি ল্যাংগুয়েজ) প্রকাশে সক্ষম হবে।

৬.৫.২ বাচনভঙ্গির মাধ্যমে বিষয়বস্তুর উপস্থাপন কৌশল অবলম্বন করতে সক্ষম হবে।

৬.৫.৩ ভাষা ও সঠিক উচ্চারণরীতি প্রকাশে সক্ষম হবে।

৬.৫.৪ উপস্থাপনার গতি ও কণ্ঠস্বর নিয়ন্ত্রণ করতে সক্ষম হবে।

৬.৫.৫ উপস্থাপনায় আধুনিক যন্ত্রের ব্যবহার (OHP, LCD প্রজেক্টর এবং হোয়াইট বোর্ড ইত্যাদি) করতে দক্ষতা অর্জন করবে।

৬.৬ Skill in Communicative English (Conversational Situation)

৬.৬.১ Live in an Apartment 1

৬.৬.২ Speak English –Using the Telephone 1

৬.৬.৩	About different type of cutters & Collect chuck	1
৬.৬.৪	Speak English- Get help in stores and Talking about shopping	1
৬.৬.৫	Send and Receiving Letters	1
৬.৬.৬	Talk about the Weather & Trips and sight seeing	1
৬.৬.৭	Talk about Eating & Dinner Conversation	1

প্রজেক্ট তালিকা:

১. মৎস্য হ্যাচারির বিভিন্ন অংশ পর্যবেক্ষণ ও শনাক্তকরণ।
২. প্রণোদিত প্রজননে ব্যবহৃত বিভিন্ন সরঞ্জাম ও যন্ত্রপাতি পর্যবেক্ষণ ও শনাক্তকরণ।
৩. প্রণোদিত প্রজননে ব্যবহৃত বিভিন্ন রাসায়নিক দ্রব্য ও ঔষধ পর্যবেক্ষণ ও শনাক্তকরণ।
৪. বিভিন্ন প্রজাতির প্রজননক্ষম স্ত্রী ও পুরুষ মাছ শনাক্তকরণ ও বাছাইকরণ।

দশম শ্রেণি

ফিস কালচার অ্যান্ড বিড্রিং-২ (দ্বিতীয় পত্র)

বিষয় কোড: ৭৫২৪

লক্ষ্য:

- মৎস্য প্রজনন সম্পর্কে বিস্তারিত জ্ঞান অর্জনে সক্ষম করে তোলা।
- মৎস্য প্রজনন কাজে দক্ষ করে তোলা।
- হাতে কলমে কাজ করার প্রতি ইতিবাচক মনোভাব সৃষ্টি করা।
- হ্যাচারি পরিচালনায় বিস্তারিত জ্ঞান লাভ করে আত্মকর্মসংস্থান সৃষ্টি করতে সক্ষম করে তোলা

বিষয় বস্তুর সংক্ষিপ্ত বিবরণ:

মাছের প্রণোদিত প্রজনন বিষয়ে তাত্ত্বিক ও ব্যবহারিক জ্ঞান অর্জনের লক্ষ্যে ব্রুড মাছ প্রতিপালন কৌশল থেকে শুরু করে কৃত্রিম প্রজননের মাধ্যমে রেণু উৎপাদন ও পোনা পালনে প্রতিটি ধাপ, বিভিন্ন হরমোন ও উপকরণের ব্যবহার, বিভিন্ন প্রজাতির মাছের পোনা উৎপাদন কৌশল, রোগ ও প্রতিকার এবং প্রজননকালে উদ্ভূত সমস্যা ও তার সমাধান।

বিষয়বস্তু (তাত্ত্বিক):

১. **ব্রুড মাছ পালন, রেণু ও পোনা উৎপাদন কর্মপরিকল্পণা সম্পর্কে অবগত হবে।** ১০

১.১ ব্রুড মাছ বা প্রজননক্ষম মাছ ব্যবস্থাপনার ক্ষেত্রে বিবেচ্য বিষয়সমূহের বর্ণনা করতে পারবে।

১.২ পুরুষ ও স্ত্রী মাছ শনাক্তকরণ করতে পারবে।

১.৩ ব্রুড মাছ পরিবহনের ক্ষেত্রে চেতনাশকের ভূমিকা এবং এর পরিমাণ উল্লেখ করতে পারবে।

১.৪ কার্পজাতীয় মাছ চাষের কর্মপরিকল্পনা তৈরিতে বিবেচ্য বিষয় বর্ণনা করতে পারবে।

১.৫ তেলাপিয়া চাষের কর্মপরিকল্পনা তৈরির পদক্ষেপ বর্ণনা করতে পারবে।

১.৬ ক্যাটফিস চাষের কর্মপরিকল্পনা তৈরির প্রয়োজনীয় পদক্ষেপের বর্ণনা করতে পারবে।

২. **মাছের ব্রুড ব্যাংক স্থাপন সম্পর্কে ধারণা লাভ করবে।** ১০

২.১ ব্রুড ব্যাংক স্থাপনের গুরুত্ব সম্পর্কে বর্ণনা করতে পারবে।

২.২ প্রাকৃতিক উৎস থেকে রেণু সংগ্রহ করে ব্রুড মাছ তৈরির পদ্ধতি ব্যাখ্যা করতে পারবে।

২.৩ মাছের কৌলিতাত্ত্বিক উন্নয়ন ও ব্রুড স্টক ব্যবস্থাপনা সম্পর্কে ধারণা লাভ করতে পারবে।

২.৪ অন্তঃপ্রজননে সৃষ্ট সমস্যা ও এর সমাধান সম্পর্কে ব্যাখ্যা করতে পারবে।

২.৫ মাছের জাত উন্নয়নের ক্ষেত্রে হাইব্রিডাইজেশনের গুরুত্ব ব্যাখ্যা করতে পারবে।

২.৬ ব্রুড মাছ পালনের কর্মপরিকল্পনা তৈরির পদ্ধতি ও বিবেচ্য বিষয়গুলোর বর্ণনা করতে পারবে।

২.৭ পোনা পালনের কর্ম পরিকল্পনা প্রণয়নের গুরুত্বপূর্ণ বিষয়গুলো উল্লেখ করতে পারবে।

৩. পিটুইটারী গ্রন্থি (পিজি) সংগ্রহ ও সংরক্ষণ সম্পর্কে অবগত হবে। ৬

৩.১ পরিপক্ক মাছ থেকে পিজি সংগ্রহ ও সংরক্ষণ সম্পর্কে ধারণা লাভ করতে পারবে।

৩.২ পিজি সংগ্রহের জন্য মাছ নির্বাচনের ক্ষেত্রে বিবেচ্য বিষয়সমূহ বর্ণনা করতে পারবে।

৪. কৃত্রিম প্রজননের জন্য পিজি এর দ্রবণ তৈরি, ইনজেকশন প্রয়োগ ও প্রজনন সম্পর্কে জ্ঞান অর্জন করতে পারবে। ৮

৪.১ ইনজেকশনের জন্য প্রতি একক ওজনের মাছের ক্ষেত্রে পিজি দ্রবণের পরিমাণ নির্ণয় করতে পারবে।

৪.২ ইনজেকশনের জন্য পিজির দ্রবণ তৈরি করতে পারবে।

৪.৩ প্রথম ইনজেকশনের ও দ্বিতীয় ইনজেকশনের সময় ও ইনজেকশনের মাত্রা নির্ণয় করতে পারবে।

৪.৪ কৃত্রিম উপায়ে রুই জাতীয় মাছের (রুই, কাতলা, মৃগেল, সিলভার কার্প ইত্যাদি) প্রজনন ঘটাতে পারবে।

৫. মাছের রেণু পোনার খাদ্য তৈরি ও প্রয়োগ পদ্ধতি সম্পর্কে সম্যক জ্ঞান লাভ করবে ১০

৫.১ রেণুর খাদ্য উপাদানের নাম বলতে পারবে।

৫.২ রেণুর খাদ্য প্রস্তুত প্রণালী বর্ণনা করতে পারবে।

৫.৩ রেণুর পুকুরে খাদ্য প্রয়োগের পদ্ধতি ব্যাখ্যা করতে পারবে।

৫.৪ রেণুর বিভিন্ন রোগের লক্ষণ ও সেগুলোর প্রতিকার ও প্রতিরোধের উপায় বর্ণনা করতে পারবে।

৫.৫ রেণুর পরিবহনের পদ্ধতি ও বাজারজাতকরণের প্রক্রিয়া বর্ণনা করতে পারবে।

৬. মনোসেক্স তেলাপিয়ার পোনা উৎপাদন কৌশল জানতে পারবে। ৮

৬.১ মনোসেক্স তেলাপিয়ার পোনা উৎপাদনের গুরুত্ব বর্ণনা করতে পারবে।

৬.২ পুরুষ ও স্ত্রী তেলাপিয়া মাছের বৈশিষ্ট্য বর্ণনা করতে পারবে।

৬.৩ মনোসেক্স তেলাপিয়ার ব্রুড ব্যবস্থাপনা সম্পর্কে বর্ণনা করতে পারবে।

৬.৪ তেলাপিয়া মাছের নিষিক্ত ডিম ও রেণু সংগ্রহ করতে সক্ষম হবে।

৬.৫ হরমোন মিশ্রিত খাবার তৈরি ও তার প্রয়োগ পদ্ধতি সম্পর্কে বর্ণনা করতে পারবে।

বিষয়বস্তু : (ব্যবহারিক)

১. ব্রিডিং পুকুর থেকে ব্রুড আহরণ, নির্বাচন, পরিবহন ও রেস্টিং ট্যাংক এ অভ্যস্থকরণে দক্ষতা অর্জন করবে। ১৩

১.১ ব্রুড পুকুর থেকে যথাযথভাবে ব্রুড আহরণ করতে পারবে।

১.২ আহরিত ব্রুড থেকে আনুপাতিক হারে সর্বোত্তম পুরুষ ও স্ত্রী মাছ নির্বাচন করতে পারবে।

১.৩ রেস্টিং ট্যাংকে অভ্যস্থকরণে দক্ষতা অর্জন করবে।

২. পিজি সংগ্রহ ও সংরক্ষণ করার দক্ষতা অর্জন করবে। ১৩

২.১ পরিপক্ক মাছ থেকে পিজি সংগ্রহ করতে পারবে।

২.২ পিজি সংরক্ষণ করতে পারবে।

৩. কৃত্রিম প্রজননের জন্য পিজি ও কৃত্তিম হরমোন দ্রবণ তৈরি ও প্রয়োগের দক্ষতা অর্জন করবে। ১৩

৩.১ প্রণোদিত প্রজননের জন্য ইনজেকশন দিতে প্রতি একক ওজনের মাছের জন্য পিজি ও কৃত্তিম হরমোন দ্রবণের পরিমাণ নির্ধারণ করতে পারবে।

৩.২ ইনজেকশনের জন্য পিজি দ্রবণ তৈরি করতে পারবে।

৩.৩ প্রণোদিত প্রজননের জন্য প্রথম ইনজেকশন ও দ্বিতীয় ইনজেকশন প্রদান করতে পারবে।

৪. কৃত্রিম প্রজননে ব্রিডিং ট্যাংক ব্যবস্থাপনায় দক্ষতা অর্জন করবে। ৬

৪.১ ব্রিডিং ট্যাংক ব্যবস্থাপনায় দক্ষতা অর্জন করবে।

৪.২ হ্যাচিং ইউনিট ব্যবস্থাপনায় দক্ষতা অর্জন করবে।

৫. সঠিক পদ্ধতিতে রেণু পরিবহন করার দক্ষতা অর্জন করবে। ১৩

৫.১ পলিব্যাগে অক্সিজেন দিয়ে রেণু পরিবহন করতে পারবে।

৫.২ পুকুরে রেণু পোনা মজুদ বিষয়ে সঠিক ব্যবস্থা নিতে পারবে।

৬. প্রজনন হাঁপা তৈরি করার দক্ষতা অর্জন করবে। ৭

৬.১ প্রজনন হাঁপার আকার নির্ধারণ করতে পারবে।

৬.২ প্রজনন হাঁপা তৈরির কাপড় নির্বাচন করতে পারবে।

৬.৩ প্রজনন হাঁপা তৈরি করতে পারবে।

৬.৪ প্রজনন হাঁপায় তেলাপিয়ার পোনা অবমুক্তকরণ করতে পারবে।

৬.৫ প্রজনন হাঁপায় তেলাপিয়া পোনার জন্য হরমোন মিশ্রিত খাদ্য প্রদান করতে পারবে।

৭. লাইফ স্কিল ডেভেলপমেন্ট

১০.১ ব্যক্তিত্বের বিকাশ ঘটাতে সক্ষম হবে। ২

১০.১.১ ব্যক্তিত্ব বিকাশের তত্ত্বসমূহ বলতে পারবে।

১০.১.২ অহংবোধ ও গর্ববোধের মধ্যে পার্থক্য নিরূপণে সক্ষম হবে।

১০.১.৩ স্বার্থপরতা ও আত্ম প্রয়োজনের মধ্যে পার্থক্য নিরূপণে সক্ষম হবে।

১০.১.৪ ইতিবাচক ব্যক্তিত্ব গঠনের পদ্ধতি অনুশীলন করতে পারবে

১০.২ আত্মবিশ্লেষণ করতে সক্ষম হবে। ২

১০.২.১ মনোভাব ব্যক্ত করতে সক্ষম হবে।

১০.২.২ ইতিবাচক ইচ্ছা প্রকাশে দক্ষতা অর্জন করবে।

১০.২.৩ আত্মবিশ্বাস প্রতিষ্ঠায় দক্ষতা অর্জন করবে।

১০.২.৪ আত্ম উদ্বুদ্ধকরণের ধাপসমূহ অবলম্বন করতে সক্ষম হবে।

১০.২.৫ কর্ম প্রেরণার উপাদানসমূহ চিহ্নিত করতে সক্ষম হবে।

১০.২.৬ প্রেষণা ও প্রেষণার কৌশলসমূহ রপ্ত করতে পারবে।

১০.৩ দলগত কাজে দক্ষতা অর্জন করবে। ২

১০.৩.১ সমঝোতা এবং গতিশীলতার সাথে দলে কাজ করার দক্ষতা অর্জন করবে।

১০.৩.২ দলে কাজ করার কৌশল সমূহ রক্ত করবে।

১০.৩.৩ দলে নেতৃত্ব দিতে পারবে।

১০.৩.৪ দলীয় হতাশা ঘুঁচাতে সক্ষম হবে।

১০.৩.৫ কার্য ব্যবস্থাপনা কৌশলে দক্ষতা অর্জন করবে।
১০.৩.৬ কার্য নির্ধারণ, পরিকল্পনা ও সংগঠন সম্পর্কে দক্ষতা অর্জন করবে।
১০.৩.৭ সঠিকভাবে কার্য সম্পাদনে দক্ষতা অর্জন করবে।

১০.৪ যৌথ আলোচনা ক্ষেত্রে দক্ষতা অর্জন করবে। ২

১০.৪.১ যৌথ আলোচনার সংজ্ঞা নির্ধারণ করতে পারবে।
১০.৪.২ বিশ্লেষণাত্মক এবং যৌক্তিক চিন্তা ভাবনায় দক্ষতা অর্জন করবে।
১০.৪.৩ সিদ্ধান্ত গ্রহণের ধাপসমূহ অবলম্বন করে সঠিক সিদ্ধান্ত নিতে পারবে।

১০.৫ সমস্যা এবং তার সমাধান করতে সক্ষম হবে। ২

১০.৫.১ সমস্যা সমাধানের ধাপসমূহ চিহ্নিত করতে পারবে।
১০.৫.২ সমস্যা বিশ্লেষণ করতে পারবে।
১০.৫.৩ সমস্যা চিহ্নিত করতে পারবে।
১০.৫.৪ সম্ভাব্য সমাধানসমূহ চিহ্নিত করতে পারবে।
১০.৫.৫ সর্বোত্তম সমাধান নির্ধারন করতে পারবে।
১০.৫.৬ সমস্যা সমাধানের পদক্ষেপ গ্রহণ করতে পারবে।
১০.৫.৭ সমস্যা সমাধানের কৌশল যথাঃ (১) ট্রায়াল এন্ড এরর, (২) ব্রেইন স্টর্মিং, (৩) লেটারেল থিংকিং (যে কোন একটি কৌশল আলোচনা করতে পারবে)।

১০.৬ Skill in Communicative English (Conversational Situation)

১০.৬.১ About trade related topic 1
১০.৬.২ Common Health problem and Quitting & Finding Jobs. 1
১০.৬.৩ Office Details and Office Conversation. 1
১০.৬.৪ About Practical Job. 1
১০.৬.৫ On a specific situation & Public speaking 1
১০.৬.৬ About Exchanging views with a Persons & introducing oneself. 1
১০.৬.৭ Describe and Narrate events, place, Objects etc. 1
১০.৬.৮ About trade related topic 1

প্রজেক্ট তালিকা:

১. পিজি সংগ্রহ ও সংরক্ষণ।
২. পিজি দ্রবণ তৈরিকরণ।
৩. কার্প জাতীয় মাছের প্রজনন।
৪. সঠিক পদ্ধতিতে রেণু পরিবহন।