ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট জরিপ পদ্ধতি

Catch & Effort Survey System

প্রশিক্ষণ কোর্স মডিউল

সাসটেইনেবল কোস্টাল এন্ড মেরিন ফিশারিজ প্রজেক্ট
মৎস্য অধিদপ্তর, মৎস্য ভবন, রমনা, ঢাকা

ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট জরিপ পদ্ধতি বিষয়ক প্রশিক্ষণ মডিউল

তথ্য সংগ্রহ, সংকলন ও মডিউল প্রণয়ন

বিপ্লব দাস
সরকার মুহাম্মদ রফিকুল আলম
ড. মুহাম্মদ তানভীর হোসেন চৌধুরী
মনিষ কুমার মণ্ডল
শবনম মোস্তারী
ড. মোহাম্মদ শরিফুল আজম
মনিকা দাস
তাছলিমা আক্তার
কে, এম, শাহরিয়ার নজরুল
মোহাম্মদ রাশেদ পারভেজ

উপদেষ্টা

খঃ মাহবুবুল হক
মহাপরিচালক
মৎস্য অধিদপ্তর, বাংলাদেশ

প্রধান সম্পাদক

মো: জিয়া হায়দার চৌধুরী
প্রকল্প পরিচালক
সাসটেইনেবল কোস্টাল এন্ড মেরিন ফিশারিজ পজেক্ট
মৎস্য অধিদপ্তর, মৎস্য ভবন, ঢাকা

সম্পাদনা পরিষদ

মোহাঃ আতিয়ার রহমান
শামীম আরা বেগম
মোহাঃ আতাউর রহমান খাঁন
ড. মোহাম্মদ শরিফুল আজম
মো: আমিনুল ইসলাম
মোঃ মনোয়ার হোসেন

প্রকাশনায়

সাসটেইনেবল কোস্টাল এন্ড মেরিন ফিশারিজ প্রজেক্ট
মৎস্য অধিদপ্তর, মৎস্য ভবন, রমনা, ঢাকা-১০০০, বাংলাদেশ

অক্টোবর ২০২৩

Training Module on Catch and Effort Survey System

A Six Days Course Module for DoF Officials & Enumerators

কোর্স ও মডিউল পরিচিতি

প্রশিক্ষণ কোর্সের নাম: ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট জরিপ পদ্ধতি বিষয়ক প্রশিক্ষণ কোর্স

১. কোর্সের সার্বিক লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য

প্রশিক্ষণের সার্বিক লক্ষ্য:

প্রশিক্ষণার্থীদের মৎস্য আহরণ (Catch) এবং ইফোর্ট (Effort) জরিপ পদ্ধতির সার্বিক কার্যক্রম ও বিষয়াদি সম্পর্কে জ্ঞান ও দক্ষতার উন্নয়ন করা যাতে তাঁরা উপকূলীয় মৎস্যসম্পদের জরিপ কাজে কার্যকর অবদান রাখতে পারেন।

শিক্ষণের সার্বিক উদ্দেশ্য:

এ প্রশিক্ষণ কোর্স শেষে অংশগ্রহণকারীগণ-

- বাংলাদেশের সামুদ্রিক জীববৈচিত্র্য, মাছ শনাক্তকরণের পরিভাষা ও বিবেচ্য বিষয়সমূহ সম্পর্কে বলতে পারবেন;
- মৎস্য আহরণ (Catch) এবং ইফোর্ট (Effort) জরিপ পদ্ধতির নীতি ও মৌলিক ধারণা সম্পর্কে বলতে পারবেন;
- মৎস্য আহরণ এবং ইফোর্ট জরিপ পদ্ধতির প্রয়োজনীয়তা সম্পর্কে বলতে পারবেন;
- মৎস্যসম্পদ ব্যবস্থাপনায় জরিপের গুরুত্ব, সংজ্ঞা এবং প্রকারভেদ সম্পর্কে বর্ণনা করতে পারবেন;
- মাছের মজুদ নিরূপণের জন্য অবতরণকেন্দ্রভিত্তিক তথ্য সংগ্রহের প্রয়োজনীয়তা এবং তথ্য সংগ্রহ পদ্ধতি সম্পর্কে বর্ণনা করতে পারবেন;
- তালিকাভুক্ত মাছের প্রজাতি/গ্রুপ, কাঁকড়া, লবস্টার, কাটলফিশ, স্কুইড এবং অক্টোপাস, সামুদ্রিক চিংড়ি ইত্যাদি সঠিকভাবে শনাক্ত করে আহরণ উপাত্ত সংগ্রহ করতে পারবেন;
- তথ্য সংগ্রহের ধাপ/প্রক্রিয়াসমূহ সম্পর্কে বলতে পারবেন;
- উপকূলীয় এলাকার বিভিন্ন ধরনের মৎস্য নৌযান এবং জাল/সরঞ্জামাদির সম্পর্কে বলতে পারবেন;
- তথ্য সংগ্রহে বিবেচ্য ও অনুসরণীয় বিষয়সমূহ ও তথ্য সংগ্রহের সময়কাল সম্পর্কে বলতে পারবেন;
- বাংলাদেশের মৎস্য আহরণে ব্যবহৃত জাল ও সরঞ্জামাদি সম্পর্কে বলতে পারবেন;
- ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট ডাটা সংগ্রহ প্রটোকল সম্পর্কে বলতে পারবেন;
- ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট উপাত্ত সংগ্রহের জন্য প্রণীত কোবো ফরম সম্পর্কে সম্যক ধারণা লাভ করবেন;
- ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট উপাত্ত সংগ্রহের জন্য প্রণীত কোবো ফরম সঠিকভাবে পূরণ এবং অনলাইনে দাখিল করতে পারবেন;
- জরিপ কাজে চ্যালেঞ্জসমূহ ও উত্তরণ পরিকল্পনা সম্পর্কে বলতে পারবেন।

২. ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট জরিপ পদ্ধতি বিষয়ক কোর্স মডিউলের অধিবেশনসমূহ

অধিবেশন	শিরোনাম	পৃষ্ঠা নং
প্রথম দিন		
অধিবেশন-১.১	নিবন্ধন ও কোর্স উদ্বোধনী	৯
অধিবেশন-১.২	অংশগ্রহণকারী ও কোর্সের পরিচিতি (প্রশিক্ষণার্থী ও কোর্স পরিচিতি, প্রশিক্ষণ পূর্ব-মূল্যায়ন ও অন্যান্য কার্যক্রম)	১৬
অধিবেশন-১.৩	সাসটেইনেবল কোস্টাল এন্ড মেরিন ফিশারিজ প্রজেক্ট পরিচিতি	২৮
অধিবেশন-১.৪	মৎস্য অধিদপ্তরের জরিপ পদ্ধতি	৩৩
অধিবেশন-১.৫	বাংলাদেশের সামুদ্রিক জীববৈচিত্র্য, মাছ শনাক্তকরণের পরিভাষা ও বিবেচ্য বিষয়সমূহ	৪৭
অধিবেশন-১.৬	মাছ শনাক্তকরণ-১: ক্যাটফিশ, স্ক্যাড ও ট্রেভালি গ্রুপ এবং কুইনফিশ প্রজাতির তালিকাভুক্ত মাছ শনাক্তকরণ	৬০
সান্ধ্যকালীন কাজ	মাছের বিভিন্ন উপাঙ্গ অঙ্কন ও শনাক্তকরণ	
দ্বিতীয় দিন		
অধিবেশন-২.১	প্রাত্যহিক পুনরালোচনা ও প্রতিভাব	৬৬
অধিবেশন-২.২	মাছ শনাক্তকরণ-২: নিডল, পাইক, কর্নেট, রিবন, বারাকুডা এবং গোবি মাছ শনাক্তকরণ	৭১
অধিবেশন-২.৩	মাছ শনাক্তকরণ-৩: চান্দা, ইলিশ, সারডিন, এনচোভিস এবং চৌক্কা মাছ শনাক্তকরণ	৭৮
অধিবেশন-২.৪	মাছ শনাক্তকরণ-৪: মারলিন, সেইলফিশ, সোর্ডফিশ, তাইল্লা, লাক্ষা, তাপসি এবং রূপবান মাছ শনাক্তকরণ	৮৬
অধিবেশন-২.৫	মাছ শনাক্তকরণ-৫: পোয়া মাছসমূহ শনাক্তকরণ	৯৩
অধিবেশন-২.৬	মাছ শনাক্তকরণ-৬: কোবিয়া, বারটেইল ফ্ল্যাটহেড, মালেট এবং সিল্লাগো মাছ শনাক্তকরণ	১০২
সান্ধ্যকালীন কাজ	ছবি দেখে মাছ শনাক্তকরণ	
তৃতীয় দিন		
অধিবেশন-৩.১	প্রাত্যহিক পুনরালোচনা ও প্রতিভাব	১০৯
অধিবেশন-৩.২	মাছ শনাক্তকরণ-৭: টুনা মাছ শনাক্তকরণ	১১২
অধিবেশন-৩.৩	মাছ শনাক্তকরণ-৮: ম্যাকারেল মাছ শনাক্তকরণ	১১৯
অধিবেশন-৩.৪	মাছ শনাক্তকরণ-৯: সীবাস, ট্রিপল টেইল, গ্রান্টার ও স্ন্যাপার মাছ শনাক্তকরণ	১২৫
অধিবেশন-৩.৫	মাছ শনাক্তকরণ-১০: গ্রুপার, সী ব্রিম, টেরাপন পার্স এবং গোটফিশ শনাক্তকরণ	১৩৪
অধিবেশন-৩.৬	মাছ শনাক্তকরণ-১১: লিজার্ড ফিশ, লইট্টা, ব্যাটফিশ, ফ্ল্যাটফিশ, শার্ক এবং রে মাছ শনাক্তকরণ	১৪২
সান্ধ্যকালীন কাজ	সংগৃহীত মাছের নমুনা শনাক্তকরণ	
চতুর্থ দিন		
অধিবেশন-৪.১	প্রাত্যহিক পুনরালোচনা ও প্রতিভাব	১৪৮
অধিবেশন-৪.২	মাছ শনাক্তকরণ-১২: কাঁকড়া, লবস্টার, কাটলফিশ, স্কুইড এবং অক্টোপাস শনাক্তকরণ	১৫১
অধিবেশন-৪.৩	মাছ শনাক্তকরণ-১৩: সামুদ্রিক চিংড়ি শনাক্তকরণ	১৫৯
অধিবেশন-৪.৪	ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট ডাটা সংগ্রহ প্রটোকল	১৬৮
অধিবেশন-৪.৫	ড্যাটা সংগ্রহ ফরম (কোবো ফরম পরিচিতি)	১৭৬
অধিবেশন-৪.৬	কোবো ফরম ব্যবহারিক অনুশীলন	১৮৫

অধিবেশন	শিরোনাম	পৃষ্ঠা নং
সান্ধ্যকালীন কাজ	কোবো কালেক্ট অ্যাপ ব্যবহার করে ডাটা এন্ট্রি অনুশীলন	
পঞ্চম দিন		
অধিবেশন-৫.১	প্রাত্যহিক পুনরালোচনা ও প্রতিভাব	১৯৯
অধিবেশন-৫.২	ড্যাটা ক্লিনিং: ট্রিপ ডিউরেশন-১	২০০
অধিবেশন-৫.৩-৫.৬	ড্যাটা ক্লিনিং ফিশিং ইউনিট (নৌকা এবং জালের ধরন ও সংখ্যা) এবং আহরিত মাছের প্রজাতি ও পরিমান	২০১
সান্ধ্যকালীন কাজ	ড্যাটা ক্লিনিং (দলীয় অনুশীলনী)	
ষষ্ঠ দিন		
অধিবেশন-৬.১	প্রাত্যহিক পুনরালোচনা ও প্রতিভাব	২০৩
অধিবেশন-৬.২	ড্যাটা ক্লিনিং: ট্রিপ ডিউরেশন-২	২০৪
অধিবেশন-৬.৩	দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা	২০৫
অধিবেশন-৬.৪	জরিপ কাজে চ্যালেঞ্জসমূহ ও উত্তরণ পরিকল্পনা	২১৬
অধিবেশন-৬.৫	শুদ্ধাচার এবং জেন্ডার সচেতনতা	২২১
অধিবেশন-৬.৬	কোর্স পুনরালোচনা, মূল্যায়ন, প্রশিক্ষণ পরবর্তী মূল্যায়ন ও সমাপনী	২২৮

৩. প্রশিক্ষণ সূচি

ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট জরিপ পদ্ধতি বিষয়ক প্রশিক্ষণ কোর্স

(Training Course on Catch & Effort Survey System)

মেয়াদকাল: ৬ দিন

সময় / দিন	০৮:০০-০৮.৩০	৮:৩০-০৯:৩০		০৯:৪৫-১০:৪৫	১০:৪৫-১১:৪৫		১২:০০-১৩:০০	১৩:০০-১৪:০০	১৮:০০-২০:০০ (সান্ধ্যকালীন কাজ
দিন ১	নিবন্ধন ও উদ্বোধন	অংশগ্রহণকারী ও কোর্সের পরিচিতি (প্রশিক্ষণার্থী ও কোর্স পরিচিতি, প্রশিক্ষণ পূর্ব-মূল্যায়ন ও অন্যান্য কার্যক্রম)	চা বিরতি	সাসটেইনেবল কোস্টাল এন্ড মেরিন ফিশারিজ প্রজেক্ট পরিচিতি	মৎস্য অধিদপ্তরের জরিপ পদ্ধতি	চা বিরতি	বাংলাদেশের সামুদ্রিক জীববৈচিত্র্য, মাছ শনাক্তকরণের পরিভাষা ও বিবেচ্য বিষয়সমূহ	মাছ শনাক্তকরণ-১: ক্যাটফিশ, স্কাড ও ট্রেভালি গ্রুপ এবং কুইনফিশ প্রজাতির তালিকাভুক্ত মাছ শনাক্তকরণ	বৈকালিক/সান্ধ্যকালীন কাজ মাছের বিভিন্ন উপাঙ্গ অঙ্কন ও শনাক্তকরণ
দিন ২	পুনরালোচনা ও প্রতিভাব	মাছ শনাক্তকরণ-২: নিডল, পাইক, কর্নেট, রিবন, বারাকুডা এবং গোবি মাছ শনাক্তকরণ		মাছ শনাক্তকরণ-৩: চান্দা, ইলিশ, সারডিন, এনচোভিস এবং চৌক্কা মাছ শনাক্তকরণ	মাছ শনাক্তকরণ-৪: মারলিন, সেইলফিশ, সোর্ডফিশ তাইল্লা, লাক্ষা, তাপসি এবং রূপবান মাছ শনাক্তকরণ		মাছ শনাক্তকরণ-৫: পোয়া মাছসমূহ শনাক্তকরণ	মাছ শনাক্তকরণ-৬: কোবিয়া, বারটেইল ফ্ল্যাটহেড, মালেট এবং সিল্লাগো মাছ শনাক্তকরণ	ছবি দেখে মাছ শনাক্তকরণ
দিন ৩	পুনরালোচনা ও প্রতিভাব	মাছ শনাক্তকরণ-৭: টুনা মাছ শনাক্তকরণ		মাছ শনাক্তকরণ-৮: ম্যাকারেল মাছ শনাক্তকরণ	মাছ শনাক্তকরণ-৯: সীবাস, ট্রিপল টেইল, গ্রান্টার ও স্ন্যাপার মাছ শনাক্তকরণ		মাছ শনাক্তকরণ-১০: গ্রুপার, সী ব্রিম, টেরাপন পার্স এবং গোটফিশ শনাক্তকরণ	মাছ শনাক্তকরণ-১১: লিজার্ড ফিশ, লইট্টা, ব্যাটফিশ, ফ্ল্যাটফিশ, শার্ক এবং রে মাছ শনাক্তকরণ	সংগৃহীত মাছের নমুনা শনাক্তকরণ বৈকালিক/ সান্ধ্যকালীন কাজ
দিন ৪	পুনরালোচনা ও প্রতিভাব	মাছ শনাক্তকরণ-১২: কাঁকড়া, লবস্টার, কাটলফিশ, স্কুইড এবং অক্টোপাস শনাক্তকরণ		মাছ শনাক্তকরণ-১৩: সামুদ্রিক চিংড়ি শনাক্তকরণ	ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট ডাটা সংগ্রহ প্রটোকল		ডাটা সংগ্রহ ফরম (কোবো) পরিচিতি	কোবো ফরম ব্যবহারিক অনুশীলন	কোবো কালেক্ট অ্যাপ ব্যবহার করে ডাটা এন্ট্রি অনুশীলন
দিন ৫	পুনরালোচনা ও প্রতিভাব	ড্যাটা ক্লিনিং: ট্রিপ ডিউরেশন-১		ড্যাটা ক্লিনিং: ফিশিং ইউনিট (নৌকা এবং জালের ধরন ও সংখ্যা) এবং আহরিত মাছের প্রজাতি ও পরিমান- ৪ টি সেশন					ড্যাটা ক্লিনিং (দলীয় অনুশীলনী)
দিন ৬	পুনরালোচনা ও প্রতিভাব	ড্যাটা ক্লিনিং: ট্রিপ ডিউরেশন-২		দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা	জরিপ কাজে চ্যালেঞ্জসমূহ ও উত্তরণ পরিকল্পনা		শুদ্ধাচার এবং জেন্ডার সচেতনতা	কোর্স পুনরালোচনা, কোর্স মূল্যায়ন, প্রশিক্ষণ-পরবর্তী মূল্যায়ন ও সমাপনী	

৪. কোর্সের সাধারণ তথ্য

অংশগ্রহণকারী (অভীষ্ট দল)	:	মৎস্য অধিদপ্তরের কর্মকর্তা বিশেষ করে উপকূলীয় উপজেলা পর্যায়ের মৎস্য কর্মকর্তা/কর্মচারী ও প্রকল্পে নিয়োগকৃত তথ্য সংগ্রহকারীবৃন্দ
প্রশিক্ষণের ধরণ	:	আবাসিক
প্রশিক্ষণ কোর্সের সময়সীমা	:	৬ দিন
স্থান	:	মৎস্য অধিদপ্তরের প্রশিক্ষণ কেন্দ্র
প্রতিদিনের সময়সূচি	:	সকাল ০৮.০০ টা থেকে দুপুর ২.০০ টা পর্যন্ত শ্রেণিকক্ষে এবং বৈকালিক বা সান্ধ্যকালীন দলীয় কাজ বিকাল ৩.৩০ টা থেকে সন্ধ্যা ৭.৩০ টা-এর মাঝে প্রশিক্ষণার্থীদের সুবিধামত সময়ে সম্পন্ন করবেন।
অংশগ্রহণকারীর সংখ্যা	:	২৫ জন
প্রশিক্ষণের পদ্ধতি	:	কোর্সটি প্রধানত অংশগ্রহণকারীকেন্দ্রিক যা অংশগ্রহণমূলক পদ্ধতি অনুসরণে পরিচালিত হবে। অংশগ্রহণকে নিশ্চিত করার কৌশল হিসেবে অংশগ্রহণমূলক ঘটনা বিশ্লেষণ, মাল্টিমিডিয়া প্রদর্শন, মাঠ পরিদর্শন ও পর্যবেক্ষণ, প্রশ্নোত্তর, দলীয় অনুশীলন ও উপস্থাপন, অংশগ্রহণমূলক দলীয় আলোচনা, একক অনুশীলন, আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর, ইত্যাদি অনুসরণ করা হবে।
প্রশিক্ষণের উপকরণ	:	প্রশিক্ষণ কোর্সটিকে কার্যকর করার জন্য উপকরণ হিসেবে বোর্ড, মার্কার, মাল্টিমিডিয়া, পোস্টার, প্রকৃত বস্তু, ভিপ কার্ড এবং হ্যান্ডআউট ইত্যাদি ব্যবহৃত হবে।

৫. কোর্স মডিউল পরিচিতি

প্রশিক্ষণ কোর্সটি সুষ্ঠুভাবে পরিচালনার জন্য প্রশিক্ষণার্থীদের প্রতিকৃতি, প্রশিক্ষণের উদ্দেশ্য, প্রশিক্ষণসূচি, প্রতিটি অধিবেশনের শিরোনাম, অধিবেশন পরিচালন পদ্ধতি, হ্যান্ডআউট, পাওয়ারপয়েন্ট পরিকল্পনা প্রণয়ন করা হয়েছে। প্রতিটি অধিবেশনের জন্য যে সকল তথ্য সন্নিবেশিত হয়েছে তা হলো–

অধিবেশন পরিকল্পনা

প্রতিটি অধিবেশনের জন্য পৃথক পৃথক অধিবেশন পরিকল্পনা প্রণয়ন করা হয়েছে, এতে করে সহায়ক মূল শিক্ষণীয় বিষয়গুলো সহজে চিহ্নিত করতে পারবেন। প্রতিটি অধিবেশনের কার্যক্রমকে কয়েকটি ধাপে ভাগ করা হয়েছে। প্রতিটি অধিবেশনের নির্ধারিত উদ্দেশ্য অর্জনের জন্য সহায়ক ও অংশগ্রহণকারীগণ যে কর্ম সম্পাদন করবেন তাও ধাপে ধাপে উল্লেখ করা হয়েছে।

উদ্দেশ্য

প্রতিটি অধিবেশনে শিক্ষণের উদ্দেশ্য কী, অর্থাৎ অংশগ্রহণকারীগণ নির্দিষ্ট অধিবেশন সমাপ্তির পর দৃষ্টিভঙ্গি পরিবর্তনের মাধ্যমে কী জ্ঞান ও দক্ষতা অর্জন করবেন তার সুনির্দিষ্ট উল্লেখ আছে। এই উদ্দেশ্যসমূহ অধিবেশন পরিচালনার ক্ষেত্রে সহায়ককে দিকনির্দেশনা প্রদান এবং অধিবেশন মূল্যায়নে সহায়তা করবে।

সময়

একটি অধিবেশন শেষ করতে কতক্ষণ সময় লাগতে পারে তা উল্লেখ করা হয়েছে, যা সহায়ককে অধিবেশনটি পরিচালনার জন্য পরিকল্পনা প্রণয়নে সহায়তা করবে। তবে অধিবেশনের উদ্দেশ্য ও অংশগ্রহণকারীর প্রতিকৃতি, মনোনিবেশ ও বোধগম্যতায় সক্ষমতার ওপর অধিবেশনের সময় নির্ধারণে গুরুত্ব দিয়ে অধিবেশনের সময় পুনঃনির্ধারণ করা যেতে পারে। বৈকালিক বা সান্ধ্যকালীন দলীয় কাজ প্রশিক্ষণার্থীগণ নিজেদের সুবিধাজনক সময়ে সম্পন্ন করবেন।

পদ্ধতি

প্রতিটি অধিবেশনের উদ্দেশ্য অর্জনের জন্য কোন পদ্ধতিতে বিষয়বস্তু উপস্থাপন করতে হবে অধিবেশন পরিকল্পনায় তা বর্ণিত রয়েছে। এতে সহায়ক নির্ধারিত পদ্ধতি অবলম্বন করে সঠিক ও কার্যকরভাবে অধিবেশন পরিচালনা করতে সক্ষম হবেন। তবে সহায়কের দক্ষতা অনুযায়ী উপস্থাপন কৌশলের পরিবর্তন করা যেতে পারে।

প্রক্রিয়া বা সহায়কের করণীয়

প্রক্রিয়া বা সহায়কের করণীয় স্পষ্টভাবে উল্লেখ করা হয়েছে। প্রতিটি অধিবেশনের উদ্দেশ্য অর্জনের জন্য সহায়ক ও অংশগ্রহণকারীদের যে সব কার্যক্রম সম্পন্ন করতে হবে এবং কোন কাজের পরে কোন কাজ করতে হবে, তা পর্যায়ক্রমে উল্লেখ করা হয়েছে। অধিবেশন পরিচালনার জন্য উল্লিখিত করণীয় কাজগুলো সহায়ককে দিক-নির্দেশনা দিবে। তবে সহায়ক শিক্ষণ স্থানের সুবিধাদি, প্রশিক্ষণার্থীদের অবস্থা ও অবস্থান এবং প্রেক্ষাপট বিবেচনায় অধিবেশন পরিচালন প্রক্রিয়ায় পরিবর্তন আনতে পারেন। সফল উপস্থাপনা-এর জন্য চার 'P' অর্থাৎ Plan (পরিকল্পনা), Prepare (প্রস্তুতকরণ), Practice (অনুশীলন), Present (উপস্থাপন) সঠিকভাবে অনুসরণ করতে হবে। সহায়কের অভিব্যক্তি, পোশাক পরিচ্ছদ, পদক্ষেপ, তাকানো, স্বরের ওঠানামা/নিয়ন্ত্রণ, শরীরের ভাষা, কথা বলার গতি, কৌতুকবোধ, আত্মনিয়ন্ত্রণ ইত্যাদি অংশগ্রহণকারীদের নিকট গ্রহণযোগ্য হওয়া বাঞ্ছনীয়।

উপকরণ

প্রতিটি অধিবেশন উপস্থাপনার জন্য প্রয়োজনীয় উপকরণের নাম উল্লেখ করা হয়েছে। অধিবেশনের প্রতিটি ধাপ পরিচালনার জন্য যে সব উপকরণের প্রয়োজন হবে সহায়ককে তা সংগ্রহ বা প্রস্তুত করতে হবে যাতে অধিবেশন উপস্থাপন কালে উপকরণগুলোর প্রাপ্যতা ও এর ব্যবহার সঠিক সময়ে নিশ্চিত করা যায়। প্রতিটি উপকরণের মান ও ব্যবহার অধিবেশন শুরুর পূর্বেই সহায়ককে যাচাই করে নিতে হবে।

৬. কোর্স মডিউলের ব্যবহারবিধি

প্রশিক্ষণের লক্ষ্য এবং শিক্ষণের সার্বিক উদ্দেশ্য অর্জনের লক্ষ্যে মডিউলটি সহায়িকা হিসেবে ব্যবহারের জন্য প্রণয়ন করা হয়েছে। এ মডিউল ব্যবহারের জন্য সহায়ককে নিচের বিষয়গুলো অবশ্যই বিবেচনা করতে হবে।

- অধিবেশন পরিচালনার পূর্বেই সতর্কতার সাথে অধিবেশন পরিকল্পনা, অধিবেশন পরিচালন প্রক্রিয়া, বিষয়বস্তুর বিস্তারিত বর্ণনা মনোযোগ সহকারে পড়ে নিতে হবে, যা সহায়ককে সফলভাবে অধিবেশন পরিচালনা করতে সহায়তা করবে।
- যে অধিবেশনটি উপস্থাপন করা হবে তার প্রথম পৃষ্ঠায় সে অধিবেশনের উদ্দেশ্যসমূহ লিপিবদ্ধ করা আছে। একজন সহায়কের প্রধান দায়িত্ব হলো অধিবেশনটি উপস্থাপনের মাধ্যমে সুনির্দিষ্ট উদ্দেশ্য অর্জন করা। সেজন্য সহায়ককে উদ্দেশ্যসমূহ ভালভাবে অনুধাবন এবং অধিবেশনের শুরুতেই তা অংশগ্রহণকারীদের বোধগম্যতায় আনতে হবে।
- প্রতিটি অধিবেশনে প্রশিক্ষণ পদ্ধতি ও কৌশল কী হবে তা উল্লেখ আছে। অংশগ্রহণকারীদের প্রশিক্ষণে সক্রিয় অংশগ্রহণ নিশ্চিত করার জন্য এসব পদ্ধতি ও কৌশল নির্বাচন করা হয়েছে। এই পদ্ধতিগুলো অনুসরণ করলে অংশগ্রহণ নিশ্চিত হবে এবং অধিবেশনের কাংক্ষিত ফল লাভ করা যাবে।
- বিভিন্ন অধিবেশনে যে সব অংশগ্রহণমূলক পদ্ধতি ব্যবহার করা হয়েছে তা হলো: ১) মুক্তচিন্তার ঝড় (Brainstorming) ২) দলীয় কাজ ৩) ঘটনা বিশ্লেষণ ৪) মুক্ত আলোচনা ৫) নমুনা/মডেল/প্রকৃতবস্তু প্রদর্শন ৬) বক্তৃতা/আলোচনা এবং ৭) প্রশ্নোত্তর।
- অধিবেশনটি পরিচালনার জন্য যেসব উপকরণ প্রয়োজন হবে তার নাম উল্লেখ করা আছে। এসব উপকরণ আগে থেকে সংগ্রহ, প্রস্তুত ও যাচাই করে হাতের নাগালে রাখতে হবে। অন্যথায় অধিবেশন চলাকালীন বিব্রতকর অবস্থার সৃষ্টি হতে পারে।
- অধিবেশন পরিকল্পনায় পদ্ধতি, সময়, প্রক্রিয়া ও উপকরণের কথা উল্লেখ আছে। অধিবেশন পরিকল্পনা দেখে অধিবেশন পরিচালনা করলে অনেক ক্ষেত্রেই অধিবেশন উপস্থাপনায় ধারাবাহিকতা, স্বাচ্ছন্দ্য ও গতি ঠিক থাকবে।
- অধিবেশনের ধাপগুলো পর্যায়ক্রমিকভাবে অনুসরণ করা প্রয়োজন। তা না হলে অধিবেশনের ধারাবাহিকতা নষ্ট হতে পারে। ধারাবাহিকতা রক্ষার প্রয়োজনে অধিবেশনের উদ্দেশ্য ও আলোচ্য বিষয়সমূহ পাওয়ারপয়েন্ট উপস্থাপনার মাধ্যমে অংশগ্রহণকারীদের সাথে তা বিনিময় করা যেতে পারে। তবে অধিবেশনের উদ্দেশ্য, সহায়কের কর্ম-নির্দেশনা ইত্যাদি অংশগ্রহণকারীদের জানানোর প্রয়োজন নেই।
- কোনো বিষয়ের ওপর আলোচনার সময় বিষয়টি বিশ্লেষণ ও স্পষ্ট করার জন্য প্রয়োজনে বাস্তবসম্মত উদাহরণ উপস্থাপন অধিবেশনের আকর্ষণ বৃদ্ধি করে। পূর্ব প্রস্তুতি গ্রহণের জন্য হ্যান্ডআউট ও সংযুক্ত উপকরণসমূহ ভালভাবে পড়া এবং সংশ্লিষ্ট অন্যান্য রেফারেন্স উপকরণের সহযোগিতা নেয়া প্রয়োজন।
- যেসব উপকরণ অংশগ্রহণকারীদের মধ্যে বিতরণ প্রয়োজন সেগুলো আগে থেকেই প্রয়োজনীয় সংখ্যক কপি করে ঠিকমতো যাচাই করে নিতে হবে যাতে যথাসময়ে সকলের মাঝে বিতরণ করা যায়।

- প্রতিটি অধিবেশনের শুরুতে আকর্ষণীয় ভূমিকা দিতে হবে যাতে তাঁরা অধিবেশনের গুরুত্ব অনুধাবন করে শিক্ষণে মনোযোগী হতে পারেন। পূর্ববর্তী অধিবেশনের সাথে সংযোগ স্থাপন করা প্রয়োজন, অন্যথায় অংশগ্রহণকারীদের কাছে আলোচনাগুলো বিচ্ছিন্ন মনে হবে। প্রতিটি অধিবেশনের শেষে সেই অধিবেশনের উদ্দেশ্য অর্জিত হয়েছে কি না তা প্রশ্নোত্তর বা অন্য কোন কৌশলের মাধ্যমে যাচাই করতে হবে। শিক্ষণের উদ্দেশ্য যাচাই-এর মাধ্যমে অংশগ্রহণকারীদের মতামত ও প্রতিক্রিয়া জানা এবং সে অনুযায়ী পরবর্তী কোর্সের জন্য প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা গ্রহণ বাঞ্ছনীয়।
- প্রশিক্ষণ কার্যক্রমের সফলতা মূল্যায়ন করা অংশগ্রহণকারী ও সহায়ক উভয়ের জন্য গুরুত্বপূর্ণ। কাজেই প্রশিক্ষণ চলাকালীন সময়ে অংশগ্রহণকারীদের শিখন যাচাই করে নিতে হবে;
- প্রশিক্ষণ চলাকালীন সময়ে জেন্ডার সমতা প্রকাশ পায় এমন শব্দ ব্যবহার এবং উদাহরণ প্রদানের ক্ষেত্রে বৈষম্যমূলক শব্দ ব্যবহার থেকে বিরত থাকতে হবে।

৭. মডিউল ব্যবহারে নমনীয়তা

- এ মডিউলটি প্রশিক্ষণ পরিচালনার জন্য নির্দেশিকা হিসেবে ব্যবহার করতে হবে।
- অংশগ্রহণকারীদের ধরণ, জ্ঞান, দক্ষতা ও প্রত্যাশা বিবেচনা করে প্রস্তাবিত পদ্ধতি, প্রক্রিয়া, সময়, উপকরণ ইত্যাদি প্রয়োজনে পরিবর্তন করা যেতে পারে। এছাড়াও প্রস্তাবিত উদ্দেশ্যের সাথে নতুন উদ্দেশ্য সংযোজন করে তদনুযায়ী নতুন ধাপ ও বিষয় সংযোজন করার সুযোগ রয়েছে।
- অধিবেশনকে অধিক অংশগ্রহণমূলক করার জন্য (সহায়কের দক্ষতা অনুযায়ী) উল্লিখিত পদ্ধতি পরিবর্তন বা নতুন কোন পদ্ধতি অবলম্বন করে অধিবেশন উপস্থাপন করা যেতে পারে।
- একটি অধিবেশনের জন্য নির্ধারিত মোট সময়কে ঠিক রেখে প্রয়োজনে বিভিন্ন ধাপের সময়ের পরিবর্তন করে নেয়া যাবে। আবার প্রয়োজনে একাধিক অধিবেশনের সময় পুনর্নির্ধারণ করে মোট সময়ের সমন্বয় করা যেতে পারে।
- প্রতিটি অধিবেশনে সংযোজিত পাঠোপকরণ ও অন্যান্য উপকরণসমূহ প্রেক্ষাপট, সময় ও চাহিদার সাথে সঙ্গতি রেখে পরিবর্তন করা যেতে পারে, যেমন- পাঠোপকরণ ও উপকরণগুলোর পরিবর্তন, পরিবর্ধন ও অভিযোজন করা যেতে পারে।
- মনে রাখতে হবে, বাস্তবতার নিরিখে এ কোর্স মডিউলের অনেক কিছুই পরিবর্তন, পরিবর্ধন ও সংশোধন করার প্রয়োজন হতে পারে। এটি শুধু প্রয়োজনের তাগিদেই করা উচিত অন্যথায় নয়। এ পরিবর্তন যেন উন্নয়ন ও সমৃদ্ধকরণের জন্য হয়। তবে মনে রাখতে হবে যে এই পরিবর্তনের ফলে যেন মডিউলের গুণগতমান ক্ষুণ্ন না হয়।
- এ ম্যানুয়ালে ব্যবহৃত পাঠোপকরণ বিষয়ের ওপর সহায়কের জ্ঞান ও দক্ষতা বৃদ্ধির জন্য সংযোজন করা হয়েছে। অংশগ্রহণকারীদের শিক্ষাগত যোগ্যতা, জ্ঞান, অভিজ্ঞতা, ইত্যাদি বিবেচনা করে সহজ ভাষায় তাঁদের কাছে এ বিষয়গুলো উপস্থাপন করতে হবে।
- অধিবেশন পরিকল্পনা দেখে দেখে সেশন পরিচালনা করা হলে সহায়কের প্রতি অংশগ্রহণকারীদের আস্থা কমে যেতে পারে এবং অধিবেশনের গতি ও সৌন্দর্য ব্যাহত হতে পারে। অধিবেশন নির্দেশিকায় পদ্ধতি, সময়, প্রক্রিয়া ও উপকরণ-এর কথা বর্ণিত আছে। অধিবেশন পরিচালনার আগে অধিবেশন পরিকল্পনা ও সংশ্লিষ্ট উপকরণসমূহ ভালভাবে পড়ে এবং দেখে প্রস্তুতি নিতে হবে।

প্রথম দিন

১.১	নিবন্ধন ও উদ্বোধন
১.২	অংশগ্রহণকারী ও কোর্সের পরিচিতি
১.৩	সাসটেইনেবল কোস্টাল এন্ড মেরিন ফিশারিজ প্রজেক্ট পরিচিতি
১.৪	মৎস্য অধিদপ্তরের জরিপ পদ্ধতি
১.৫	বাংলাদেশের সামুদ্রিক জীববৈচিত্র্য, মাছ শনাক্তকরণের পরিভাষা ও বিবেচ্য বিষয়সমূহ
১.৬	মাছ শনাক্তকরণ-১ (ক্যাটফিশ, স্কুইড ও ট্রেভালি গ্রুপ এবং কুইনফিশ প্রজাতির তালিকাভুক্ত মাছ শনাক্তকরণ)

অধিবেশন পরিকল্পনা

দিন: ০১	অধিবেশন: ১.১	সময়: ০৮.০০-০৮.৩০	মেয়াদ: ৩০ মিনিট

অভীষ্ট দল: মৎস্য অধিদপ্তরের কর্মকর্তা/কর্মচারী ও প্রকল্প কর্তৃক নিয়োগকৃত তথ্য সংগ্রহকারীবৃন্দ

শিরোনাম: নিবন্ধন ও উদ্বোধন

লক্ষ্য: ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট জরিপ পদ্ধতি বিষয়ক প্রশিক্ষণ কোর্স এর অনানুষ্ঠানিক উদ্বোধন করা হবে যাতে প্রশিক্ষণার্থীগণ কোর্সের বিভিন্ন বিষয় সম্পর্কে অবগত ও উদ্বুদ্ধ হয়ে ছয় দিনব্যাপী এ কোর্সের সার্বিক কার্যক্রমে সক্রিয় অংশগ্রহণ করতে পারেন।

উদ্দেশ্য: অধিবেশনে অংশগ্রহণকারীগণ কোর্সের গুরুত্ব বলতে পারবেন, নিজেদের নাম নিবন্ধন এবং প্রশিক্ষণ সামগ্রী গ্রহণ করবেন।

অধিবেশনের আলোচ্য বিষয়	প্রশিক্ষণ কৌশল	সময়
ভূমিকা		
১. অংশগ্রহণকারীদের স্বাগত জানানো ও কুশল বিনিময়। ২. প্রধান প্রশিক্ষক অংশগ্রহণকারীদের বসার ব্যবস্থা ঠিক করবেন এবং কোর্সের প্রেক্ষাপট, ভূমিকা ও গুরুত্ব উপস্থাপন করবেন।	আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর	৪ মিনিট
বিষয়বস্তু		
১. সুনির্দিষ্ট ফরমে প্রশিক্ষণার্থীদের নাম নিবন্ধন। ২. প্রশিক্ষণ সামগ্রী বিতরণ (খাতা, কলম, পেন্সিল, ব্যাগ, নেম ট্যাগ, ইত্যাদি)। ৩. আমন্ত্রিত অতিথিদের এবং প্রশিক্ষণার্থীদের মধ্য থেকে একজনকে বক্তব্য রাখার জন্য আমন্ত্রণ জানানো। ৪. প্রধান অতিথির বক্তব্য এবং কোর্সের উদ্বোধন ঘোষণা করা।	আলোচনা ও বক্তৃতা	২০ মিনিট
সারসংক্ষেপ		
১. প্রধান প্রশিক্ষক কর্তৃক ধন্যবাদ জ্ঞাপন ও প্রত্যেককে কোর্সে সক্রিয়ভাবে অংশগ্রহণের জন্য আহ্বান জানানো। ২. পরবর্তী অধিবেশন 'অংশগ্রহণকারী ও কোর্সের পরিচিতি' এর বিভিন্ন কার্যক্রম, বিষয়বস্তু ও সময়ের আলোকপাত।	আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর	৬ মিনিট
সহায়ক সামগ্রী	ব্যানার, রেজিস্ট্রেশন ফরম, প্রশিক্ষণ সামগ্রী ইত্যাদি।	

প্রশিক্ষক বা সহায়কের প্রতি বিশেষ নির্দেশনা:

বিষয়বস্তু অংশে প্রশিক্ষক বা সহায়ক শিক্ষণীয় বিষয়বস্তুর আলোকে কী, কেন, কোথায়, কখন, কার দ্বারা, কিভাবে ও সতর্কতা, বিশেষ বক্তব্য বা নির্দেশনা গুরুত্বসহ উপস্থাপন করবেন।

Sustainable Coastal and Marine Fisheries Project (SCMFP)
Department of Fisheries, Bangladesh

Training Course on Catch and Effort Survey System

Duration: From..To ....

Venue: ....

Registration Form

Name		Designation	Place of Posting		Mobile No. and E-mail ID	Age (Years)	Educational Qualification	Signature
			Upazila	District				
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								

Name		Designation	Place of Posting		Mobile No. and E-mail ID	Age (Years)	Educational Qualification	Signature
			Upazila	District				
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								

	Name	Designation	Place of Posting		Mobile No. and E-mail ID	Age (Years)	Educational Qualification	Signature
			Upazila	District				
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								

Trainer's Name and Signature:

Date: ....

Sustainable Coastal and Marine Fisheries Project (SCMFP)
Department of Fisheries, Bangladesh

Training Course on Catch and Effort Survey System

Duration: From.. **To** ....

Venue: ....

Daily Attendance Sheet

Name & Designation		Place of Posting and Mobile No.	Attendance with Signature					
			Day-1	Day-2	Day-3	Day-4	Day-5	Day-6
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								

Name & Designation		Place of Posting and Mobile No.	Attendance with Signature					
			Day-1	Day-2	Day-3	Day-4	Day-5	Day-6
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								

Name & Designation		Place of Posting and Mobile No.	Attendance with Signature					
			Day-1	Day-2	Day-3	Day-4	Day-5	Day-6
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								

Trainer's Name and Signature: **Date:**..

অধিবেশন পরিকল্পনা

দিন: ০১	অধিবেশন: ১.২	সময়: ০৮.৩০-০৯.৩০	মেয়াদ: ১.০০ ঘণ্টা

অভীষ্ট দল: মৎস্য অধিদপ্তরের কর্মকর্তা/কর্মচারী ও প্রকল্প কর্তৃক নিয়োগকৃত তথ্য সংগ্রহকারীবৃন্দ

শিরোনাম: অংশগ্রহণকারী ও কোর্সের পরিচিতি

লক্ষ্য: অংশগ্রহণকারীদেরকে কোর্সের কাঠামো, আনুষঙ্গিক কার্যাদি এবং তাঁদের একে অন্যকে ভালভাবে জানা ও বুঝার সুযোগ করে দেয়া যাতে তাঁরা কোর্সের সার্বিক কার্যক্রমে অংশগ্রহণে উদ্বুদ্ধ হতে এবং খোলামেলা বন্ধুত্বপূর্ণ শিক্ষণ পরিবেশ সৃষ্টিতে সহায়ক ভূমিকা রাখতে পারেন।

উদ্দেশ্য: এ অধিবেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ-

- একে অপরকে ভালভাবে জেনে-বুঝে সম্পর্ক স্থাপন করতে পারবেন।
- সুনির্দিষ্ট প্রশ্নপত্র ব্যবহার করে প্রশিক্ষণ পূর্ব মূল্যায়ন সম্পাদন করবেন।
- কোর্সের লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য এবং কাঠামো সম্পর্কে বলতে পারবেন।
- কোর্স থেকে তাদের প্রত্যাশা কি তা ব্যক্ত করতে পারবেন।
- প্রশিক্ষণকালীন সময়ে মেনে চলার জন্য একটি নীতিমালা তৈরি করতে পারবেন।

অধিবেশনের আলোচ্য বিষয়	প্রশিক্ষণ কৌশল	সময়
ভূমিকা		
১. সহায়ক কর্তৃক অধিবেশনে সকলকে স্বাগত জানানো ও কুশল বিনিময় এবং বর্তমান প্রেক্ষাপটে কোর্সের গুরুত্ব, কার্যক্রম ও কর্ম পদ্ধতির আলোকপাত।	আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর	২ মিনিট
বিষয়বস্তু		
১. প্রশিক্ষণ পূর্ব মূল্যায়ন		
সহায়ক প্রশিক্ষণ পূর্ব মূল্যায়নের উদ্দেশ্য, নিয়ম ও সময় সম্পর্কে নির্দেশনাসহ প্রশ্নপত্র বিতরণ করবেন এবং ঘুরে ঘুরে কারও বুঝতে কোন অসুবিধা হচ্ছে কিনা তা পর্যবেক্ষণ করবেন। নির্দিষ্ট সময় শেষে সকল উত্তরপত্র সংগ্রহ করবেন। প্রথম দিনের কোন একটি সময়ে উত্তরপত্র মূল্যায়ন করে নাম্বার শীট সকলের দেখার জন্য সুবিধাজনক স্থানে ঝুলিয়ে দেবেন।	একক কাজ, আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর	৩০ মিনিট
২. প্রশিক্ষর্ণাথীদের মাঝে পরিচিতি		
▪ প্রত্যেক অংশগ্রহণকারীকে এক পাতা নিউজপ্রিন্ট ও মার্কার সরবরাহ করুন। ▪ অংশগ্রহণকারীগণ নিউজপ্রিন্টের পাতাটি ভাঁজ করে চার অংশে ভাগ করবেন। ▪ ভাঁজ করা নিউজপ্রিন্টের প্রথম অংশে প্রত্যেকের নাম, দ্বিতীয় অংশে পদবী ও সংস্থা, তৃতীয় অংশে ব্যক্তিগত পরিচিতি উল্লেখ করবেন এবং চতুর্থ অংশে নিজেকে কিভাবে দেখতে চান তা ছবির মাধ্যমে তুলে ধরবেন। ▪ পর্যায়ক্রমে প্রত্যেক প্রশিক্ষণার্থী নিউজপ্রিন্টের পাতাটি ব্যবহার করে নিজ নিজ পরিচিতি এবং কর্ম অভিজ্ঞতা (বছর) সবার সামনে উপস্থান করবেন। ▪ সবকটি দলের উপস্থাপনার পর সহায়কবৃন্দ নিজেদের পরিচয় দিন। পরিচয় বিনিময়ের পর অংশগ্রহণকারীদের উদ্দেশ্যে বলুন, এই মূহুর্তে এই প্রশিক্ষণ কক্ষে সর্বমোট (----) বছরের কর্ম অভিজ্ঞতা জমা হয়েছে। আমাদের এই অভিজ্ঞতার প্রতিফলন ঘটিয়ে এবং পারস্পরিক ধারণা বিনিময়ের মাধ্যমে সকলে মিলে একজন উন্নয়ন কর্মী হিসেবে নিজেকে যেমন দেখতে চেয়েছি সেভাবে নিজেদেরকে নতুনভাবে তৈরি করার জন্য ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট জরিপ পদ্ধতি বিষয়টি ভালোভাবে জানব, বুঝবো, নিজের মধ্যে ধারণ করবো এবং পরবর্তীতে সুন্দরভাবে ব্যবহারিক কাজে লাগাবো। ▪ সবাইকে কোর্সে আরেকবার স্বাগত জানিয়ে পরিচিতি পর্ব শেষ করুন। ▪ উপস্থাপন শেষে প্রত্যেক প্রশিক্ষণার্থী তাদের আঁকা পোস্টারটি দেয়ালে ঝুলিয়ে রাখবেন।	একক অনুশীলনী, আলোচনা, প্রশ্নোত্তর ও প্রদর্শনী	১০ মিনিট

অংশগ্রহণকারীগণ যাতে ভালভাবে কাজটি করতে পারেন, সে জন্যে সহায়ক নিজে একবার প্রদর্শন করে দেখাবেন এবং প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে সকলের বোধগম্যতা যাচাই করবেন।		
৩. প্রশিক্ষণ প্রত্যাশা		
▪ সহায়ক কর্তৃক কোর্সের শিরোনাম প্রদর্শন ও বর্তমান প্রেক্ষাপটে কোর্সের গুরুত্ব উপস্থাপন এবং প্রশিক্ষণ প্রত্যাশা নিরূপণের প্রক্রিয়ার বর্ণনা। ▪ সহায়ক অংশ গ্রহণকারীদের ছোট ৪টি দলে ভাগ করে আলাদা বসার ব্যবস্থা ও প্রয়োজনীয় উপকরণ প্রদান করবেন । ▪ প্রত্যেক দল নিজেদের মধ্যে আলোচনা করে এ কোর্স থেকে তারা কি প্রত্যাশা করেন তা চিহ্নিত করবেন। ▪ চিহ্নিত প্রত্যাশাগুলো নিউজপ্রিন্টে লিখে দলীয় প্রতিনিধির মাধ্যমে সকলের সামনে উপস্থাপন ও আলোচনা করবেন। ▪ সহায়ক সকলের সহযোগিতায় দলীয় উপস্থাপনা সংকলিত করে একটি একক প্রত্যাশার তালিকা তৈরি করবেন এবং ভিপ কার্ডে লিখে দেয়ালে ঝুলিয়ে রাখার ব্যবস্থা করবেন।	ছোট দলীয় কাজ, আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর	৫ মিনিট
৪. কোর্সের লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য		
আগের ধাপে চিহ্নিত প্রশিক্ষণ প্রত্যাশার সূত্র ধরে কোর্সের লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য বিষয়ক হ্যান্ডআউট বিতরণ, অংশগ্রহণমূলক পঠন, ব্যাখ্যা এবং প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে সকলের বোধগম্যতা যাচাই করবেন।	আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর	২ মিনিট
৫. সময়সূচি		
সহায়ক কোর্সের সময়সূচি বিতরণ করবেন, সংক্ষিপ্তভাবে ব্যাখ্যা করবেন এবং অংশগ্রহণকারীদের চিহ্নিত প্রত্যাশার সাথে মিল আছে আছে কিনা তা জেনে আলোচনার সার-সংক্ষেপ করুন।	আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর	২ মিনিট
৬. প্রশিক্ষণ নীতিমালা		
▪ সহায়ক প্রশিক্ষণ নীতিমালার গুরুত্ব সংক্ষেপে ব্যাখ্যা করবেন। ▪ প্রত্যেক অংশগ্রহণকারীকে একটি ভিপ কার্ড দিয়ে একটি নীতি প্রস্তাব করতে বলবেন। ▪ সব শেষে সার সংক্ষেপ করে কিছু সংখ্যক একক নীতির সমন্বয়ে একটি পূর্ণাঙ্গ নীতিমালার তালিকা তৈরি করবেন এবং তা দেয়ালে টানিয়ে রাখবেন।	একক অনুশীলনী, আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর	৩ মিনিট
৭. প্রাত্যহিক জার্নাল, মুড মিটার, গ্রাফিটি বোর্ড ও পুনরালোচনা		
হ্যান্ডআউটগুলো বিতরণের মাধ্যমে সহায়ক পর্যায়ক্রমে- ▪ প্রাত্যহিক জার্নালের গুরুত্ব ও পদ্ধতি উপস্থাপন ও ব্যাখ্যা করবেন। ▪ প্রাত্যহিক পুনরালোচনা ও পদ্ধতি বর্ণনা করবেন। ▪ গ্রাফিটি বোর্ডের স্থান ও ব্যবহার বুঝিয়ে দেবেন। ▪ মুড মিটারের স্থান, গুরুত্ব ও ব্যবহার পদ্ধতি ব্যাখ্যা করবেন।	আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর	৩ মিনিট
সারসংক্ষেপ		
অংশগ্রহণকারীদের বোধগম্যতা যাচাইয়ে সহায়ক মূল বিষয়গুলো পুনরালোচনা করবেন।পরবর্তী অধিবেশন **"সাসটেইনেবল কোস্টাল এন্ড মেরিন ফিশারিজ প্রজেক্ট পরিচিতি"** এর আলোকপাত করুন।	আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর	৩ মিনিট
সহায়ক সামগ্রী	মাল্টিমিডিয়া, বোর্ড, মার্কার, নিউজপ্রিন্ট, ভিপ কার্ড, প্রশ্নপত্র ও হ্যান্ডআউট ইত্যাদি	
প্রশিক্ষক বা সহায়কের প্রতি বিশেষ নির্দেশনা: বিষয়বস্তু অংশে প্রশিক্ষক বা সহায়ক শিক্ষণীয় বিষয়বস্তুর আলোকে কী, কেন, কোথায়, কখন, কার দ্বারা, কিভাবে ও সতর্কতা, বিশেষ বক্তব্য বা নির্দেশনা গুরুত্বসহ উপস্থাপন করবেন।		

সাসটেইনেবল কোস্টাল এন্ড মেরিন ফিশারিজ প্রজেক্ট
মৎস্য অধিদপ্তর, মৎস্য ভবন
ঢাকা, বাংলাদেশ

ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট জরিপ পদ্ধতি বিষয়ক প্রশিক্ষণ কোর্স

প্রশিক্ষণ পূর্ববর্তী মূল্যায়ন

প্রশ্নপত্র

পূর্ণমান - ১০০ এবং সকল প্রশ্নের মান সমান **সময়ঃ** ৩০ মিনিট

নামঃ ....পদবীঃ ....কর্মস্থলঃ ....

সংক্ষেপে লিখুনঃ

১. অর্থনৈতিকভাবে গুরুত্বপূর্ণ ৫টি মাছের নাম লিখুন।

ক.

খ.

গ.

ঘ.

ঙ.

২. নমুনায়ন (Sampling) কি?

৩. সমুদ্রে এবং উপকূলীয় জলসীমায় আর্টিসানাল নৌযানে সবচেয়ে বেশি ব্যবহৃত মাছ ধরার জাল/সরঞ্জাম কোনটি

ক. বড়শি (hook and line)

খ. ফাঁসজাল (gill net)

গ. বেহুন্দি জাল

ঘ. ট্রামেল জাল

সঠিক উত্তরের পাশে √(টিক) চিহ্ন দিনঃ

৪. জরিপ (Survey) বলতে আমরা বুঝি:-

ক. পূর্ব নির্ধারিত প্রশ্নাবলী ব্যবহার করে যে কোন বিষয়ের তথ্য সংগ্রহ;

খ. পূর্ব নির্ধারিত প্রশ্নাবলী ব্যবহার করে নির্ধারিত জনগোষ্ঠীর কাছ থেকে কোন নির্দিষ্ট বিষয়ে তথ্য সংগ্রহ;

গ. পূর্ব নির্ধারিত প্রশ্নাবলী ব্যবহার করে নমুনাভিত্তিক তথ্য সংগ্রহ;

ঘ. শুধুমাত্র জমি-জমা/ভূমি সংক্রান্ত বিভিন্ন ধরনের পরিমাপ।

৫. যে সকল বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে আমরা মাছ শনাক্ত করে থাকি তা হচ্ছে:

ক. মাছের দেহের বাহ্যিক গঠন ও রং;

খ. দাঁতের প্রকৃতি ও মুখের অবস্থান

গ. পাখনাসমূহের সংখ্যা এবং অবস্থান

ঘ. ওপরের সবগুলোই।

৬. কোবো টুলবক্স (KOBO Toolbox) আমরা ব্যবহার করি:

ক. যানবাহন মেরামতের জন্য খ. ইংরেজি ভাষা শেখার জন্য

গ. জরিপ কাজের জন্য ঘ. মাছ ধরার জন্য

৭. ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট ডাটা সংগ্রহের জন্য নৌযান নির্বাচনের নির্ধারিত প্রক্রিয়া হচ্ছে:

ক. সবচেয়ে বড় নৌযান খ. সবচেয়ে ছোট নৌযান

গ. দৈবচয়ন পদ্ধতি ঘ.সবচেয়ে বেশি মাছ আহরণকারী নৌযান

৮. ফিশিং ইউনিট বলতে আমরা বুঝি:

ক) প্রতি ইউনিটে মাছ আহরণের পরিমাণ খ. প্রতি ট্রিপে মাছ আহরণের পরিমাণ

গ) মোট আহরিত মাছের পরিমাণ ঘ. মৎস্য আহরণের একটি ইউনিট যা মূলতঃ জাল এবং নৌযানের একটি কম্বিনেশন

৯. নিচের কোনটি সরঞ্জামটি উপকূলীয়/সামুদ্রিক জলাশয়ে মাছ ধরায় ব্যবহার করা হয়না?

ক) ট্রলার খ) গিলনেট

গ) লংলাইন ঘ) বর্শা

১০. নিচের মাছগুলোর স্থানীয় বা ইংরেজি নাম লিখুন:

ক.

খ.

গ.

ঘ.

ঙ.

(অপর পাতায়)

১১-২০. বারান্দায় প্রদর্শিত ১০টি মাছের নমুনা শনাক্ত করুন এবং প্রচলিত ইংরেজি নাম লিখুন:

১-

২-

৩-

৪-

৫-

৬-

৭-

৮-

৯-

১০-

ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট জরিপ পদ্ধতি বিষয়ক প্রশিক্ষণ কোর্স

কোর্স পরিচিতি

প্রাত্যহিক জার্নাল

একক অনুশীলনী

এ অনুশীলনীর উদ্দেশ্য হলো কোর্সে অর্জিত জ্ঞানের প্রতিফলন করা যাতে আপনি কোর্সের অর্জিত জ্ঞান ও দক্ষতার গুরুত্ব অনুধাবন করে ভবিষ্যতে প্রশিক্ষণ পরিচালনার ক্ষেত্রে এ জ্ঞান ও দক্ষতা প্রয়োগের ব্যাপারে ব্যক্তিগত অনুভূতি সর্ম্পকে ইতিবাচক ভূমিকা পালন করতে পারেন।

১. প্রতিদিনের শেষে ৫-১০ মিনিট সময় ঐ দিনের শিক্ষণীয় বিষয়গুলো নিজে নিজে পুনরালোচনা করুন।
২. কোর্স থেকে ব্যক্তিগতভাবে কি শিখলেন, কেন বিষয়টি আপনার কাছে গুরুত্বপূর্ণ ছিল এবং ভবিষ্যতে কিভাবে প্রয়োগ করবেন তা সংক্ষিপ্তভাবে লিখুন।
৩. নিম্নের ছক অনুযায়ী সংক্ষিপ্তভাবে বিষয়গুলো নোটপ্যাডের পাতায় লিখে রাখতে পারেন।

কার্যক্রম	কার্যক্রম থেকে ব্যক্তিগতভাবে কি শিখলাম	যা শিখলাম কিভাবে তা কর্মক্ষেত্রে প্রয়োগ করবো
১। প্রাত্যহিক জার্নাল	১। ভবিষ্যতে প্রয়োজনীয় তথ্য পাওয়ার জন্যে প্রাত্যহিক জার্নাল নিয়মিত ও ব্যক্তিগতভাবে সংরক্ষণের গুরুত্ব।	১। সমস্ত শিক্ষণীয় বিষয়গুলো আমি এ পদ্ধতিতে সংরক্ষণ করবো এবং আমার প্রশিক্ষণে এ পদ্ধতি চালু করবো।

ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট জরিপ পদ্ধতি বিষয়ক প্রশিক্ষণ কোর্স

কোর্স পরিচিতি

প্রাত্যহিক পুনরালোচনা

একক অনুশীলনী

এ অনুশীলনীর উদ্দেশ্য হলো পূর্বদিনের কার্যক্রম পুনরালোচনা ও সুযোগ সৃষ্টি করা যাতে অংশগ্রহণকারীগণ অর্জিত অভিজ্ঞতার বিনিময় করতে পারেন।

নির্দেশনা

১. প্রতি দিনের শেষে লটারির মাধ্যমে পরবর্তী দিনের পুনরালোচনা অধিবেশন উপস্থাপনার জন্যে একজন প্রতিনিধি নির্বাচন করতে হবে; যিনি আগের দিনের উপস্থাপিত সমস্ত অধিবেশন থেকে গুরুত্বপূর্ণ একটি শিক্ষণীয় বিষয়ের ওপর ৫ মিনিট বক্তব্য রাখবেন। বক্তব্যের মূল বিষয় হবে বিষয়টি কি, কেন গুরুত্বপূর্ণ এবং কিভাবে তা ভবিষ্যতে কাজে লাগাবেন।

২. একইভাবে সহায়ক আর একজন প্রশিক্ষণার্থীকে লটারির মাধমে নির্বাচন করবেন যিনি গত দিনের সমস্ত বিষয়গুলো সকলকে অংশগ্রহণ করানোর মাধ্যমে ১৫ মিনিটে পুনরালোচনা করবেন।

৩. উপরোক্ত দু'জন উপস্থাপকের সার্বিক উপস্থাপনার ওপর ৩ মিনিটে প্রথমে সকল প্রশিক্ষণার্থী ও পরে প্রশিক্ষক ভাল ও মন্দ প্রতিভাব দেবেন।

৪. কোন অংশগ্রহণকারীর গত দিনের আলোচনায় কোন বিষয়ে জানতে বা বুঝতে অসুবিধা থাকলে তা সংশোধন করে নেবেন।

ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট জরিপ পদ্ধতি বিষয়ক প্রশিক্ষণকোর্স

কোর্স পরিচিতি

গ্রাফিটি বোর্ড

একক অনুশীলনী

এ অনুশীলনীর উদ্দেশ্য হলো কোর্স ব্যবস্থাপনার বিভিন্ন কার্যক্রমের মূল্যায়ন ও প্রতিভাবের সুযোগ সৃষ্টি করা যাতে কোর্সটি কার্যকরী ও আনন্দদায়কভাবে পরিচালিত হচ্ছে কিনা প্রশিক্ষকগণ তা বুঝতে পারেন এবং প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ গ্রহণ করতে পারেন।

কাজের ধারা

- সহায়ক একটি বড় কাগজ দেয়ালে টাঙ্গিয়ে রাখবেন যেখানে সহজে লেখা যাবে।
- কোর্স ব্যবস্থাপনায় সার্বিক কার্যক্রমের (বিষয়বস্তু ব্যতীত) ওপর কোন মতামত বা পরামর্শ থাকলে তা গ্রাফিটি বোর্ডে আড়ালে লিপিবদ্ধ করবেন। প্রশিক্ষক প্রতিদিন গ্রাফিটি বোর্ড দেখবেন এবং বোর্ডে লিখিত মতামতের প্রতিভাব দেবেন।

ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট জরিপ পদ্ধতি বিষয়ক প্রশিক্ষণ কোর্স

কোর্স পরিচিতি

মুড মিটার

একক কাজ

এ কাজের উদ্দেশ্য হলো অংশগ্রহণকারীদের প্রতিদিনের প্রশিক্ষণ চলাকালীন সময়ে সম্পাদিত বিভিন্ন কার্যক্রমের ওপর সামগ্রিক মতামত প্রদানের সুযোগ দেয়া যাতে প্রশিক্ষক পরবর্তী অধিবেশন উপস্থাপন ও প্রশিক্ষণ ব্যবস্থাপনায় কার্যকর ভূমিকা রাখতে পারেন।

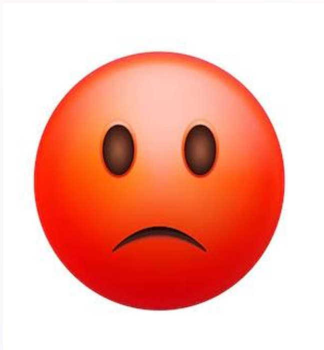
নির্দেশনা

১. প্রতিদিনের প্রশিক্ষণ চলাকালীন সময়ে সম্পাদিত বিভিন্ন কার্যক্রমের ভাল-মন্দ বিষয়সমূহ সূক্ষ্মভাবে অনুধাবন করা।

২. নির্দিষ্ট স্থানে স্থাপিত বোর্ডে নিম্নের নির্ধারিত সাংকেতিক চিহ্নের দ্বারা আপনার মতামত প্রদানের মাধ্যমে সে দিনের প্রশিক্ষণ বিষয়ক সামগ্রিক অনুভূতি প্রকাশ করুন।

৩. উল্লেখ্য যে মুড মিটারে চিহ্ন দেয়ার আগে শুধুমাত্র সে দিনের উপস্থাপিত অধিবেশন ও মূল শিক্ষণীয় বিষয়ের ভাল-মন্দ দিক বিবেচনায় আনতে হবে। যেমন: সে দিনের বিষয়বস্তুর উপস্থাপন, প্রশিক্ষণ কৌশলসমূহ ও প্রশিক্ষণ সামগ্রীর ব্যবহার। এ ক্ষেত্রে অবশ্যই কোর্স ব্যবস্থাপনা যেমন: থাকা, খাওয়া ও ব্যক্তিগত জিঘাংসার কথা ভুলে যেতে হবে।

৪. এ বিষয়ে প্রশিক্ষকের ব্যাখ্যা ও মুড মিটার স্থাপনের জায়গা মনোযোগসহ বুঝে নিন। উল্লেখ্য যে প্রতিদিনের অধিবেশন শেষে মুড মিটারে মতামত প্রদান করতে হবে।

		
খুবই ভাল ছিল	মোটামুটি ছিল	আরো ভালো করা যেত
মুড মিটারে ব্যবহৃত চিহ্নের ব্যাখ্যা		

অধিবেশন পরিকল্পনা

দিন: ০১	অধিবেশন: ১.৩	সময়: ০৯.৪৫-১০.৪৫	মেয়াদ: ১.০০ ঘণ্টা

অভীষ্ট দল: মৎস্য অধিদপ্তরের কর্মকর্তা/কর্মচারী ও প্রকল্প কর্তৃক নিয়োগকৃত তথ্য সংগ্রহকারীবৃন্দ

শিরোনাম: **সাসটেইনেবল কোস্টাল এন্ড মেরিন ফিশারিজ প্রজেক্ট পরিচিতি**

লক্ষ্য: অংশগ্রহণকারীদের এসসিএমএফপি-এর মৌলিক বিষয়াদি সম্পর্কে ধারণা প্রদান করা হবে যাতে তাঁরা প্রকল্পের সার্বিক কার্যক্রম সম্পর্কে সচেতন ও উদ্বুদ্ধ হয়ে প্রকল্প বাস্তবায়নে কার্যকর ভূমিকা রাখতে পারেন।

শিক্ষণের উদ্দেশ্য: অধিবেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ-

- প্রকল্পের লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য সম্পর্কে বলতে পারবেন;
- প্রকল্পের কম্পোনেন্ট ও কার্যক্রম সম্পর্কে বলতে পারবেন;
- প্রকল্পের কর্ম-এলাকা, সেবা ও সীমাবদ্ধতা সম্পর্কে বলতে পারবেন; এবং
- প্রকল্প বাস্তবায়নে তাঁদের ভূমিকা সম্পর্কে বলতে পারবেন।

অধিবেশনের আলোচ্য বিষয়	প্রশিক্ষণ কৌশল	সময়
ভূমিকা		
১. অংশগ্রহণকারীদের স্বাগত জানানো ও কুশল বিনিময়; ২. বিগত অধিবেশন (কোর্স পরিচিতি)-এর মূল শিক্ষণীয় বিষয়ের পুনরালোচনা; ৩. বর্তমান অধিবেশন **"প্রকল্প পরিচিতি"**-এর আলোকপাত ও উদ্দেশ্য ব্যাখ্যা; এবং ৪. বর্তমান অধিবেশনের আওতাভুক্ত কার্যক্রম ও সময় সম্পর্কে জানানো।	আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর	০৪ মিনিট
বিষয়বস্তু		
১. প্রকল্প গ্রহণের প্রেক্ষাপট ও যৌক্তিকতা; ২. সাসটেইনেবল কোস্টাল এন্ড মেরিন ফিশারিজ প্রকল্পের লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য; ৩. প্রকল্পের কম্পোনেন্ট ও কার্যক্রমসমূহ; ৪. প্রকল্পের কর্ম-এলাকা ও লক্ষিত জনগোষ্ঠী; ৫. প্রকল্পের কার্যক্রম বাস্তবায়নে জেলা ও উপজেলা অফিসের ভূমিকা।	পাওয়ার-পয়েন্ট উপস্থাপনা ও আলোচনা এবং প্রশ্নোত্তর	৫০ মিনিট
সারসংক্ষেপ		
১. মূল শিক্ষণীয় বিষয়সমূহের পুনরালোচনা। ২. বর্তমান অধিবেশনের উদ্দেশ্য যাচাই। ৩. হ্যান্ডআউট বিতরণ ও বোধগম্যতা যাচাই। ৪. পরবর্তী অধিবেশন **"মৎস্য অধিদপ্তরের জরিপ পদ্ধতি"** এর আলোকপাত এবং বর্তমান অধিবেশনের সাথে সংযোগ স্থাপন।	আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর	০৬ মিনিট
সহায়ক সামগ্রী	মাল্টিমিডিয়া, হোয়াইট বোর্ড, মার্কার, ফ্লিপচার্ট পেপার, হ্যান্ডআউট, ইত্যাদি	

প্রশিক্ষক বা সহায়কের প্রতি বিশেষ নির্দেশনা:

বিষয়বস্তু অংশে প্রশিক্ষক বা সহায়ক শিক্ষণীয় বিষয়বস্তুর আলোকে কী, কেন, কোথায়, কখন, কার দ্বারা, কিভাবে ও সতর্কতা, বিশেষ বক্তব্য বা নির্দেশনা গুরুত্বসহ উপস্থাপন করবেন।

পাওয়ারপয়েন্ট উপস্থাপন পরিকল্পনা

বিশেষ দ্রষ্টব্য: নিম্নের পাওয়ারপয়েন্ট উপস্থাপন পরিকল্পনার ছকটি নমুনা মাত্র। প্রশিক্ষক বা সহায়ক নিচের ছকে দেয়া মুল বিষয়ের আলোকে নিজের মত করে পরিপূর্ণ পাওয়ারপয়েন্ট উপস্থাপনাটি তৈরি করে নেবেন।

পৃষ্ঠা-১ **এসসিএমএফ প্রকল্প পরিচিতি**	পৃষ্ঠা-২ **প্রকল্পের লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য**
পৃষ্ঠা-৩ **প্রকল্পের কম্পোনেন্ট ও কার্যক্রম**	পৃষ্ঠা-৪ **প্রকল্প এলাকা**
পৃষ্ঠা-৫ **প্রকল্পের অভীষ্ট জনগোষ্ঠী**	পৃষ্ঠা-৬ **প্রকল্পের সেবা ও সীমাবদ্ধতা**

সাসটেইনেবল কোস্টাল এন্ড মেরিন ফিশারিজ প্রজেক্ট পরিচিতি

সাধারণ তথ্য:

১। প্রকল্পের নাম	:	সাসটেইনেবল কোস্টাল এন্ড মেরিন ফিশারিজ প্রজেক্ট
২। উদ্যোগী মন্ত্রণালয়	:	মৎস্য ও প্রাণিসম্পদ মন্ত্রণালয়
৩। বাস্তবায়নকারী সংস্থা	:	মৎস্য অধিদপ্তর
৪। প্রকল্পের মেয়াদ	:	জুলাই ২০১৮ হতে নভেম্বর ২০২৫ খ্রি. পর্যন্ত
৫। প্রকল্প ব্যয়:	:	মোট- ১৬৫১.৭৯ কোটি টাকা (প্রকল্প সাহায্য- ১৫০০.১৯ কোটি ও জিওবি- ১৫১.৬০ কোটি টাকা)
৬। প্রকল্প সাহায্যের উৎস	:	বিশ্বব্যাংকের আইডিএ সহায়তা
৭। প্রকল্প এলাকা	:	দেশের উপকূলীয় ১৬টি জেলার ৭৫টি উপজেলা (খুলনা, বাগেরহাট, সাতক্ষীরা, যশোর, গোপালগঞ্জ, চট্টগ্রাম, কক্সবাজার, নোয়াখালী, ফেনী, লক্ষ্মীপুর, বরিশাল, ঝালকাঠী, বরগুনা, পিরোজপুর, পটুয়াখালী ও ভোলা)

প্রকল্প এলাকা নির্বাচনের যৌক্তিকতা

নিম্নোক্ত বিষয়ের আলোকে প্রকল্প এলাকাসমূহ নির্বাচন করা হয়েছে:

- উৎপাদন বৃদ্ধি ও উৎপাদনশীলতা বৃদ্ধির উচ্চ সম্ভাবনা;
- বিদ্যমান জ্ঞান ও প্রযুক্তি প্রদর্শনের মাধ্যমে উৎপাদনের নিবিড়তা এবং বৈচিত্র্য আনার ব্যাপক সুযোগ;
- নিবিড় চাষ পদ্ধতি চালু করে চিংড়ি উৎপাদন বৃদ্ধির উচ্চ সম্ভাবনা;
- প্রান্তিক জেলেদের বিকল্প কর্মসংস্থানের মাধ্যমে জীবনমান উন্নয়নের ব্যাপক সুযোগ;
- উপকূলীয় জনগোষ্ঠীর দারিদ্র্য বিমোচন, পুষ্টির ঘাটতি কমানো এবং জীবনমান উন্নয়নে তাদের ব্যাপক আগ্রহ;
- অনুন্নত ও অপর্যাপ্ত সুযোগ সুবিধা সংবলিত এলাকা; এবং
- ইকোলজিক্যাল সমস্যাগ্রস্ত ও জলবায়ু সহনশীল প্রযুক্তি প্রয়োগের সুযোগ।

৮। প্রকল্পের উদ্দেশ্য:

ক. সামুদ্রিক একান্ত অর্থনৈতিক অঞ্চলে (EEZ) মৎস্য জরিপ পরিচালনার মাধ্যমে চিংড়ি, তলদেশীয় এবং ভাসমান প্রজাতি মৎস্যের মজুদ নিরূপণ কার্যক্রম জোরদারকরণ;

খ. সুনীল অর্থনীতি জোরদারকরণের লক্ষ্যে সরকারি ও বেসরকারি প্রতিষ্ঠান এবং গবেষণা সংস্থার সামর্থ্য বৃদ্ধিপূর্বক বিজ্ঞানভিত্তিক টেকসই মৎস্য মজুদ সংরক্ষণ ও ব্যবস্থাপনা উন্নয়ন;

গ. বাণিজ্যিক ও ক্ষুদ্রায়তন মৎস্যসম্পদ ব্যবস্থাপনা ও উন্নয়নে অধিকতর কার্যকর পরিবীক্ষণ, নিয়ন্ত্রণ ও নজরদারি (এমসিএস) পদ্ধতির বাস্তবায়ন;

ঘ. উপকূলীয় অঞ্চলের মৎস্য আহরণ ও উৎপাদন সংশ্লিষ্ট অবকাঠামো উন্নয়নকরত আহরিত ও উৎপাদিত মৎস্যের ভ্যালু চেইন উৎকর্ষ ও গুণগতমান উন্নয়ন ও অপচয় হ্রাস করা;

ঙ. উপকূলীয় জেলাসমূহে ক্লাস্টার ব্যবস্থাপনা পদ্ধতির সম্প্রসারণ ঘটিয়ে চিংড়ির উৎপাদনশীলতা ও চিংড়ি রপ্তানি বৃদ্ধি করা;

চ. মৎস্য মজুদ পুনরুদ্ধার এবং উপকূলীয় মৎস্য আহরণের ওপর নির্ভরশীলতা হ্রাসকরণের লক্ষ্যে দরিদ্র মৎস্যজীবী জনগোষ্ঠী কর্তৃক চালিত (Community Driven Development) তাঁদের নেতৃত্বে উপকূলীয় ও সামুদ্রিক মৎস্যসম্পদ-এর টেকসই সহ-ব্যবস্থাপনা প্রতিষ্ঠা এবং বিকল্প জীবিকায়নে সহায়তা করা; এবং

ছ. উপকূলীয় ও সামুদ্রিক মৎস্যসম্পদ এর টেকসই আহরণ ব্যবস্থাপনায় 'জাতীয় সামুদ্রিক মৎস্যসম্পদ ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা' প্রণয়ন করা।

৯. প্রকল্পের কার্যক্রম (৪টি কম্পোনেন্ট)

কম্পোনেন্ট-০১: মৎস্যখাতে টেকসই বিনিয়োগ ও প্রবৃদ্ধি অর্জনে সক্ষমতা বৃদ্ধি

- বঙ্গোপসাগরে নিয়মিত বিজ্ঞানভিত্তিক জরিপ পরিচালনার মাধ্যমে সামুদ্রিক মৎস্য সম্পদের মজুদ নিরূপণ
- নিরূপিত মজুদের ভিত্তিতে ন্যাশনাল ফিশারিজ ম্যানেজমেন্ট প্ল্যান প্রণয়ন
- মৎস্য অধিদপ্তরের মৎস্য মজুদ নিরুপণ ও জরিপ ব্যবস্থাপনা কার্যক্রম জোরদারকরণ
- ৫টি মেরিন ফিশারিজ সার্ভিল্যান্স চেকপোস্ট নির্মাণ
- ৬টি মেরিন ফিশারিজ সার্ভিল্যান্স পন্টুন স্থাপন
- বেইজ লাইন সার্ভে করে মৎস্য আহরণে অন-লাইন রেজিস্ট্রেশন ও লাইসেন্সিং পদ্ধতি চালু করা
- বাণিজ্যিক ট্রলারে (৫টি) ভেসেল মনিটরিং সিস্টেম স্থাপন করে মনিটরিংকে জোরদার করণ পাইলটিং
- যান্ত্রিক নৌকায় (১৫০০টি) AIS (Automatic Identification System) সংযোগ করে মনিটরিং জোরদার করা
- ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট মনিটরিং পদ্ধতির উন্নয়ন ও সফটওয়্যার তৈরি
- সমুদ্রে নিয়মিত Monitoring Control & Surveillance (MCS) কার্যক্রম জোরদারকরণ পাইলটিং করা
- মৎস্য সেক্টরের বিদ্যমান আইনি কাঠামো যুগোপযোগীকরণ
- ভ্যালু চেইন ম্যাপিং ও এতদসংক্রান্ত ব্যবসার সুযোগ চিহ্নিতকরণ
- অনবোর্ড অবজারভার মোবিলাইজেশন
- মৎস্য অধিদপ্তরকে ডিজিটালাইজেশন করার মাধ্যমে অন-লাইন সেবা প্রদান
- নিয়মিত মৎস্য ব্যবস্থাপনা তথ্য প্রকাশ
- মৎস্য নৌযান ও আহরণ-সরঞ্জাম ড্যাটাবেজ হালনাগাদকরণ
- মৎস্যখাতে Grievance Redress মেকানিজম চালু করে দ্বন্দ্ব নিরসন
- কর্মকর্তা, কর্মচারী ও সুবিধাভোগী ও সংশ্লিষ্ট অংশীজনকে দেশি-বিদেশি প্রশিক্ষণ প্রদানের মাধ্যমে মৎস্য অধিদপ্তরের সক্ষমতা বৃদ্ধি এবং
- জনসচেনতা বৃদ্ধিকরণ (ওয়ার্কশপ, সেমিনার, সভা ও র‍্যালি ইত্যাদির মাধ্যমে প্রিন্ট ও ইলেক্টনিক মিডিয়ায় প্রচার)।

কম্পোনেন্ট -০২: অবকাঠামোগত ও উৎপাদন ব্যবস্থার উন্নয়ন (মৎস্য অধিদপ্তর পার্ট)

- ১০টি ফিশ ল্যান্ডিং সেন্টার/ফিশ হারবার নির্মাণ/সংস্কার, ফিশ মার্কেট পুনবার্সন ও আধুনিকায়ন, হার্ভেস্ট লস কমানো
- ৩টি ফিশ কোয়ারেন্টাইন ল্যাব প্রতিষ্ঠাকরণ
- ৩টি ফিশ ডায়াগনোস্টিক ল্যাব প্রতিষ্ঠাকরণ
- ৩টি পিসিআর ল্যাব নবায়ন/আধুনিকায়ন
- ১টি Quarantine রেফারেন্স ল্যাব প্রতিষ্ঠাকরণ
- ১২৯টি উপকূলীয় খাল (৫০০ হেক্টর) পুনবার্সন/খনন
- সিবাস/মুলেট চাষ প্রদর্শনী সেন্টার উন্নয়ন
- স্যালানাইজেশন ম্যাপিং; হাইড্রোলজিক্যাল সার্ভে এবং খাল পুনর্বাসন;
- একশন রিসার্চ, মেরিকালচার ও ভ্যালুচেইন উন্নয়নে কন্ডিশনাল ম্যাচিং গ্রান্ট প্রদান;
- চিংড়ি উৎপাদনে ক্লাস্টার ব্যবস্থা (৩০০টি, ৭৫০০ জন প্রান্তিক চাষি) উন্নয়ন, গ্রান্ট, ই-ট্রেসিবিলিটি পদ্ধতি উন্নয়ন।
- মেরিন স্প্যাশাল প্ল্যান প্রণয়ন।

কম্পোনেন্ট -০৩: মৎস্যজীবী সম্প্রদায়ের ক্ষমতায়ন ও জীবিকায়নে বিকল্প পেশায় রূপান্তর

- উপকূলীয় ৪৫০টি মৎস্যগ্রামে কমিনিউনিটি সেভিংস গ্রুপ প্রতিষ্ঠা করা
- ১০০টি মডেল জেলে গ্রাম প্রতিষ্ঠা করা এবং এর মধ্য থেকে ৬০% সুবিধাভোগীকে অর্থ সহায়তা প্রদান
- ১০০টি মডেল জেলে গ্রামে ফিশারিজ ব্যবস্থাপনা ও উন্নয়ন পরিকল্পনা বাস্তবায়নে সহায়তা
- মডেল গ্রামের ১৮,০০০ যুবক-যুব মহিলাকে ভকেশনাল ও দক্ষতা উন্নয়ন প্রশিক্ষণ প্রদান
- ১০০টি প্রডিউসার গ্রুপ তৈরি এবং নিবন্ধন করা
- ৯০টি ইউথ ফেস্টিভ্যাল প্রোগ্রাম ও ৬টি জব ফেয়ার আয়োজন করা
- ৪৫টি উপজেলা জেলে ফেডারেশন প্রতিষ্ঠা করা

এসব কার্যক্রমে সর্বমোট ৫৪,০০০ জন জেলে সরাসরি সুবিধা পাবে।

কম্পোনেন্ট-০৪: প্রকল্প বাস্তবায়ন ব্যবস্থাপনা

- প্রকল্পটি বাস্তবায়নের জন্য ১ জন প্রকল্প পরিচালক, ৬ জন উপ-প্রকল্প পরিচালক (৩ জন সদর দপ্তরে, ০৩ জন আঞ্চলিক অফিসে), ৭ জন সহকারী প্রকল্প পরিচালক (৪ জন সদর দপ্তরে, ০৩ জন আঞ্চলিক অফিসে), ২ জন নির্বাহী প্রকৌশলী, ৩ জন সহকারী প্রকৌশলী ও ৭৮ জন মেরিন ফিশারিজ কর্মকর্তাসহ ২৪১ জন কর্মকর্তা ও কর্মচারী নিয়োজিত হবেন।
- প্রকল্প কার্যক্রম দক্ষতার সাথে বাস্তবায়নের জন্য দেশি-বিদেশি পরামর্শক সমন্বয়ে ১টি Project Management Consultant (PMC) ফার্ম নিয়োগ করা হবে ।
- সংশ্লিষ্ট অংশীজনদেরকে নিয়ে একটি স্টিয়ারিং কমিটি, একটি প্রকল্প বাস্তবায়ন কমিটি প্রকল্পটি নিয়মিত তত্ত্বাবধান ও মনিটর করবে।
- এ প্রকল্পের ইতিবাচক ফলাফল অর্জনের জন্য মৎস্য সেক্টরে বিশেষজ্ঞ, একাডেমিয়া, সরকারি কর্মকর্তাসহ এনজিও প্রতিনিধির সাথে প্রতি ৬ মাস অন্তর বৈঠক করার জন্য একটি নলেজ প্লাটফরম (Citizen Engagement Platform)-এর সংস্থান রয়েছে।
- প্রকল্পের আওতায় সংশ্লিষ্ট স্টেকহোল্ডারদেরকে নিয়ে একটি জয়েন্ট মনিটরিং সেল (JMC) গঠন করে সমন্বয় কার্যকর করার প্রস্তাব রয়েছে।

প্রকল্পটি ঢাকাস্থ মৎস্য ভবন থেকে বাস্তবায়ন করা হবে; উপকূলীয় এলাকায় ৩টি আঞ্চলিক অফিস, ১৬ জেলা অফিস ও ৭৫টি উপজেলা অফিস এই প্রকল্পের কার্যক্রম বাস্তবায়ন করবে।

অধিবেশন পরিকল্পনা

দিন: ০১	অধিবেশন: ১.৪	সময়: ১০.৪৫-১১.৪৫	মেয়াদ: ১.০০ ঘণ্টা

অভীষ্ট দল: মৎস্য অধিদপ্তরের কর্মকর্তা/কর্মচারী ও প্রকল্প কর্তৃক নিয়োগকৃত তথ্য সংগ্রহকারীবৃন্দ

শিরোনাম: মৎস্য অধিদপ্তরের জরিপ পদ্ধতি

লক্ষ্য: মৎস্য অধিদপ্তরের জরিপ পদ্ধতিসম্পর্কে অংশগ্রহণকারীগণকে প্রশিক্ষণ দেয়া হবে যাতে তাঁরা মৎস্য অধিদপ্তরের জরিপের উদ্দেশ্য, ক্ষেত্র, পরিধি, প্রক্রিয়া ইত্যাদি সম্পর্কে অবগত হয়ে জরিপ কাজে সক্রিয় ভূমিকা পালন করতে পারেন।

শিক্ষণের উদ্দেশ্য:

এ অধিবেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ-

- জরিপ পদ্ধতির সংজ্ঞা বলতে পারবেন;
- জরিপ পদ্ধতির প্রকারভেদ বলতে পারবেন;
- মৎস্যসম্পদ জরিপের গুরুত্ব সম্পর্কে বলতে পারবেন;
- মৎস্য অধিদপ্তরের অভ্যন্তরীণ জলাশয়ের সামুদ্রিক মৎস্যসম্পদের বর্তমান জরিপ পদ্ধতি সম্পর্কে বলতে পারবেন;
- আহরণ এবং প্রচেষ্টা (ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট) সম্পর্কে বলতে পারবেন;
- ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট তথ্য সংগ্রহের প্রাতিষ্ঠানিক ও আইনগত কাঠামো সম্পর্কে বলতে পারবেন;
- মৎস্যসম্পদ সংরক্ষণে জাতীয় পর্যায়ে আন্তর্জাতিক লিগাল ফ্রেমওয়ার্ক সম্পর্কে বলতে পারবেন;
- সাসটেইনেবল কোস্টাল এন্ড মেরিন ফিশারিজ প্রজেক্ট- এ ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট তথ্য আহরণ পরিকল্পনা সম্পর্কে বলতে পারবেন।

অধিবেশনের আলোচ্য বিষয়	প্রশিক্ষণ কৌশল	সময়
ভূমিকা		
১. অংশগ্রহণকারীগণকে স্বাগত জানানো ও কুশল বিনিময়; ২. পূর্ববর্তী অধিবেশন "সাসটেইনেবল কোস্টাল এন্ড মেরিন ফিশারিজ প্রজেক্ট পরিচিতি' এর সাথে সংযোগ স্থাপন; (পূর্ববর্তী অধিবেশনের মূল শিক্ষণীয় বিষয়সমূহ প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে স্মরণ করানো); ৩. বর্তমান অধিবেশনের অবতারণা (জ্ঞাত এবং প্রাসঙ্গিক কোন গল্প/ঘটনা/বিষয় বর্ণনার মাধ্যমে এ অধিবেশনের আলোকপাত); ৪. অধিবেশনের উদ্দেশ্য, গুরুত্বসহ মূল বিষয় আলোচনার মাধ্যমে আগ্রহ সৃষ্টি করা; ৫. উদ্দীপক কার্যক্রম।	আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর	৭ মিনিট
বিষয়বস্তু		
প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে জরিপ পদ্ধতি কী এবং কেন করা হয় সে সম্পর্কে বর্তমান ধারণা যাচাই করুন। এবার পিপিটি ব্যবহার করে ও সংযুক্ত হ্যান্ডআউট অনুযায়ী জরিপ পদ্ধতির সংজ্ঞা, প্রকারভেদ এবং গুরুত্ব সম্পর্কে আলোচনা করুন। এরপর পিপিটি ব্যবহার করে ও সংযুক্ত হ্যান্ডআউট অনুযায়ী মৎস্য অধিদপ্তরের জরিপ পদ্ধতির নিম্নোক্ত বিষয়সমূহ সম্পর্কে উদাহরণসহ আলোচনা করুন- ১. মৎস্য অধিদপ্তরের অভ্যন্তরীণ জলাশয়ের সামুদ্রিক মৎস্যসম্পদে রবর্তমান জরিপ পদ্ধতি; ২. ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট জরিপ পদ্ধতি; ৩. ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট জরিপ পদ্ধতির প্রাতিষ্ঠানিক ও আইনগত কাঠামো; ৪. মৎস্যসম্পদ সংরক্ষণে জাতীয় পর্যায়ে ও আন্তর্জাতিক লিগাল ফ্রেমওয়ার্ক; ৫. সাসটেইনেবল কোস্টাল এন্ড মেরিন ফিশারিজ প্রজেক্ট-এ ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট তথ্য সংগ্রহ পরিকল্পনা; ধারাবাহিকভাবে উপস্থাপন শেষে প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে আলোচনা ও অংশগ্রহণকারীদের বোধগম্যতা যাচাই করুন।	প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে আলোচনা	৩৮ মিনিট

অধিবেশনের আলোচ্য বিষয়	প্রশিক্ষণ কৌশল	সময়
সারসংক্ষেপ		
১. মূল বিষয়সমূহ পুনরালোচনা ২. উদ্দেশ্য যাচাই ৩. হ্যান্ডআউট বিতরণ ও বোধগম্যতা যাচাই। ৪. পরবর্তী অধিবেশন **"বাংলাদেশের সামুদ্রিক জীববৈচিত্র্য, মাছ শনাক্তকরণের পরিভাষা ও বিবেচ্য বিষয়সমূহ" এর** সাথে সংযোগ স্থাপন।	আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর	৫ মিনিট
পরবর্তী অধিবেশনের জন্য প্রস্তুতি: চলমান প্রশিক্ষক তাঁর সকল সামগ্রী গুছিয়ে পরিষ্কার করবেন এবং পরবর্তী অধিবেশনের প্রশিক্ষক তাঁর উপস্থাপনার প্রস্তুতি নেবেন।		১০ মিনিট
সহায়ক সামগ্রী	বোর্ড, মার্কার, মাল্টিমিডিয়া এবং হ্যান্ডআউট	
প্রশিক্ষক বা সহায়কের প্রতি বিশেষ নির্দেশনা: বিষয়বস্তু অংশে প্রশিক্ষক বা সহায়ক শিক্ষণীয় বিষয়বস্তুর আলোকে কী, কেন, কোথায়, কখন, কার দ্বারা, কিভাবে ও সতর্কতা, বিশেষ বক্তব্য বা নির্দেশনা গুরুত্বসহ উপস্থাপন করবেন।		

উদ্দীপক কার্যক্রম-১ (সেশন: ১.৪)

শিরোনাম: "মাছ সম্পর্কে কিছু পাঁচমিশালী প্রশ্ন"

উদ্দেশ্য: অংশগ্রহণকারীদের উজ্জীবিত করা এবং বাংলাদেশে মৎস্য জরিপ পদ্ধতির বিভিন্ন দিক সম্পর্কে চিন্তা করতে উৎসাহিত করা।

নির্দেশাবলী: অংশগ্রহণকারীদের দুই বা ততোধিক দলে ভাগ করুন। ব্যাখ্যা করুন যে আপনি বাংলাদেশের মৎস্যসম্পদ এবং জরিপ পদ্ধতি সম্পর্কিত কিছু পাঁচমিশালী প্রশ্ন জিজ্ঞাসা করবেন। প্রতিটি দল আলোচনা করতে এবং তাদের উত্তর লিখতে ১০ সেকেন্ড করে সময় পাবেন। ১০ সেকেন্ড শেষ হওয়ার পরে, দলগুলো তাদের উত্তরগুলো খাতায় লিখবে এবং সঠিক উত্তরটি এ সময় জানিয়ে দেয়া হবে। খেলা শেষে সবচেয়ে বেশি সঠিক উত্তরদাতা দলটি জিতবে।

নমুনা প্রশ্ন:

১. বাংলাদেশে সবচেয়ে বেশি আহরণ করা মাছ কোনটি?
২. মৎস্য জরিপের মূল উদ্দেশ্য কী?
৩. বাংলাদেশের মৎস্য জরিপ পদ্ধতিতে মৎস্য অধিদপ্তরের ভূমিকা কী?
৪. মৎস্য জরিপের সময় সাধারণত কোন ধরনের তথ্য সংগ্রহ করা হয়?
৫. বাংলাদেশের জলসীমায় মাছের সংখ্যা পর্যবেক্ষণ করা কেন জরুরি?
৬. মৎস্য জরিপ পদ্ধতি বাংলাদেশে টেকসই মৎস্য ব্যবস্থাপনা নিশ্চিত করতে কীভাবে সহায়তা করে?
৭. স্টক মূল্যায়ন এবং মৎস্য জরিপের মধ্যে পার্থক্য কি?
৮. মৎস্য জরিপে ইলেকট্রনিক তথ্য সংগ্রহ পদ্ধতি ব্যবহার করার সুবিধা কি?
৯. Maximum Sustainable Yield (MSY) কী?
১০. বাংলাদেশের মৎস্যশিল্পের সামনে গুরুত্বপূর্ণ চ্যালেঞ্জসমূহ কী কী এবং কীভাবে সেগুলো মোকাবেলা করা যেতে পারে?
১১. বাংলাদেশে মৎস্য জরিপ ও ব্যবস্থাপনা প্রচেষ্টায় জনসাধারণ কীভাবে অংশগ্রহণ করতে পারে?

আপনি আরও প্রশ্ন যোগ করতে পারেন। প্রশিক্ষণ সেশনের বিষয় এবং আপনার অংশগ্রহণকারীদের জ্ঞানের স্তরের সাথে সমন্বয় রেখে প্রাসঙ্গিক প্রশ্ন করবেন। প্রশ্নগুলো আকর্ষক, চিন্তা-উদ্দীপক এবং মজাদার হওয়া উচিত। এর মাধ্যমে, আপনি তাদের পুরো প্রশিক্ষণ সেশন জুড়ে মনোযোগী থাকতে এবং মনোনিবেশ করতে সহায়তা করতে পারেন। গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হলো প্রশ্নগুলোকে প্রাসঙ্গিক এবং আকর্ষক রাখা, যাতে অংশগ্রহণকারীরা উৎসাহিত এবং আগ্রহী হন। প্রশিক্ষণ সহায়ক উদ্দীপক কার্যক্রমের জন্য ব্যয়িত সময় সেশনের বাকি সময়ের সাথে সমন্বয় করে নেবেন।

সেশন ১.৪: মৎস্য অধিদপ্তরের জরিপ পদ্ধতি
(Fisheries survey system under Department of Fisheries)

বাংলাদেশের অর্থনৈতিক উন্নয়নে মৎস্য সেক্টরের অবদান অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। অভ্যন্তরীণ জলাশয়ের ৪৭,১২,২০৫ হেক্টর এবং সামুদ্রিক জলাশয়ের ১,১৮,৮১৩ বর্গ কিলোমিটার একচ্ছত্র অর্থনৈতিক অঞ্চল (EEZ) মৎস্যসম্পদের টেকসই উৎপাদন ও আহরণের জন্য অত্যন্ত সম্ভাবনাময় এবং ভবিষ্যত অর্থনীতির প্রাণশক্তি হিসেবে বিবেচিত। বিশাল এ জলরাশির মৎস্যসম্পদ সংরক্ষণ এবং বিজ্ঞানসম্মত ব্যবস্থাপনা নিশ্চিত করার জন্য প্রয়োজন সঠিক মজুদ নিরূপণ, যা বিভিন্ন ধরনের জরিপভিত্তিক তথ্য-উপাত্তের ওপর নির্ভরশীল।

২.১ জরিপ

নির্দিষ্ট কোন বিষয়ে অন্তর্নিহিত তথ্য পাওয়ার জন্য বিশ্বব্যাপী জরিপ একটি জনপ্রিয় ও বহুল ব্যবহৃত পদ্ধতি। জরিপের নির্ধারিত ছক ব্যবহার করে তথ্য সংগ্রহ করা খুবই সহজ উপায়। সহজ ভাষায় জরিপ হচ্ছে- পূর্ব নির্ধারিত প্রশ্নাবলী ব্যবহার করে নির্ধারিত জনগোষ্ঠীর কাছ থেকে কোন নির্দিষ্ট বিষয়ে তথ্য সংগ্রহ, যা ব্যবহার করে কোন গুরুত্বপূর্ণ ব্যবস্থাপনা সিদ্ধান্তে পৌঁছানো সম্ভব। জরিপকাজে তথ্য সংগ্রহের জন্য বিভিন্ন ধরনের টুল (Tools) ব্যবহার করা হয়, যেমন: মুখোমুখি সাক্ষাৎকার, টেলিফোন, ইমেইল, ওয়েবসাইট ইত্যাদি।

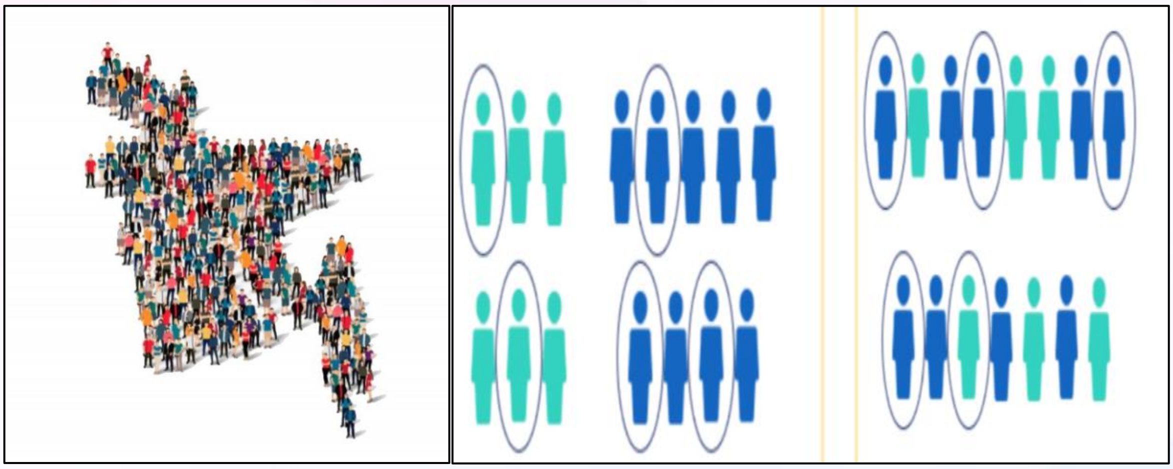
জরিপ পরিচালনার জন্য বিশ্বব্যাপী বিভিন্ন ধরনের পদ্ধতি রয়েছে। জরিপকৃত জনগোষ্ঠী বা বিষয়ের আকারের ওপর ভিত্তি করে জরিপকে দুই ভাগে ভাগ করা যায়।

শুমারি (Census)

কোন নির্দিষ্ট জনগোষ্ঠীর সকল সদস্যের পরিসংখ্যানকৃত তথ্য-উপাত্ত সংগ্রহ, একীভূতকরণ, বিশ্লেষণ, মূল্যায়ন, এবং প্রকাশনার সামগ্রিক ব্যবস্থাকে বলা হয় শুমারি। সাধারণত প্রতি ১০ বছর অন্তর জনশুমারি ও গৃহগণনা কার্যক্রম পরিচালনা করা হয় শুমারি এর মাধ্যমে, যেখানে দেশের সকল জনগোষ্ঠীর মোটামুটি সকল তথ্য অন্তর্ভুক্ত থাকে (চিত্র-১)।

স্যাম্পলিং বা নমুনায়ন (Sampling)

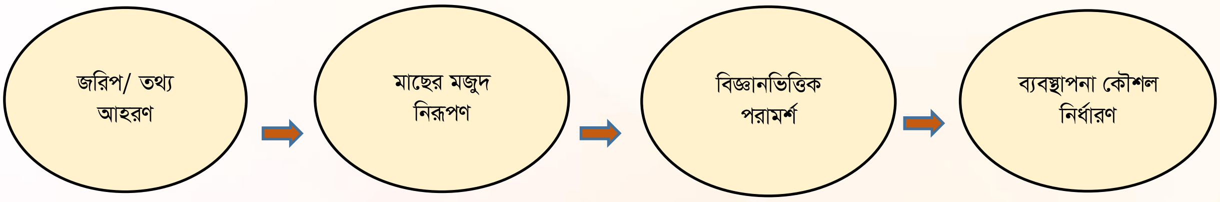
কোন বড় জনগোষ্ঠী থেকে অপেক্ষাকৃত অল্প সংখ্যক সদস্য বাছাই করার পদ্ধতিকে বলা হয় স্যাম্পলিং বা নমুনায়ন (চিত্র-১)। কী উদ্দেশ্য ব্যবহার করা হবে সে অনুযায়ী স্যাম্পলিং বিভিন্ন ধরনের হতে পারে, যেমন: স্ট্র্যাটিফাইড স্যাম্পলিং (Stratified Sampling), সিম্পল র‍্যান্ডম স্যাম্পলিং (Simple Random Sampling), সিস্টেমেটিক স্যাম্পলিং (Systematic Sampling) ইত্যাদি। সাসটেইনেবল কোস্টাল এন্ড মেরিন ফিশারিজ প্রজেক্ট এর আওতায় চলমান ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট কার্যক্রমে অবতরণকেন্দ্র এবং তথ্য সংগ্রহের নৌযান নির্বাচনের জন্য আমরা স্ট্র্যাটিফাইড স্যাম্পলিং পদ্ধতি ব্যবহার করব।



চিত্র-১: (ক) সেনশাস, (খ) স্ট্র্যাটিফাইড স্যাম্পলিং এবং (গ) সিম্পল র‍্যান্ডম স্যাম্পলিং

২.২ মৎস্যসম্পদ জরিপের গুরুত্ব

তথ্য আহরণের বিভিন্ন পদ্ধতি থাকলেও গবেষকগণ সাধারণত জরিপের ওপর সবচেয়ে বেশি আস্থা রাখেন। আর মৎস্যসম্পদ জরিপে স্ট্র্যাটিফাইড স্যাম্পলিং হচ্ছে সবচেয়ে নির্ভরশীল পদ্ধতি। এ ধরনের পদ্ধতি ব্যবহার করে মাছের মজুদ সম্পর্কে গুরুত্বপূর্ণ তথ্য পাওয়া যায়, যার ভিত্তিতে বিজ্ঞানভিত্তিক পরামর্শ প্রদান করা সম্ভব। পরবর্তীতে বৈজ্ঞানিক পরামর্শের ওপর ভিত্তি করে মৎস্যসম্পদের টেকসই ব্যবস্থাপনাসহ অন্যান্য গুরুত্বপূর্ণ নীতিনির্ধারণী সিদ্ধান্তে পৌঁছানো সম্ভব (চিত্র-২)।



চিত্র-২: জরিপলব্ধ তথ্য হতে ব্যবস্থাপনা কৌশল নির্ধারণের পর্যায়ক্রমিক ধাপসমূহ।

২.৩ মৎস্য অধিদপ্তরের বর্তমান জরিপ পদ্ধতি

মৎস্য অধিদপ্তর ১৯৮৩-৮৪ সাল থেকে ধারাবাহিকভাবে প্রতি বছর মাছের ক্যাচ অ্যাসেসমেন্ট জরিপ পরিচালনা এবং জরিপের ফলাফলের ভিত্তিতে Yearbook of Fisheries Statistics of Bangladesh প্রকাশ করে আসছে। মৎস্য অধিদপ্তর কর্তৃক পরিচালিত মৎস্য জরিপের ফলাফল জাতীয় ও আন্তর্জাতিক পরিমণ্ডলে মৎস্য উন্নয়ন ও ব্যবস্থাপনা সংক্রান্ত পরিকল্পনা গ্রহণ ও বাস্তবায়নে উল্লেখযোগ্য ভূমিকা রাখছে। এছাড়া জিডিপি ক্যালকুলেশন, সরকারি ও বেসরকারি বিভিন্ন পরিকল্পনা প্রণয়ন, মৎস্যবিজ্ঞানের ছাত্র শিক্ষক গবেষকদের প্রয়োজনীয় কাজে, বেসরকারি উদ্যোক্তা- মৎস্যখাদ্য ব্যবসায়ী, পোনা ব্যবসায়ী, হ্যাচারি-নার্সারি মালিক, মৎস্য ও মৎস্যজাত দ্রব্য রপ্তানিকারকসহ মৎস্য সংশ্লিষ্ট সকল স্টেকহোল্ডারদের প্রয়োজনীয় তথ্য সরবরাহে ভূমিকা রাখছে। মৎস্য অধিদপ্তরের বিভিন্ন ধরনের জরিপ পদ্ধতিসমূহ নিম্নে আলোচনা করা হলো:

ক) সামুদ্রিক মৎস্য সম্পদ জরিপ পদ্ধতি

বাংলাদেশের একচ্ছত্র অর্থনৈতিক অঞ্চলে (EEZ) মৎস্যসম্পদ জরিপের জন্য বর্তমানে তিন ধরনের পদ্ধতি অনুসরণ করা হয়।

বাণিজ্যিক নৌযান বা ট্রলারের মৎস্যসম্পদ জরিপ

বাংলাদেশে বর্তমানে প্রায় ২৫০ টি বাণিজ্যিক নৌযান বা ট্রলার রয়েছে যারা ৪০ মিটার গভীরতার বাইরে থেকে মোটামুটি ১০০ মিটার গভীরতা পর্যন্ত মাছ এবং চিংড়ি আহরণ করে থাকে। এ ধরনের নৌযানসমূহ ধরন অনুযায়ী সাধারণত ট্রিপ প্রতি ১৫ থেকে ৩০ দিনের সমুদ্রযাত্রার অনুমতি পেয়ে থাকে। প্রতিটি ট্রিপে আহরিত মাছ, চিংড়ি ও অন্যান্য বাই-ক্যাচ এর তথ্য নির্ধারিত লগবুকে পূরণ করে নৌযানসমূহ ট্রিপ সমাপনান্তে সামুদ্রিক মৎস্য দপ্তর, চট্টগ্রামে জমা প্রদান করে থাকে। দৈবচয়নভিত্তিতে উক্ত দপ্তরের কর্মকর্তাগণ অবতরণকালীন সময়ে লগবুক এবং নৌযানের প্রকৃত তথ্য যাচাই করে থাকেন (চিত্র-৩)। এ কার্যক্রমকে অধিকতর আধুনিক ও নির্ভরযোগ্য করার জন্য বর্তমানে ই-লগ বুকে তথ্য আহরণের কার্যক্রম প্রক্রিয়াধীন আছে।

যান্ত্রিক ও আর্টিসানাল নৌযানের মৎস্যসম্পদ জরিপ

যান্ত্রিক ও আর্টিসানাল নৌযানের ক্ষেত্রে সাধারণত মৎস্য অবতরণকেন্দ্র ভিত্তিক তথ্য আহরণ করা হয়ে থাকে। বিগত দুই দশক ধরে চট্টগ্রামস্থ সামুদ্রিক মৎস্য জরিপ ব্যবস্থাপনা ইউনিট সামুদ্রিক মৎস্যসম্পদ নিরূপণে অবতরণকেন্দ্র ভিত্তিক জরিপ পরিচালনা ও সুপারিশ করে সামুদ্রিক মৎস্যসম্পদ ব্যবস্থাপনায় অবদান রেখে আসছে। এ ইউনিট কর্তৃক চট্টগ্রাম ও কক্সবাজার জেলার নির্ধারিত ১২ টি অবতরণকেন্দ্র হতে তথ্য আহরণ করা হয়ে থাকে (চিত্র-৩)। কিন্তু এ ঘাটসমূহ বাংলাদেশের উপকূলীয় অঞ্চলের সকল অবতরণকেন্দ্রের প্রতিনিধিত্বশীল না হওয়ায় বর্তমানে সর্বমোট ৬৫ টি অবতরণকেন্দ্র হতে তথ্য সংগ্রহের কার্যক্রম পরিকল্পনাধীন রয়েছে।

গবেষণা জাহাজভিত্তিক মৎস্যসম্পদ জরিপ

বঙ্গোপসাগরের মৎস্যসম্পদ জরিপ কার্যক্রমকে অধিকতর গতিশীল করার লক্ষ্যে ২০১৬ সালে সর্বাধুনিক প্রযুক্তিসম্পন্ন গবেষণা জাহাজ **'মীন সন্ধানী'** ক্রয় করা হয়েছে। একই সাথে সামুদ্রিক মৎস্য দপ্তর, সামুদ্রিক মৎস্য জরিপ ব্যবস্থাপনা ইউনিট, বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট, বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ের অভিজ্ঞ ও স্বনামধন্য শিক্ষক এবং FAO প্রতিনিধির সমন্বয়ে একটি প্রশিক্ষিত সায়েন্স টিম গঠন করা হয়েছে। যে টিমের পরিচালনায় ওই বছরের নভেম্বর মাস হতে বঙ্গোপসাগরে তিন ধরনের (Demersal, Pelagic এবং Shrimp) মৎস্য জরিপ কার্যক্রম পরিচালনা অব্যাহত রয়েছে।

চিত্র-৩: (ক) ট্রলারে দৈবচয়নভিত্তিতে প্রকৃত তথ্য যাচাই (খ) যান্ত্রিক ও আর্টিসানাল নৌযানের তথ্য আহরণ।

চিত্র-৪: গবেষণা জাহাজ মীন সন্ধানীতে তথ্য আহরণের পর্যায়ক্রমিক ধাপ

খ) অভ্যন্তরীণ জলাশয়ের মৎস্যসম্পদ জরিপ পদ্ধতি

অভ্যন্তরীণ জলাশয়ের উৎসসমূহ দু'ধরণের হয়ে থাকে- মুক্ত জলাশয় ও বদ্ধ জলাশয়। নদী ও মোহনা, সুন্দরবন, বিল, কাপ্তাই লেক, প্লাবনভূমি, হাওর ইত্যাদি অভ্যন্তরীণ মুক্ত জলাশয়ের অন্তর্ভুক্ত। অপরদিকে পুকুর, মৌসুমি চাষকৃত জলাশয়, বাঁওড়, চিংড়ি ঘের, কাঁকড়া খামার, পেনে মাছ চাষ, খাঁচায় মাছ চাষ ইত্যদি অভ্যন্তরীণ বদ্ধ জলাশয়ের অংশ।

পূর্বে পরিচালিত ফ্রেম সার্ভের মাধ্যমে নদীর ক্ষেত্রে নির্ধারিত নমুনা গ্রাম (Sample Village), বিলের ক্ষেত্রে প্রতি জেলার নির্ধারিত দুটি বিল, প্লাবনভূমির ক্ষেত্রে নির্ধারিত সাবসিসটেন্স ফিশার এর নিকট থেকে মৎস্য জরিপ তথ্য সংগ্রহ করা হয়। এছাড়া সুন্দরবন ও কাপ্তাই লেক এর মাছের ক্যাচ অ্যাসেসমেন্ট তথ্য যথাক্রমে বনবিভাগ ও বাংলাদেশ মৎস্য উন্নয়ন কর্পোরেশন থেকে সংগ্রহ করা হয়। বদ্ধ জলাশয়ের ক্ষেত্রে প্রতি উপজেলার নির্ধারিত নমুনা গ্রাম এর নমুনা মৎস্যচাষিদের থেকে পুকুরের, নির্ধারিত নমুনা বাঁওড় (Sample Baor) থেকে বাঁওড়ের এবং বদ্ধ জলাশয়ের অন্যান্য উৎসসমূহের ক্ষেত্রেও নির্ধারিত নমুনা জলাশয় থেকে মৎস্য জরিপ তথ্য সংগ্রহ করা হয়।

নদীর ক্ষেত্রে প্রতি মাসে নির্ধারিত দু'দিন (১৫ দিন অন্তর) এবং অন্যান্য প্রতিটি উৎস থেকে প্রতি মাসে একবার নির্ধারিত দিনে নির্ধারিত জলাশয় থেকে তথ্য সংগ্রহ করা হয়। এছাড়া বছরের শুরুতে একবার নির্ধারিত জলাশয়ের ভৌতিক অবস্থা, দু'বার জলাশয়ে পোনা মজুদ ও অন্যান্য ব্যবস্থাপনা সংক্রান্ত তথ্য সংগ্রহ করা হয়। নির্ধারিত ফরম ব্যবহার করে মৎস্য জরিপ কর্মকর্তা জরিপ কাজ করে থাকেন। মাঠ পর্যায় থেকে প্রাপ্ত গিয়ার ও প্রজাতিভিত্তিক মৎস্য জরিপ তথ্য পরবর্তীতে রেইজিং ফেক্টর (Raising Factor) দ্বারা গুণ করে একটি উৎসের একটি জেলার মৎস্য উৎপাদন বা আহরণ পরিমাণ বের করা হয়। পরবর্তীতে প্রতিটি জেলা হতে প্রাপ্ত তথ্য একীভূত করে দেশের অভ্যন্তরীণ জলাশয়ের মোট মৎস্য আহরণ পরিমাপ করা হয়।

২.৪ ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট

মৎস্যসম্পদ ব্যবস্থাপনায় লক্ষিত কোন মৎস্য প্রজাতি বা গ্রুপের ব্যাপ্তি ও প্রাচুর্য জানার জন্য ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট একটি গুরুত্বপূর্ণ পদ্ধতি। ক্যাচ পার ইউনিট ইফোর্ট এর পরিমাণ স্থিতিশীল থাকলে ধরে নেয়া হয় মাছের মজুদ ভাল অবস্থায় রয়েছে, আর ক্যাচ পার ইউনিট ইফোর্ট এর পরিমাণ কমে গেলে বোঝা যায় মাছের মজুদ ক্রমশ হ্রাস পাচ্ছে। বিভিন্ন পদ্ধতিতে ক্যাচ পার ইউনিট ইফোর্ট নির্ণয় করা যায়। তবে সবচেয়ে সহজ ও জনপ্রিয় পদ্ধতি হচ্ছে কোন ট্রিপের আহরিত মাছের পরিমাণকে আহরণের সময় (ঘন্টা/ দিন) দিয়ে ভাগ করা।

২.৫ ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট তথ্য সংগ্রহের প্রাতিষ্ঠানিক ও আইনগত কাঠামো

বাংলাদেশ বিভিন্ন আন্তর্জাতিক, আঞ্চলিক ও উপআঞ্চলিক সংস্থার সাথে মৎস্যসম্পদ ব্যবস্থাপনা বিষয়ে চুক্তি স্বাক্ষর করেছে। স্বাক্ষরিত এসব চুক্তির কারণে ফিশারিজ ডাটা সংগ্রহ, সংরক্ষণ, বিশ্লেষণ, তথ্য-উপাত্ত আদান প্রদান করার বাধ্যবাধকতা রয়েছে। তাছাড়া বৈজ্ঞানিক গবেষণাসহ নানা কারণে ফিশারিজ ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট তথ্য এর প্রয়োজনীয়তা রয়েছে। চুক্তি স্বাক্ষরকারী সংস্থার মধ্যে রয়েছে:

- UNCLOS-United Nations Convention on the Law of the Sea
- UN Fish Stocks Agreement
- FAO Code of Conduct for Responsible Fisheries
- IOTC-Indian Ocean Tuna Commission

ক) মৎস্যসম্পদ সংরক্ষণে আন্তর্জাতিক লিগাল ফ্রেমওয়ার্ক

আন্তর্জাতিক সংস্থাসমূহের চাহিদা মোতাবেক মৎস্যসম্পদ সংরক্ষণ ও ব্যবস্থাপনার জন্য মাইগ্রেটরি নয় ও অতিমাইগ্রেটরি উভয় ধরণের মাছের মজুদ নিরূপণ প্রয়োজন। আঞ্চলিক ও উপআঞ্চলিক সংস্থার চাহিদা মোতাবেক মৎস্য বিষয়ক এ জাতীয় তথ্য সরবরাহ করার বাধ্যবাধকতা রয়েছে।

UNCLOS-United Nations Convention on the Law of the Sea

UN ConventionএরArticle 119 (2)অনুযায়ী বৈজ্ঞানিক তথ্য, ক্যাচ এন্ড ফিশিং ইফোর্ট পরিসংখ্যান এবং মাছের মজুদ সংরক্ষণের জন্য অন্যান্য বৈজ্ঞানিক তথ্যসমূহ সংশ্লিষ্ট আন্তর্জাতিক সংস্থার মাধ্যমে আঞ্চলিক, উপআঞ্চলিক অথবা বৈশ্বিক সংস্থার নিকট আদান প্রদান করতে হবে।

UN Fish Stocks Agreement

UN Fish Stocks Agreement এরArticle 6 অনুযায়ী নন-টার্গেট মৎস্য প্রজাতি আহরণের প্রভাব এবং অ্যাসোসিয়েটেড কিংবা নির্ভরশীল মৎস্য প্রজাতি ও পরিবেশ সংক্রান্ত বিষয়ের গবেষণার জন্য প্রয়োজনীয় তথ্য সংগ্রহের সুযোগ দিতে হবে।

FAO Code of Conduct for Responsible Fisheries

জাতিসংঘের খাদ্য ও কৃষি সংস্থার দায়িত্বশীল মৎস্য আহরণের আচরণবিধি অনুযায়ী পতাকা দেশসমূহের ফিশিং ভেসেল কর্তৃক আহরিত মাছের তথ্য ও ভেসেল সংক্রান্ত তথ্য সংগ্রহের জন্য জাতিসংঘের ভেসেলের প্রবেশাধিকার রয়েছে।

IOTC-Indian Ocean Tuna Commission

ফিশারিজ ডাটা সংশ্লিষ্ট সংস্থার অর্থনৈতিক কর্মকাণ্ড পরিচালনা ও ব্যবস্থাপনার জন্য গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। IOTC এর Article xiii অনুযায়ী Commission এর সিদ্ধান্ত মোতাবেক সদস্য রাষ্ট্রসমূহের সমহারে প্রদেয় মূল ফি ও পরিবর্তনশীল ফি প্রদান করতে হয়। বর্ণিত ফি এর পরিমাণ নির্ভর করে সদস্য রাষ্ট্রসমূহের ফিশ ক্যাচ, ল্যান্ডিং প্রজাতি এবং চুক্তির সীমা ও জনপ্রতি বার্ষিক আয়ের ভিত্তিতে।

খ) মৎস্যসম্পদ সংরক্ষণে জাতীয় পর্যায়ে লিগাল ফ্রেমওয়ার্ক

সামুদ্রিক মৎস্যসম্পদ আহরণের জন্য বাণিজ্যিক ফিশিং ট্রলার এবং যান্ত্রিক ফিশিং বোট ও আর্টিসানাল ফিশিং বোট ব্যবহৃত হয়ে থাকে। ব্যবহৃত নৌযানসমূহের আকার ও প্রকৃতি এবং আহরণ সরঞ্জামাদি ভিন্ন ভিন্ন হওয়ায় CPUEG উল্লেখযোগ্য পরিবর্তন হয়ে থাকে। কাজেই বাণিজ্যিক ফিশিং ট্রলার এবং যান্ত্রিক ফিশিং বোট ও আর্টিসেনাল ফিশিং বোটের প্রতি ইউনিট প্রচেষ্টায় ধৃত মাছ (Catch per Unit Effort) সংক্রান্ত লিগাল ফ্রেমওয়ার্ক পৃথকভাবে নিম্নে বর্ণনা করা হলো:

বাণিজ্যিক ফিশিং ট্রলার

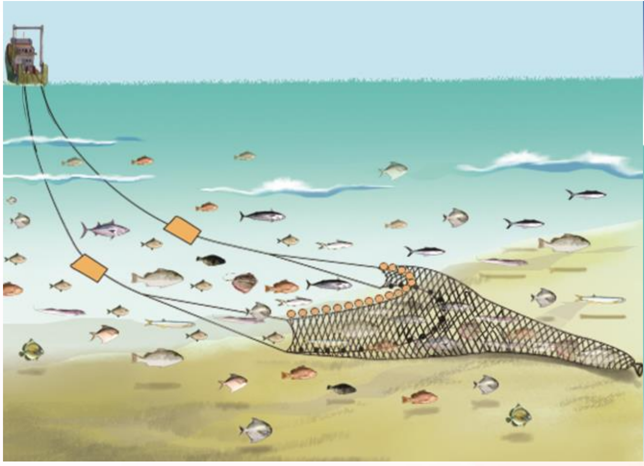
সমুদ্রে মৎস্য আহরণের সময় বাণিজ্যিক ফিশিং ট্রলারসমূহকে সামুদ্রিক মৎস্য দপ্তর কর্তৃক সরবরাহকৃত ফিশিং ক্যাচ লগ পূরণ ও সংরক্ষণ করা বাধ্যতামূলক। মৎস্য আহরণ শেষে বন্দরে ফিরে আসার পূর্বে আগমনী বার্তা দেয়া এবং আহরিত মাছ ট্রলার হতে আনলোডিং করার সময় মাছের প্রজাতি ও পরিমাপ সংক্রান্ত টালিশীট সংরক্ষণ করতে হয়। তাছাড়া পরবর্তী সমুদ্রযাত্রার আবেদনের সাথে ফিশিং ক্যাচ লগ ও টালিশীট সংযুক্ত করে আবেদন করা বাধ্যতামূলক। ট্রলারসমূহ হতে প্রাপ্ত ফিশিং ক্যাচ লগ ও টালিশীটের তথ্য বিশ্লেষণপূর্বক Catch per Unit Effort নির্ণয় করা হয়।

যান্ত্রিক ও আর্টিসানাল ফিশিং বোট

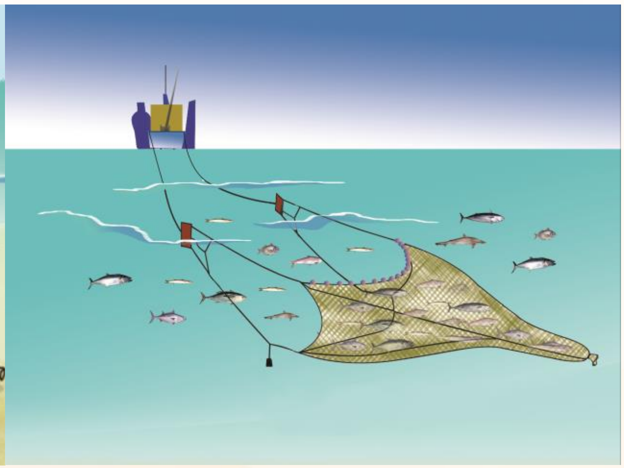
যান্ত্রিক ও আর্টিসানাল ফিশিং নৌযানে আহরিত মাছ উপকূলীয় মৎস্য অবতরণকেন্দ্রে অবতরণ করা হয়। সামুদ্রিক মৎস্য জরিপ ব্যবস্থাপনা ইউনিট মৎস্য অবতরণকেন্দ্রে ল্যান্ড বেইজ জরিপ কার্যক্রম পরিচালনা করে থাকে। অবতরণকেন্দ্রের ল্যান্ড বেইজ জরিপের এসকল তথ্য-উপাত্ত বিশ্লেষণপূর্বক যান্ত্রিক ও আর্টিসানাল ফিশিং নৌযানে Catch per Unit Effort নির্ণয় করা হয়। নির্বাচিত অবতরণকেন্দ্রসমূহ হতে প্রতি মাসে ৪-৭ দিন তথ্য সংগ্রহ করা হয়।

২.৬ বঙ্গোপসাগর ও উপকূলীয় অঞ্চলে মৎস্য আহরণে ব্যবহৃত জাল ও নৌযান পরিচিতি

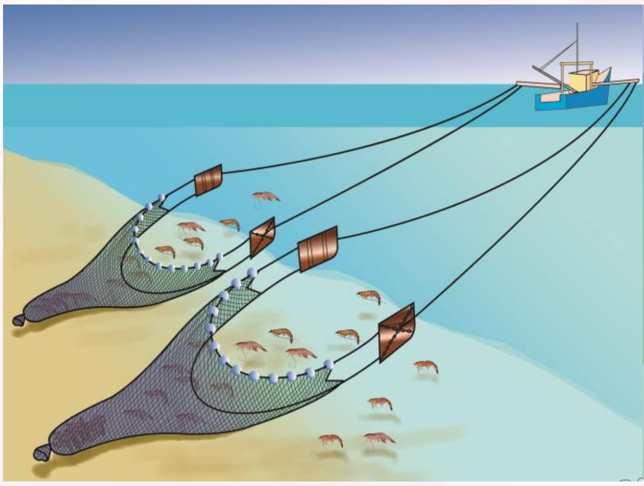
বিভিন্ন ধরনের জাল ও নৌযান ব্যবহার করে জেলে সম্প্রদায় বঙ্গোপসাগর ও উপকূলীয় অঞ্চলে মৎস্যসম্পদ আহরণ করে থাকে। নিম্নে কতিপয় উল্লেখযোগ্য জাল, সরঞ্জাম ও নৌযানের পরিচিতি উল্লেখ করা হলো:



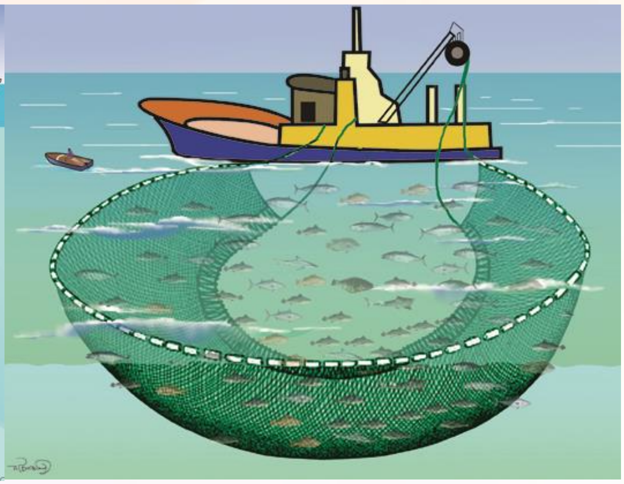
(ক) ডিমার্সাল বা তলদেশীয় ট্রল জাল



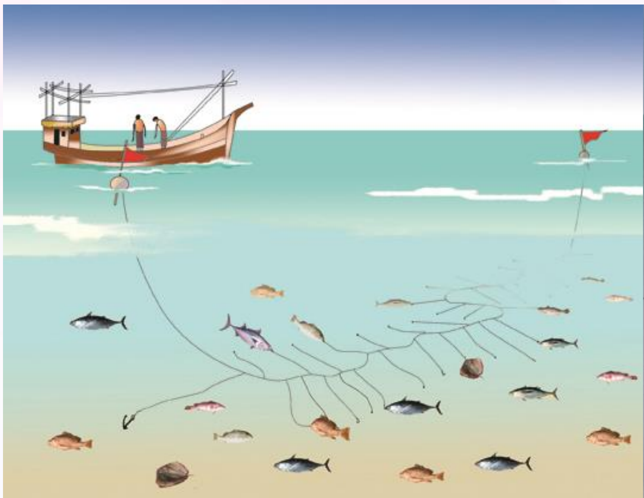
(খ) মিডওয়াটার ট্রল জাল



(গ) চিংড়ি ট্রল জাল

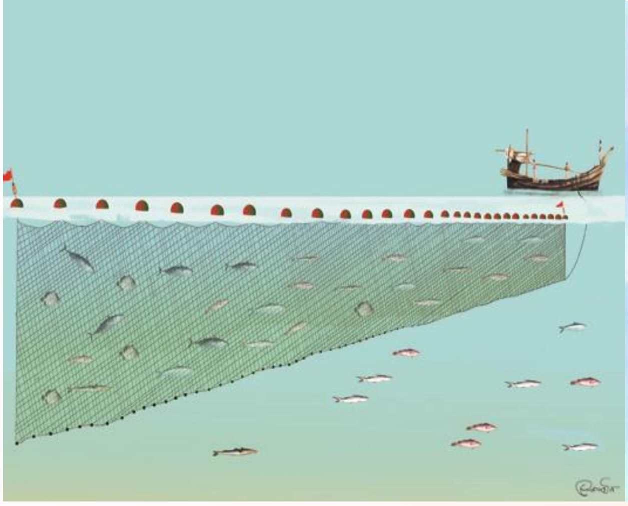


(ঘ) পার্স সেইনার

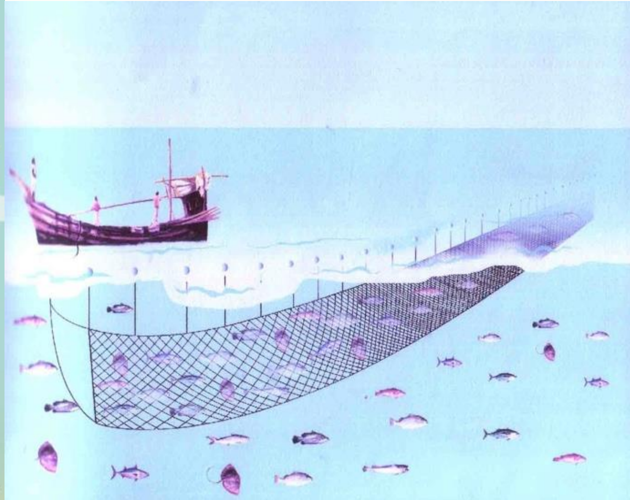


(ঙ) লং লাইন বা বড়শি

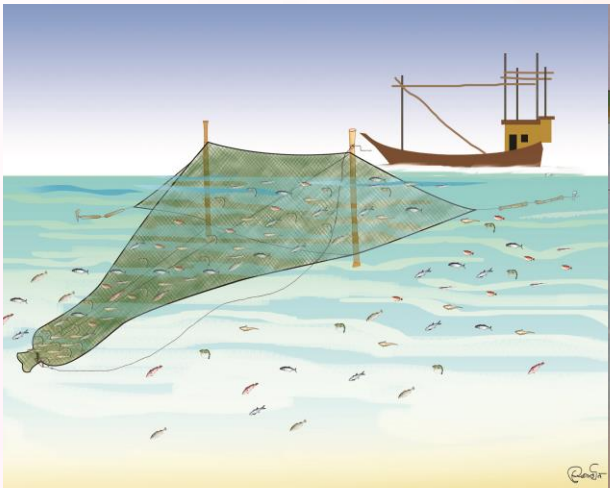
(চ) তিন পরল্যা জাল



(ছ) ছোট ফাঁসের ভাসান জাল



(জ) বড় ফাঁসের ভাসান জাল



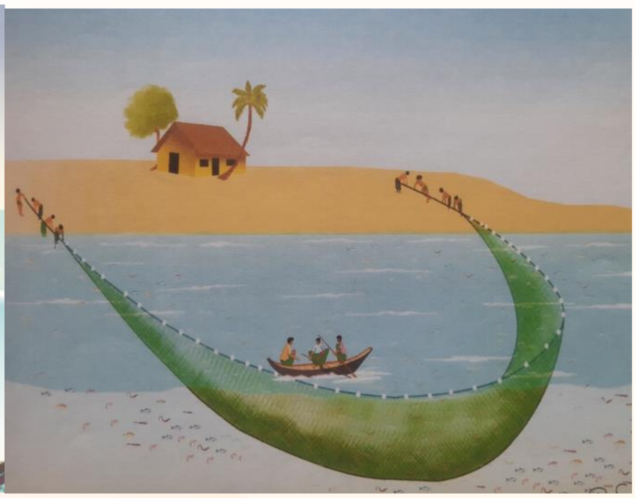
(ঝ) সাগরবেহুন্দি জাল

(ঞ) মোহনা বেহুন্দি জাল

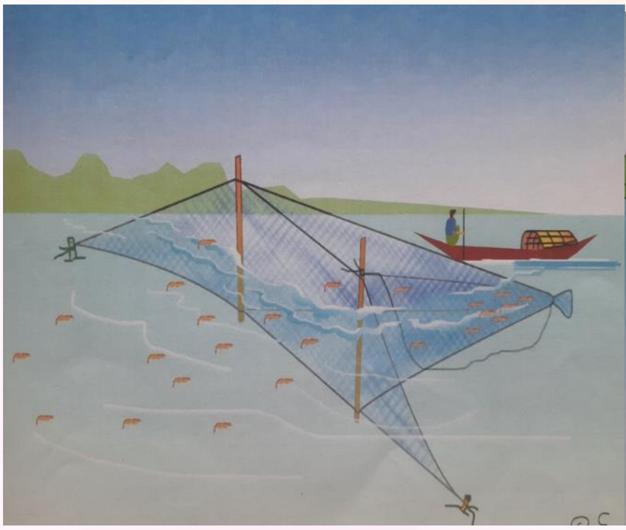
(ট) হাঙ্গর জাল

(ঠ) ঝাকি জাল

(ড) ঠেলা জাল



(ঢ) চর জাল



(ণ) চিংড়ি জাল

(ত) টানা জাল

নৌযান

(ক) মৎস্য ট্রলার

(খ) চিংড়ি ট্রলার

(গ) যান্ত্রিক মৎস্য নৌযান

(ঘ) আর্টিসানাল মৎস্য নৌযান

২.৭ সাসটেইনেবল কোস্টাল এন্ড মেরিন ফিশারিজ প্রজেক্ট- এ ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট তথ্য আহরণ পরিকল্পনা

সাসটেইনেবল কোস্টাল এন্ড মেরিন ফিশারিজ প্রজেক্ট এর আওতায় বাংলাদেশের উপকূলীয় অঞ্চলে ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট তথ্য আহরণের জন্য প্রাথমিকভাবে ২১২ টি অবতরণকেন্দ্র চিহ্নিত করা হয়েছে। পরবর্তীতে এসব অবতরণকেন্দ্র হতে স্ট্র্যাটিফাইড স্যাম্পলিং পদ্ধতি ব্যবহার করে তথ্য আহরণের জন্য মোট ৬৫ টি অবতরণকেন্দ্র চূড়ান্ত করা হবে। প্রকল্পে নিযুক্ত ১৯৫ জন ইনুমারেটর উক্ত অবতরণকেন্দ্রসমূহ হতে নির্ধারিত নিয়মে নির্ধারিত সময়ে তথ্য আহরণ করবেন। ইনুমারেটরদের তথ্য আহরণ কার্যক্রম তদারকির জন্য অতিরিক্ত ৭৮ জন মেরিন ফিশারিজ অফিসার নিয়োগ দেয়া হয়েছে। এছাড়াও প্রকল্প বাস্তবায়নাধীন এলাকার সিনিয়র/উপজেলা মৎস্য কর্মকর্তা ও জেলা মৎস্য কর্মকর্তাগণ অবতরণকেন্দ্রভিত্তিক সামগ্রিক তথ্য আহরণ কার্যক্রম তদারকি করবেন।

***

পাওয়ারপয়েন্ট বা ফ্লিপ চার্ট উপস্থাপনা পরিকল্পনা

বিশেষ দ্রষ্টব্য: পাওয়ারপয়েন্ট উপস্থাপন পরিকল্পনার ছকটি নমুনা মাত্র। প্রশিক্ষক বা সহায়ক নিচের ছকে দেয়া মূল বিষয়ের আলোকে নিজের মত করে পরিপূর্ণ পাওয়ারপয়েন্ট উপস্থাপনা তৈরি করে নেবেন।

স্লাইড/পৃষ্ঠা -১ মৎস্য অধিদপ্তরের জরিপ পদ্ধতি	স্লাইড/পৃষ্ঠা -২ জরিপ কী?
স্লাইড/পৃষ্ঠা -৩ শুমারি (Census) এবং স্যাম্পলিং বা নমুনায়ন (Sampling) এর পার্থক্য	স্লাইড/পৃষ্ঠা -৪ মৎস্যসম্পদ জরিপের গুরুত্ব মৎস্য অধিদপ্তরের বর্তমান জরিপ পদ্ধতি
স্লাইড/পৃষ্ঠা -৫ মৎস্য অধিদপ্তরের বর্তমান জরিপ পদ্ধতি	স্লাইড/পৃষ্ঠা -৬ ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট জরিপ পদ্ধতি
স্লাইড/পৃষ্ঠা -৭ ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট তথ্য সংগ্রহের প্রাতিষ্ঠানিক ও আইনগত কাঠামো	স্লাইড/পৃষ্ঠা -৮ মাছ ধরার জাল ও সরঞ্জাম (*ছবি ব্যবহার করুন*)
স্লাইড/পৃষ্ঠা -৯ সাসটেইনেবল কোস্টাল এন্ড মেরিন ফিশারিজ প্রজেক্ট- এ ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট তথ্য আহরণ পরিকল্পনা	

অধিবেশন পরিকল্পনা

দিন: ০১	অধিবেশন: ১.৫	সময়: ১২.০০-১৩.০০	মেয়াদ: ১.০০ ঘণ্টা

অভীষ্ট দল: মৎস্য অধিদপ্তরের কর্মকর্তা/কর্মচারী ও প্রকল্প কর্তৃক নিয়োগকৃত তথ্য সংগ্রহকারীবৃন্দ

শিরোনাম: বাংলাদেশের সামুদ্রিক জীববৈচিত্র্য, মাছ শনাক্তকরণের পরিভাষা ও বিবেচ্য বিষয়সমূহ

লক্ষ্য: সামুদ্রিক জীববৈচিত্র্য বিশেষতঃ বঙ্গোপসাগরের মৎস্য প্রজাতিগত জীববৈচিত্র্য, মাছ শনাক্তকরণের পরিভাষা ও বিবেচ্য বিষয়সমূহসম্পর্কে অংশগ্রহণকারীগণকে প্রশিক্ষণ দেয়া হবে যাতে তাঁরা অর্জিত জ্ঞান কাজে লাগিয়ে জরিপ কাজে সক্রিয় ভূমিকা পালন করতে পারেন।

শিক্ষণের উদ্দেশ্য:এ অধিবেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ-

- বাংলাদেশের উপকূলীয় ও সামুদ্রিক জলসীমার জীববৈচিত্র্য সম্পর্কে সামগ্রিক ধারণা লাভ করবেন এবং এ সম্পর্কে বলতে পারবেন;
- বঙ্গোপসাগর ও উপকূলীয় এলাকার নানা প্রজাতির অস্থিময় মাছ (সকল কঙ্কালযুক্ত মাছ), তরুণাস্থিময় মাছ (কঙ্কালবিহীন মাছ: হাঙ্গর ও রে) সম্পর্কে বলতে পারবেন;
- উপকূলীয় এলাকার চিংড়ি, লবস্টার, কাঁকড়া, শামুক, সেফালেপোড, কচ্ছপ, স্তন্যপায়ী প্রাণী, প্রবাল ও শৈবাল ইত্যাদি সম্পর্কে বলতে পারবেন;
- মাছ শনাক্তকরণে শ্রেণিবিন্যাস ও এর প্রয়োজনীয়তা সম্পর্কে বলতে পারবেন;
- মাছ শনাক্তকরণে চিত্রগ্রহণ, নমুনা বা স্পেসিমেন সংগ্রহকরণ ও সংরক্ষণ এবং জেনেটিক বিশ্লেষণের জন্য টিস্যু সংগ্রহকরণ সম্পর্কে বলতে পারবেন;
- মাছ শনাক্তরণের প্রয়োজনীয় উপকরণ সম্পর্কে বলতে পারবেন;
- মাছ শনাক্তকরণে ব্যবহৃত বিভিন্ন শারীরিক বৈশিষ্ট্য যেমন দেহের রং, দাঁতের প্রকৃতি, মুখের অবস্থান, পাখনাসমূহের সংখ্যা এবং অবস্থান, আঁইশের ধরন, ফুলকার ধরনইত্যাদির সাদৃশ্য-বৈসাদৃশ্য সম্পর্কে বলতে পারবেন।

অধিবেশনের আলোচ্য বিষয়	প্রশিক্ষণ কৌশল	সময়
ভূমিকা		২০ মিনিট
১. অংশগ্রহণকারীগণকে স্বাগত জানানো ও কুশল বিনিময়। ২. পূর্ববর্তী অধিবেশনের সাথে সংযোগ স্থাপন (পূর্ববর্তী অধিবেশন “মৎস্য অধিদপ্তরের জরিপ পদ্ধতি” সম্পর্কে প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে স্মরণ করানো) ৩. বর্তমান অধিবেশনের অবতারণা (জ্ঞাত এবং প্রাসঙ্গিক কোন গল্প/ঘটনা/বিষয় বর্ণনার মাধ্যমে এ অধিবেশনের আলোকপাত) ৪. উদ্দীপ্তকরণ কার্যক্রমের মাধ্যমে অধিবেশনের উদ্দেশ্য, গুরুত্বসহ মূল বিষয় আলোচনার মাধ্যমে আগ্রহ সৃষ্টি করা। ৫. উদ্দীপক কার্যক্রম	আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর	
বিষয়বস্তু		৩০ মিনিট
প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে জীববৈচিত্র্য সম্পর্কে অংশগ্রহণকারীদের বর্তমান ধারণা যাচাই করুন। মাছ শনাক্তকরণের পরিভাষা ও বিবেচ্য বিষয়সমূহ সম্পর্কেও প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে তাদের বোধগম্যতা যাচাই করুন। এবার পিপিটি ব্যবহার করে ও সংযুক্ত হ্যান্ডআউট অনুযায়ী উদাহরণসহ নিম্নোক্তভাবে উপস্থাপন, আলোচনা ও বোধগম্যতা যাচাই করুন- ▪ সামুদ্রিক জীববৈচিত্র্য কী এবং এর সুরক্ষায় করণীয়; ▪ সামুদ্রিক জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণের জন্য গুরুত্বপূর্ণ উদ্ভিদ ও প্রাণীর তালিকা; ▪ অস্থিময় ও তরুণাস্থিময় মাছ; চিংড়ি, লবস্টার, কাঁকড়া, শামুক, সেফালেপোড, কচ্ছপ, স্তন্যপায়ী প্রাণী, প্রবাল ও শৈবাল ইত্যাদির গুরুত্ব; ▪ মাছ শনাক্তকরণে শ্রেণিবিন্যাসের প্রয়োজনীয়তা; ▪ মাছ শনাক্তরণের জন্য প্রয়োজনীয় উপকরণ;	প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে আলোচনা	

অধিবেশনের আলোচ্য বিষয়	প্রশিক্ষণ কৌশল	সময়
বিষয়বস্তু (চলমান)		
▪ মাছ শনাক্তকরণে ব্যবহৃত বিভিন্ন শারীরিক বৈশিষ্ট্য যেমন দেহের রং, দাঁতের প্রকৃতি, মুখের অবস্থান, পাখনা সমুহের সংখ্যা এবং অবস্থান, আঁইশের ধরণ, ফুলকার ধরণ ইত্যাদির ব্যবহার; ▪ মাছ শনাক্তরণে করণীয় ও বিবেচ্য বিষয়সমূহ।	চিত্র প্রদর্শন ও আলোচনা	
সারসংক্ষেপ		৫ মিনিট
১. মূল বিষয়সমূহ পুনরালোচনা ২. উদ্দেশ্য যাচাই ৩. হ্যান্ডআউট বিতরণ ও বোধগম্যতা যাচাই। ৪. পরবর্তী অধিবেশন **"ক্যাটফিশ, স্ক্যাড এবং ট্রেভালি গ্রুপএবং কুইনফিশ প্রজাতির মাছ শনাক্তকরণ"** এর সাথে সংযোগ স্থাপন।	আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর	
পরবর্তী অধিবেশনের জন্য প্রস্তুতি: চলমান অধিবেশনের প্রশিক্ষক তাঁর সকল সামগ্রী গুছিয়ে পরিষ্কার করবেন এবং পরবর্তী অধিবেশনের প্রশিক্ষক তাঁর উপস্থাপনার প্রস্তুতি নেবেন।		৫ মিনিট
সহায়ক সামগ্রী	বোর্ড, মার্কার, মাল্টিমিডিয়া এবং হ্যান্ডআউট	
প্রশিক্ষক বা সহায়কের প্রতি বিশেষ নির্দেশনা: বিষয়বস্তু অংশে প্রশিক্ষক বা সহায়ক শিক্ষণীয় বিষয়বস্তুর আলোকে কী, কেন, কোথায়, কখন, কার দ্বারা, কিভাবে ও সতর্কতা, বিশেষ বক্তব্য বা নির্দেশনা গুরুত্বসহ উপস্থাপন করবেন।		

উদ্দীপক কার্যক্রম-২ (সেশন: ১.৫)

শিরোনাম: "এই মাছের নাম দিন!"

উদ্দেশ্য: অংশগ্রহণকারীদের উজ্জীবিত করা এবং বাংলাদেশের সামুদ্রিক জীববৈচিত্র্য, মাছ শনাক্তকরণ পরিভাষা এবং বিবেচনার বিভিন্ন দিক সম্পর্কে চিন্তা করতে উৎসাহিত করা।

নির্দেশাবলী:

অংশগ্রহণকারীদের দুই বা ততোধিক দলে ভাগ করুন।

ব্যাখ্যা করুন যে আপনি তাদের বাংলাদেশের জলাভূমিতে পাওয়া বিভিন্ন প্রজাতির মাছের ছবি দেখাবেন এবং প্রদত্ত ক্লুগুলোর ভিত্তিতে তাদের শনাক্ত করতে হবে।

প্রতিটি দলনিজেদের মধ্যে আলোচনা করতে এবং উত্তর লিখতে ১০ সেকেন্ড করে সময়পাবেন ।

১০ সেকেন্ড শেষ হওয়ার পরে, দলগুলো তাদের উত্তরগুলো থেকে সঠিক উত্তরটি মিলিয়ে নেবে।

খেলা শেষে সবচেয়েসঠিক উত্তরদাতা দলটি জিতবে।

নমুনা মাছ:

১. এটি একটি শিকারী মাছ এবং ছোট মাছ খায়। এটির একটি দীর্ঘ এবং সরু দেহ রয়েছে এবং এর রঙ ধূসর থেকে বাদামী পর্যন্ত হতে পারে। এই মাছের নাম কি?

২. এই মাছটি তার বড়আকারের জন্য পরিচিত এবং সাধারণত বঙ্গোপসাগরে পাওয়া যায়। গোলাকার শরীর এবং এর কপালে একটি স্বতন্ত্র কুঁজ রয়েছে। এই মাছের নাম কি?

৩. এই মাছটি বাংলাদেশের একটি জনপ্রিয়মাছ এবং প্রায়ই স্থানীয়বাজারে তাজা বিক্রি হয়। এটির শরীর রূপালী রঙের এবং এটি ২ ফুট পর্যন্ত লম্বা হতে পারে। এই মাছের নাম কি?

৪. বাংলাদেশের নদী ও মোহনায়এই মাছটি পাওয়া যায়। এটির একটি স্বতন্ত্র দীর্ঘ পৃষ্ঠীয়পাখনা রয়েছে এবং এটি বাতাস থেকে শ্বাস নিতে পারে। এই মাছের নাম কি?

৫. বাংলাদেশের ম্যানগ্রোভ বনাঞ্চলে প্রায়ই এই মাছ পাওয়া যায়। এরশরীর সরু এবং একটি মাথা সূচালো। এই মাছের নাম কি?

৬. এই মাছ এক ধরনের ক্যাটফিশ যা সাধারণত বাংলাদেশের নদী-নালায়পাওয়া যায়। এর মাথা প্রশস্ত এবং শরীরে দাগ আছে। এই মাছের নাম কি?

৭. এই মাছ এক প্রকার হেরিং যা বঙ্গোপসাগরে পাওয়া যায়। এরশরীর পাতলা এবংরঙরূপালী. এই মাছের নাম কি?

৮. এই মাছ এক ধরনের হাঙর যা বাংলাদেশের জলাশয়ে মাঝে মাঝে পাওয়া যায়। এটির একটি স্বতন্ত্র গোলাকার থুতনী রয়েছে এবং দৈর্ঘ্যে ৬ ফুট পর্যন্ত বাড়তে পারে। এই মাছের নাম কি?

আপনি আরও প্রশ্ন যোগ করতে পারেন। প্রশিক্ষণ সেশনের বিষয় এবং আপনার অংশগ্রহণকারীদের জ্ঞানের স্তরের সাথে সমন্বয় রেখে প্রাসঙ্গিক প্রশ্ন করবেন। প্রশ্নগুলো আকর্ষক, চিন্তা-উদ্দীপক এবং মজাদার হওয়া উচিত। এর মাধ্যমে, আপনি তাদের পুরো প্রশিক্ষণ সেশন জুড়ে মনোযোগী থাকতে এবং মনোনিবেশ করতে সহায়তা করতে পারেন। গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হলো প্রশ্নগুলোকে প্রাসঙ্গিক এবং আকর্ষক রাখা, যাতে অংশগ্রহণকারীরা উৎসাহিত এবং আগ্রহী হন। উদ্দীপক কার্যক্রমের জন্য ব্যয়িত সময় সেশনের বাকি সময়ের সাথে সমন্বয় করে নেবেন।

সেশন-১.৫ঃ বাংলাদেশের সামুদ্রিক জীববৈচিত্র্য, মাছ শনাক্তকরণের পরিভাষা ও বিবেচ্য বিষয়সমূহ

বঙ্গোপসাগরে বাংলাদেশের সমুদ্রসীমার আয়তন (১,১৮,৮১৩ বর্গ কিমি) মূল-ভূখন্ডের প্রায় সমান। ভৌগোলিক অবস্থান, মৌসুমি জলবায়ু, অধিক বৃষ্টিপাত, নদীবিধৌত পানি ও পলি এদেশের সামুদ্রিক ও উপকূলীয় পরিবেশকে জীববৈচিত্র্যে সমৃদ্ধ করেছে। সমুদ্রসীমায় জীববৈচিত্র্যের এ মহাসমারোহের মধ্যে রয়েছে নানা প্রজাতির অস্থিময় মাছ (সকল কঙ্কালযুক্ত মাছ), তরুণাস্থিময় মাছ (কঙ্কালবিহীন মাছঃ হাঙ্গর ও রে), চিংড়ি, লবস্টার, কাঁকড়া, শামুক, সেফালেপোড, কচ্ছপ, স্তন্যপায়ী প্রাণী, প্রবাল ও শৈবাল ইত্যাদি (টেবিল ০১)। তরুণাস্থিময় (Cartilaginous fishes)ও অস্থিময় (Bony fishes)মাছসমূহকে ফিনফিশ হিসেবে আখ্যায়িত করা হয়।

টেবিল ০১ : বাংলাদেশের সামুদ্রিক জীববৈচিত্র্য

ক্যাটাগরিসমূহ	প্রজাতির সংখ্যা
অস্থিময় মাছ	৪৭৫
তরুণাস্থিময় মাছ (হাঙ্গর ও রে/স্কেট)	৯১
চিংড়ি	৩৬
লবস্টার	৮
কাঁকড়া	১৫
ডলফিন/তিমি*	১১
সামুদ্রিক কচ্ছপ*	০৫
সাপ*	০৪
পাখি* (অভিপ্রয়াণশীল উপকূলীয় পাখিসহ)	৯৮

ক্যাটাগরিসমূহ	প্রজাতির সংখ্যা
মলাস্ক (শামুক ও ঝিনুক)	৩০১
সেফালোপোড	০৭
স্টার ফিশ/একাইনোডার্ম**	০৩
শৈবাল	১৬৮
প্রবাল**	১৩
স্পঞ্জ **	০৩
ওয়েস্টার	০৬
সজারু**	০১
সাগর শসা**	০১

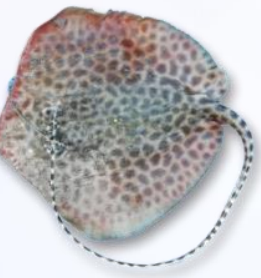
* সামুদ্রিক জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণের জন্য গুরুত্বপূর্ণ

** বাংলাদেশে মৎস্যসম্পদ হিসেবে প্রচলিত নয়

১.১ তরুণাস্থিময় মাছ (Cartilaginous fishes)

তরুণাস্থিময় মাছের কঙ্কাল কোমল বা নরম অস্থি (হাড়) দিয়ে গঠিত। তাদের কানকো থাকে না তবে ফুলকাছিদ্র থাকে। হাঙ্গর, করাতি মাছ, হাতুড়ি মাছ ও রে সমূহ তরুণাস্থিময় মাছ হিসেবে পরিচিত। বাংলাদেশের সমুদ্রসীমায় প্রাপ্ত ৯১ প্রজাতির তরুণাস্থিময় মাছের মধ্যে ৩১ প্রজাতির হাঙ্গর ও ৬০ প্রজাতির শাপলাপাতা বা রে রয়েছে।

চিত্র ১.১ (ক): বাঘা হাঙ্গর (Tiger Shark, *Galeocerdo cuvier*)



চিত্র ১.১ (খ): বড়দাগী বাঘা শাপলাপাতা(Honeycomb whipray, *Himantura undulata*)

১.২ অস্থিময় মাছ (Bony fishes)

অস্থিময় মাছের কঙ্কাল শক্ত হাড় দ্বারা গঠিত। ফুলকা কানকো দিয়ে ঢাকা থাকে। বিশ্বে মেরুদণ্ডী প্রাণীর গ্রুপসমূহের মধ্যে সবচেয়ে বড় গ্রুপ হচ্ছে অস্থিময় মাছ যা মেরুদণ্ডী প্রাণীদের প্রায় অর্ধেক। কোরাল, রূপচান্দা ও পোয়া ইত্যাদি অস্থিময় মাছের অন্তর্ভুক্ত। বঙ্গোপসাগরের সামুদ্রিক ও উপকূলীয় অঞ্চলে প্রাপ্ত ৪৭৫ প্রজাতির অস্থিময় মাছসমূহ ১১৫ টি গোত্রের (Family) অন্তর্ভুক্ত।

চিত্র ১.২ (ক): ইলিশ (Hilsa shad, *Tenualosa ilisha*)

চিত্র ১.২ (খ): লং টেইল টুনা (Longtail tuna, *Thunnus tonggol*)

১.৩ চিংড়ি (Shrimp)

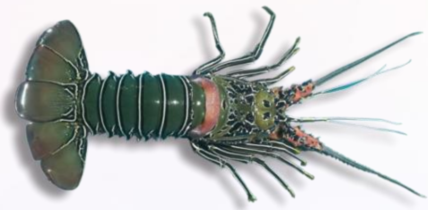
বাংলাদেশের সমুদ্র অঞ্চল থেকে মোট ৩৬ প্রজাতির চিংড়ির সন্ধান পাওয়া গেছে। অধিক মূল্য এবং রপ্তানিযোগ্য পণ্য হওয়ায় বাংলাদেশের উপকূলীয় অঞ্চলে চিংড়ি চাষের বিস্তৃতি ঘটেছে। বঙ্গোপসাগরে আহরিত চিংড়ি প্রজাতির মধ্যে বাগদা চিংড়ি (*Penaeus monodon*),হরিণা চিংড়ি(*Metapenaeus monoceros*),সাদা চিংড়ি (*P. indicus*),বাঘাতারা চিংড়ি (*P. semisulcatus*),ইচা (*Acetis sp.*)ইত্যাদি উল্লেখযোগ্য।

চিত্র ১.৩ (ক): বাগদা চিংড়ি (Tiger Shrimp, *Penaeus monodon*)

চিত্র ১.৩ (খ): হরিণা চিংড়ি (Brown Shrimp, *Metapenaeus monoceros*)

১.৪ লবস্টার (Lobster)

লবস্টার ক্রাস্টাসিয়ানদের মধ্যে একটি উল্লেখযোগ্য প্রাণী। লবস্টার অত্যন্ত ব্যয়বহুল এবং বিশ্বজুড়ে সমাদৃত খাদ্য হিসেবে গৃহীত হওয়ায় অর্থনীতিতে এর ভূমিকা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। বাংলাদেশে ৮ প্রজাতির লবস্টার এর সন্ধান পাওয়া গেছে। এর মধ্যে Mud spiny lobster (*Panulirus polyphagus*), Painted rock lobster (*P. versicolor*) এবংFlatehead lobster (*Thenus orientalis*)বেশি পরিমাণে পাওয়া যায়।



চিত্র ১.৪: লবস্টার (Painted rock lobster, *Panulirus versicolor*)

১.৫ কাঁকড়া (Crab)

কাঁকড়া, লবস্টার ও চিংড়ির ন্যায় ডেকাপড বর্গের অন্তর্গত অর্থনৈতিকভাবে গুরুত্বপূর্ণ একটি অমেরুদণ্ডী প্রাণী। বাংলাদেশের সমুদ্র অঞ্চলে বিভিন্ন প্রজাতির কাঁকড়া পাওয়া যায়। এ পর্যন্ত সমুদ্রে প্রাপ্ত কাঁকড়ার মধ্যে ১৫ প্রজাতি শনাক্ত করা সম্ভব হয়েছে। বাণিজ্যিকভাবে সর্বাপেক্ষা গুরুত্বপূর্ণ কাঁকড়া প্রজাতি হলো মাড ক্রাব বা জাত কাঁকড়া (*Scylla olivacea*) এবং নীল সাতাড়ু কাঁকড়া (*Portunus pelagicus*)। অন্যান্য প্রজাতির মধ্যে বাণিজ্যিকভাবে আহরিত কাঁকড়ার প্রজাতির মধ্যে উল্লেখযোগ্য

চিত্র ১.৫: তিন ফোঁটা কাঁকড়া (Three Spotted Swimming Crab, *Portunus sanguinolentus*)

হলো Indo-pacific swamp crab (*Scylla serrata)*, Crucifix crab (*Charybdis feriata*),Three Spotted Swimming Crab *(Portunus sanguinolentus)*ইত্যাদি।

১.৬ সফালোপড (Cephalopod)

মলাস্কা পর্বের অন্তর্গত সেফালোপড শ্রেণির সকল প্রাণীই এর অন্তর্গত। এর মধ্যে আছে অক্টোপাস, স্কুইড, কাটলফিশ। বাংলাদেশে ৭ প্রজাতির সেফালোপড পাওয়া যায়। সেফালোপড সমুদ্রে প্রাণীসমূহের মধ্যে একটি বিশাল অংশ জুড়ে অবস্থান করে। পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষায় এদের অবদান অনস্বীকার্য। সমুদ্রে বাস্তুসংস্থানের বিভিন্ন প্রাণী যেমন বড় মাছ, তিমি, হাঙ্গর, সামুদ্রিক পাখি এদের খাদ্য হিসেবে গ্রহণ করে। সারা বিশ্বব্যাপী মানুষের কাছে সেফালোপড আকর্ষণীয় খাদ্য হিসেবে সমাদৃত।

চিত্র ১.৬ (ক): নুইল্যা/স্কুইড (Indian squid, *Uroteuthis duvaucelii)*

চিত্র ১.৬ (খ): মায়া মাছ/সেপিয়া(Needle cuttlefish, *Sepia aculeata*)

মাছ শনাক্তকরণে বিবেচ্য বিষয়সমূহ

১. শ্রেণিবিন্যাস (Taxonomy) ও শনাক্তকরণ

বিশ্বের বিচিত্র ধরণের ও বিভিন্ন চারিত্রিক বৈশিষ্ট্যের মিল-অমিলের ভিত্তিতে এক জাতীয় জীবকে একসাথে রেখে বিভিন্ন জীবকে পর্যায়ক্রমে জগৎ (Kingdom),পর্ব (Phylum),শ্রেণি (Class),বর্গ (Order),গোত্র (Family),গণ (Genus)ও প্রজাতি (Species)প্রভৃতি বিভিন্ন দল-উপদলে বিভক্ত করার প্রক্রিয়াকে শ্রেণিবিন্যাস বা ট্যাক্সোনমি বলে। শ্রেণিবিন্যাসের প্রতিটি ধাপে তার আগের ধাপের বৈশিষ্ট্যের সাথে নতুন কিছু বৈশিষ্ট্য যোগ হয়। যত নিচের ধাপ,তার অন্তর্ভুক্ত বৈশিষ্ট্যের সংখ্যা তত বেশি এবং অন্তর্ভুক্ত জীবের সংখ্যা তত কম। প্রজাতি (Species) হচ্ছে শ্রেণিবিন্যাসের মৌলিক একক। শনাক্তকরণের মূল লক্ষ্য হচ্ছে এই বৈচিত্র্যময় জীবজগতের প্রতিটি জীবকে আলাদা নামে সহজে ও অল্প সময়ে সঠিকভাবে জানা। সারাবিশ্বে জীবের শনাক্তকরণে প্রজাতির দ্বিপদ নামকরণ বা বৈজ্ঞানিক নাম ব্যবহৃত হয় (যেমন: ইলিশ মাছের বৈজ্ঞানিক নাম, *Tenualosa ilisha*)। পৃথিবীতে বর্তমানে প্রায় ৩৪,৮০০ প্রজাতির মাছ শনাক্ত করা হয়েছে (FishBase, ver. 02/2022) যার প্রায় অর্ধেক এর বেশি হচ্ছে সামুদ্রিক মাছ। বাংলাদেশের সমুদ্রসীমায় ৪৭৫ প্রজাতির সামুদ্রিক মাছ শনাক্ত করা হয়েছে।

২. মৎস্য শ্রেণিবিন্যাসের (Fisheries Taxonomy) প্রয়োজনীয়তা

- মৎস্য শনাক্তকরণের ও সংরক্ষণের মূল ভিত্তি হচ্ছে শ্রেণিবিন্যাস বা ট্যাক্সোনমি।
- গবেষণা ভেসেল ও অবতরণকেন্দ্র হতে সামুদ্রিক মাছের মজুদ ও সর্বোচ্চ আহরণশীল মাত্রা (MSY) নিরূপণে প্রজাতিভিত্তিক তথ্য-উপাত্ত সংগ্রহ করা অপরিহার্য। প্রজাতিভিত্তিক সকল তথ্য-উপাত্ত সংগ্রহের জন্য মৎস্য শ্রেণিবিন্যাস (Fish Taxonomy) সম্পর্কে জ্ঞান থাকা অত্যাবশ্যক।
- টেকসই মৎস্যসম্পদ ব্যবস্থাপনায় প্রজাতির সম্পর্ক চিহ্নিতকরণ, বণ্টন ও প্রধান প্রজাতি (Keystone species) নির্ণয়ে শ্রেণিবিন্যাস বা ট্যাক্সোনমির গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রয়েছে।
- সমুদ্রে জীববিজ্ঞানভিত্তিক গবেষণা (Biological Research) কার্যক্রম পরিচালনার জন্য শ্রেণিবিন্যাস ও শনাক্তকরণ অত্যাবশ্যক।
- মেরিকালচারে উপযুক্ত মাছ নির্বাচনে শ্রেণিবিন্যাস ও শনাক্তকরণ অত্যন্ত প্রয়োজনীয়।
- মৎস্য পরিসংখ্যান (Fisheries Statistics) সংক্রান্ত কার্যক্রম পরিচালনা করার জন্য শ্রেণিবিন্যাস ও শনাক্তকরণ জ্ঞান থাকা জরুরি।

৩. মৎস্য শনাক্তকরণে করণীয়

৩.১ নমুনা বা স্পেসিমেন সংগ্রহকরণ ও সংরক্ষণ

জীববৈচিত্র্য শনাক্তকরণ ও বর্ণনার প্রধান ধাপ হচ্ছে নমুনা বা স্পেসিমেন সংগ্রহকরণ। মাছের নমুনা বা স্পেসিমেন সংগ্রহ করার পর মাছের শরীরে লেগে থাকা কাঁদা বা বালি পানি দ্বারা পরিষ্কার করতে হবে। মাছকে বেশিক্ষণ ফেলে রাখা যাবে না কারণ এতে মাছের রং ও অবয়ব নষ্ট হতে পারে। স্পেসিমেন সংগ্রহ করার পর সাথে সাথে চিত্রগ্রহণ করা (Photography)শ্রেয়।

৩.১.১ রেফ্রিজারেটরে সাময়িক সংরক্ষণ

প্রাথমিকভাবে নমুনা বা স্পেসিমেন সংগ্রহ করে স্পেসিমেন নম্বর, প্রজাতি বা গ্রুপ, তারিখ, প্রাপ্তিস্থান ও সংগ্রহকারীর নাম সংবলিত ওয়াটারপ্রুফ ট্যাগ লাগিয়ে জীপার প্লাস্টিক বা পলিব্যাগে রেখে রেফ্রিজারেটরে সংরক্ষণ করতে হবে।

৩.১.২ ফরমালিন ও ইথানল দ্রবণে দীর্ঘমেয়াদি সংরক্ষণ

পরবর্তীতে ১০% ফরমালিন দ্রবণে নমুনা সংরক্ষণ করতে হবে (১ অংশ পূর্ণ শক্তির ফরমালিন ও ৯ অংশ বিশুদ্ধ পানি)। সংরক্ষণের পূর্বে মাছের শরীর সোজা ও মুখ বন্ধ রাখতে হবে। বড় মাছ বিশেষ করে তৃণভোজী (Herbivorous) মাছ সংরক্ষণের পূর্বে মাছের পেট ও মাংসে সিরিঞ্জ দিয়ে ফরমালিন ইনজেক্ট করতে হবে কারণ মাছের নাড়িভুঁড়িতে (Guts) তাড়াতাড়ি পচন ধরে। ফরমালিন বিষাক্ত ও স্বাস্থ্যের জন্য খুবই ক্ষতিকর বিধায় গ্লাভস ও মুখোশ পরিধান করতে হবে। এছাড়া দীর্ঘদিন সংরক্ষণের জন্য স্পেসিমেন ফরমালিনের দ্রবণ

হতে ৭০% ইথানলের দ্রবণে (৭০% ইথানল ও ৩০% পানি) স্থানান্তর করা যায়। ফরমালিনের দ্রবণ হতে ৭০% ইথানলের দ্রবণে স্থানান্তরের পূর্বে প্রথমে এক বা দুইদিন ফ্রেশ ওয়াটারে ভিজিয়ে(Soak) রাখতে হবে এরপর পর্যায়ক্রমে ১০% ইথানলের দ্রবণে দুই দিন ও ৫০% ইথানলের দ্রবণে দুই দিন ওয়াশ করতে হবে। ইথানল উদ্বায়ী বিধায় তা যাতে উবে না যায় সেজন্য ভাল ঢাকনাসহ প্লাস্টিক বা কাঁচের জার ব্যবহার করতে হবে। অতঃপর নমুনা সংরক্ষিত জারে স্পেসিমেন নম্বর, তারিখ, প্রাপ্তিস্থান ও সংগ্রহকারীর নাম সংবলিত ওয়াটারপ্রুফ লেভেলিং বা ট্যাগ লাগিয়ে দিতে হবে।

৩.২ চিত্রগ্রহণ (Photography)

প্রিজারভেটিভ এ সংরক্ষিত মাছ ধীরে ধীরে বিবর্ণ হতে থাকে। ফলে ফ্রেশ অবস্থায় মাছের চিত্রগ্রহণ (Photography) করলে মাছের প্রকৃত রং ও অবয়ব ফুটিয়ে তোলা সম্ভব হয়। শুকনো কাপড় বা পেপার টিস্যু দিয়ে মাছকে মুছে নিতে হবে। মাছকে মোমের ট্রে,স্টাইরোফোম ও কার্ডবোড ইত্যাদির ওপর রেখে পাখনাগুলো ছড়িয়ে দিয়ে সুঁই বা পিন দিয়ে আটকে দিতে হবে। তারপর ছোট পেইন্ট ব্রাশ দ্বারা সামান্য পরিমাণে ফরমালিন পাখনাগুলোতে ব্যবহার করে কয়েক মিনিট পর সুঁই বা পিন উঠিয়ে ফেলতে হবে। মাছের মুখ বামদিকে রেখে মাছকে কালারড ব্যাকগ্রাউন্ডের ম্যাট বা পেপারের ওপর স্থাপন করে তার সাথে পরিমাপক রুলার ও হাতে লিখিত ট্যাগ (স্পেসিমেন নম্বর, প্রজাতি বা গ্রুপ, তারিখ, প্রাপ্তিস্থান এবং সংগ্রহকারীর নামসহ) সহকারে চিত্রগ্রহণ করতে হবে। ক্যামেরা মাছের ওপর খাড়াভাবে (Perpendicular to the fish)ধরে চিত্রগ্রহণ করতে হবে। ফ্ল্যাটফিশের ক্ষেত্রে পৃষ্ঠদেশের (Dorsal) পাশাপাশি বক্ষদেশের(Ventral) ছবি তুলতে হবে। কিছু গুরুত্বপূর্ণ শনাক্তকারী বৈশিষ্ট্য (Diagnostic features) যেমন- চিংড়ির ক্ষেত্রে রোস্ট্রাম (Rostrum), ক্যাটফিশের প্যালাটাল দাঁতের (Palatal tooth) প্যাটার্ন ও Triglidaeগোত্রের মাছে পার্শ্ব পাখনার (Pectoral fin)ভেতরের দিকের বেশকিছু নিবিড় (Close snap)ফটো তুলতে হবে।

৩.৩ জেনেটিক বিশ্লেষণের জন্য টিস্যু সংগ্রহকরণ

প্রজাতির বন্টন (Distribution),সঠিক মজুদ সীমানা(Stock boundaries) শনাক্তকরণ ও প্রজাতি জীবনের বিভিন্ন পর্যায়ের ইতিহাস (History of life stage)শনাক্তকরণে ক্লাসিক্যাল মরফোলজি (Classical morphology)স্টাডির পাশাপাশি DNAভিত্তিক মলিকুলার বিশ্লেষণ খুবই গুরুত্বপূর্ণ। ফ্রেশ বা হিমায়িত (Frozen)অথবা ইথানলে সংরক্ষিত স্পেসিমেন জেনেটিক বিশ্লেষণে ব্যবহৃত হয়। ফরমালিন স্পেসিমেনের নিউক্লিক অ্যাসিড নষ্ট করে বিধায় ফরমালিনে সংরক্ষিত স্পেসিমেন জেনেটিক বিশ্লেষণে ব্যবহার করা যায় না। মাছের বাম পার্শ্ব নষ্ট না করে ডানদিকের অংশ থেকে ৫ বর্গ মি.মি. আকৃতির ফ্লেশ বা ফিন কেটে ৯৫% ইথানল দ্রবণে ভায়ালে সংরক্ষণ করতে হবে। নমুনা সংরক্ষিত প্রতিটি ভায়ালে স্পেসিমেন নম্বর, তারিখ, প্রাপ্তিস্থান ও সংগ্রহকারীর নাম সংবলিত লেভেলিং করতে হবে। নমুনাসমূহ কক্ষ তাপমাত্রায় সংরক্ষণ করতে হবে।

৪. মৎস্য শনাক্তরণের প্রয়োজনীয় উপকরণ

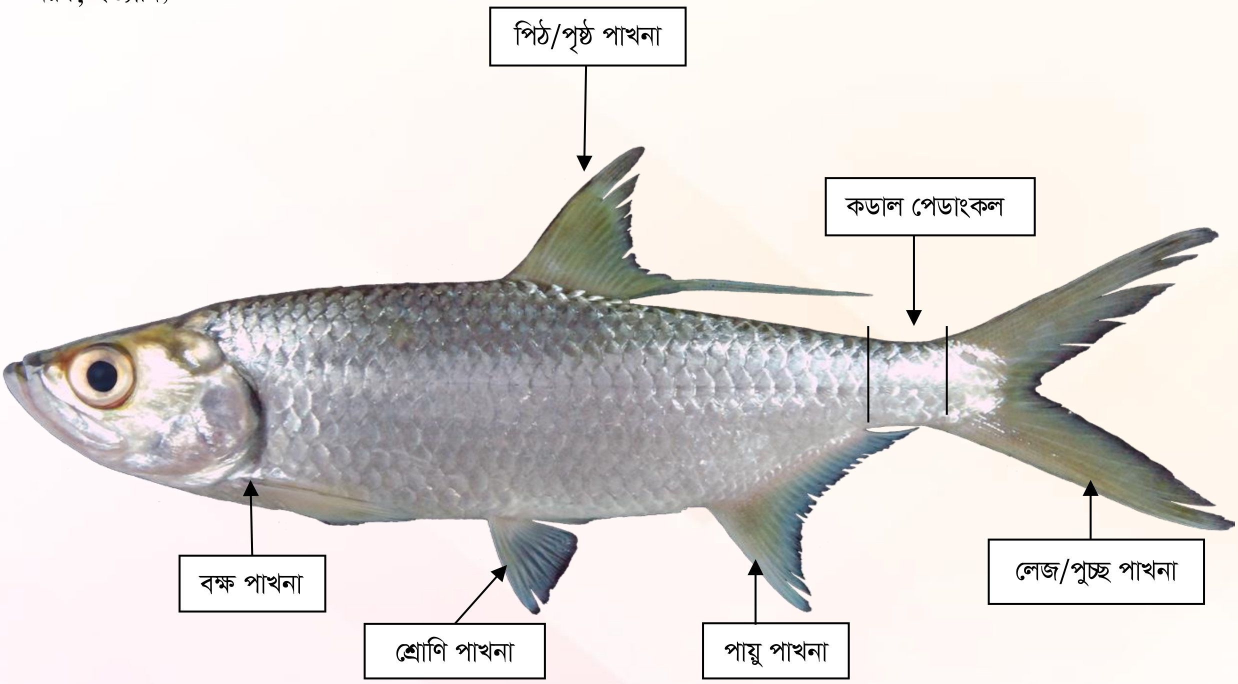
ট্যাক্সোনমিক কার্যক্রম সহজীকরণের জন্য নিম্নোক্ত বৈজ্ঞানিক সরঞ্জামাদি ব্যবহৃত হয়-

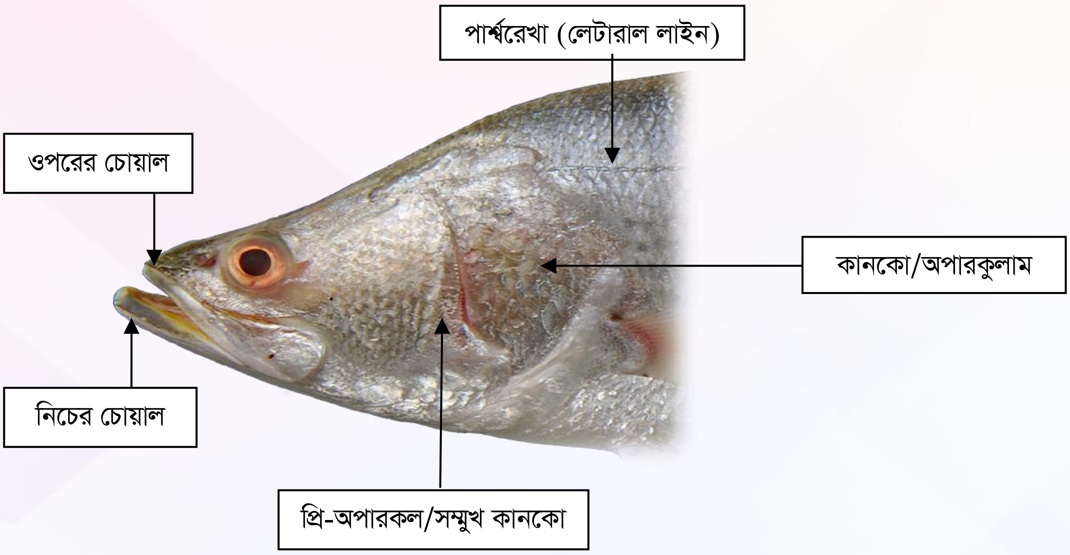
- ম্যাগনিফাইং গ্লাস
- ডিসেকশন বক্স (স্কালপেল, ফরসেপ, কাঁচি)
- স্লাইড ক্যালিপার্স
- পরিমাপক ফিতা
- পেট্রিডিস
- জিপার প্লাস্টিক ব্যাগ
- ট্রে
- ক্যালকুলেটর
- পিন/সুঁই

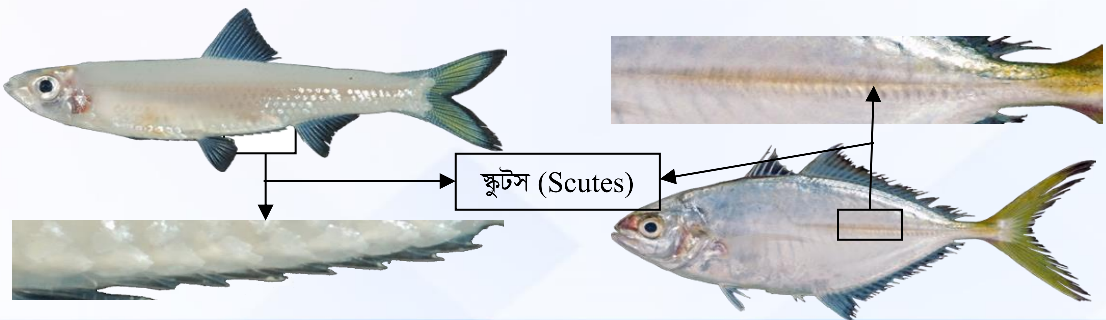
৫. মৎস্য শনাক্তকরণ পদ্ধতিঃ

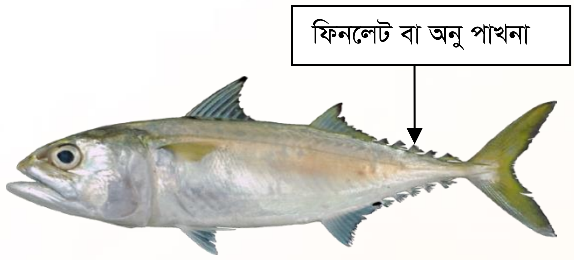
নমুনা শনাক্তকরণের ক্ষেত্রে বৈশিষ্ট্যসমূহের ওপর ভিত্তি করে ধাপে ধাপে বর্গ থেকে প্রজাতি পর্যন্ত সাদৃশ্য-বৈসাদৃশ্য যাচাই করা হয়।

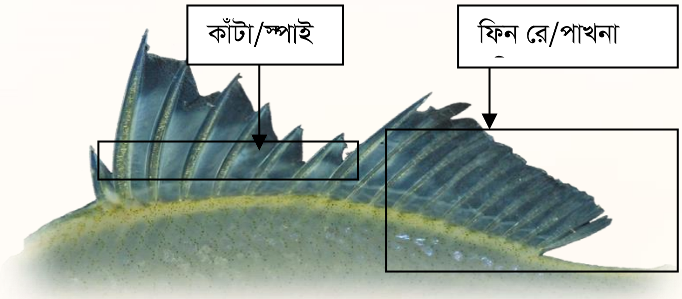
➢ মাছের ক্ষেত্রে বাহ্যিক গঠন, দেহের রং, দাতের প্রকৃতি, মুখের অবস্থান, পাখনাসমূহের সংখ্যা এবং অবস্থান, আঁইশের ধরণ, ফুলকার ধরণ, ইত্যাদি;

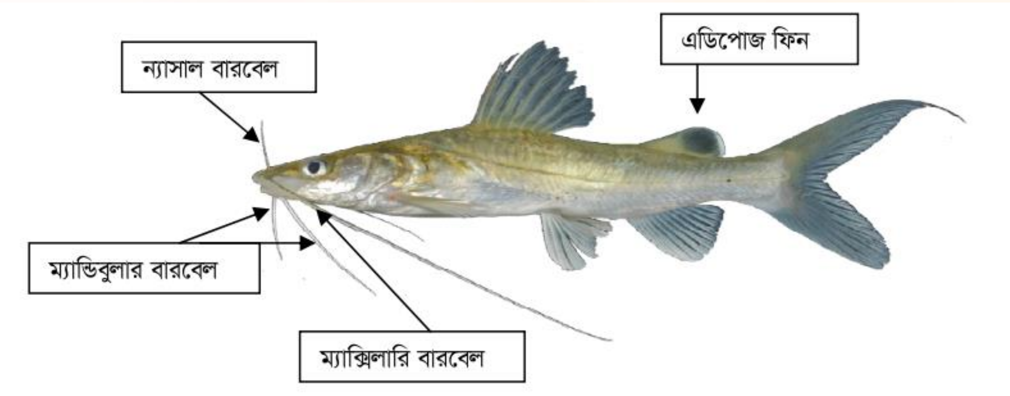


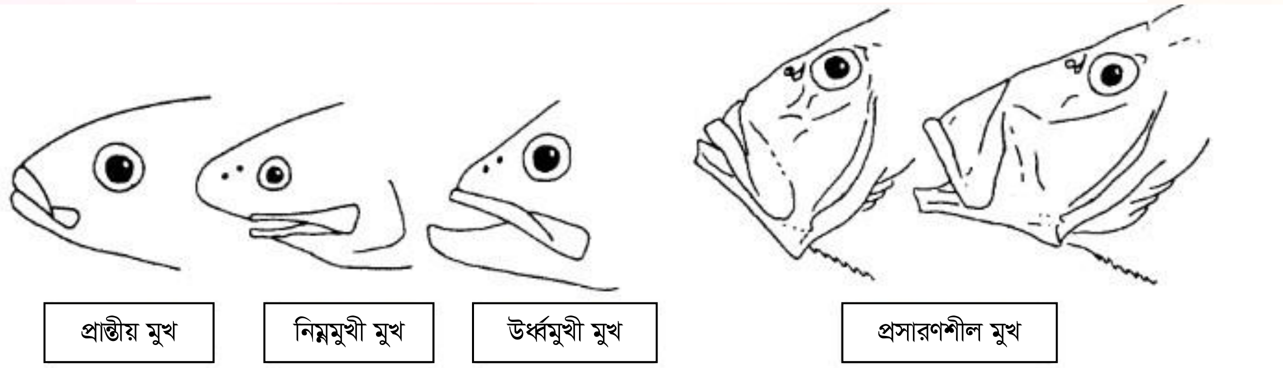




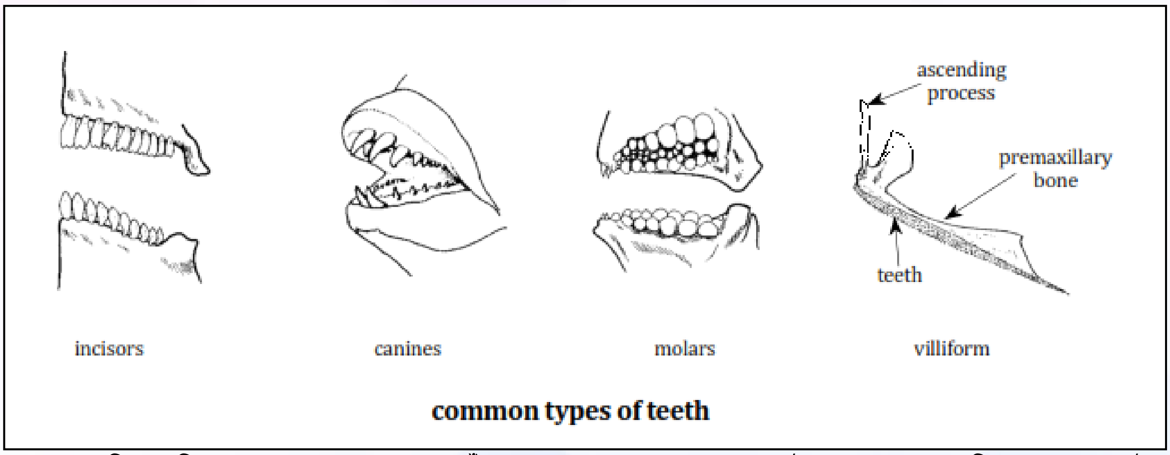




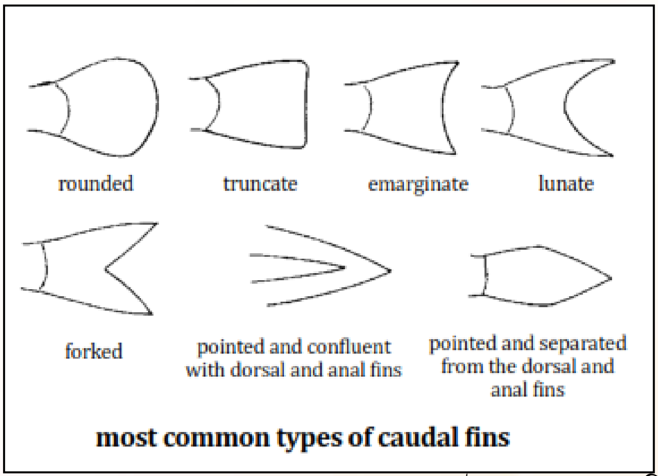




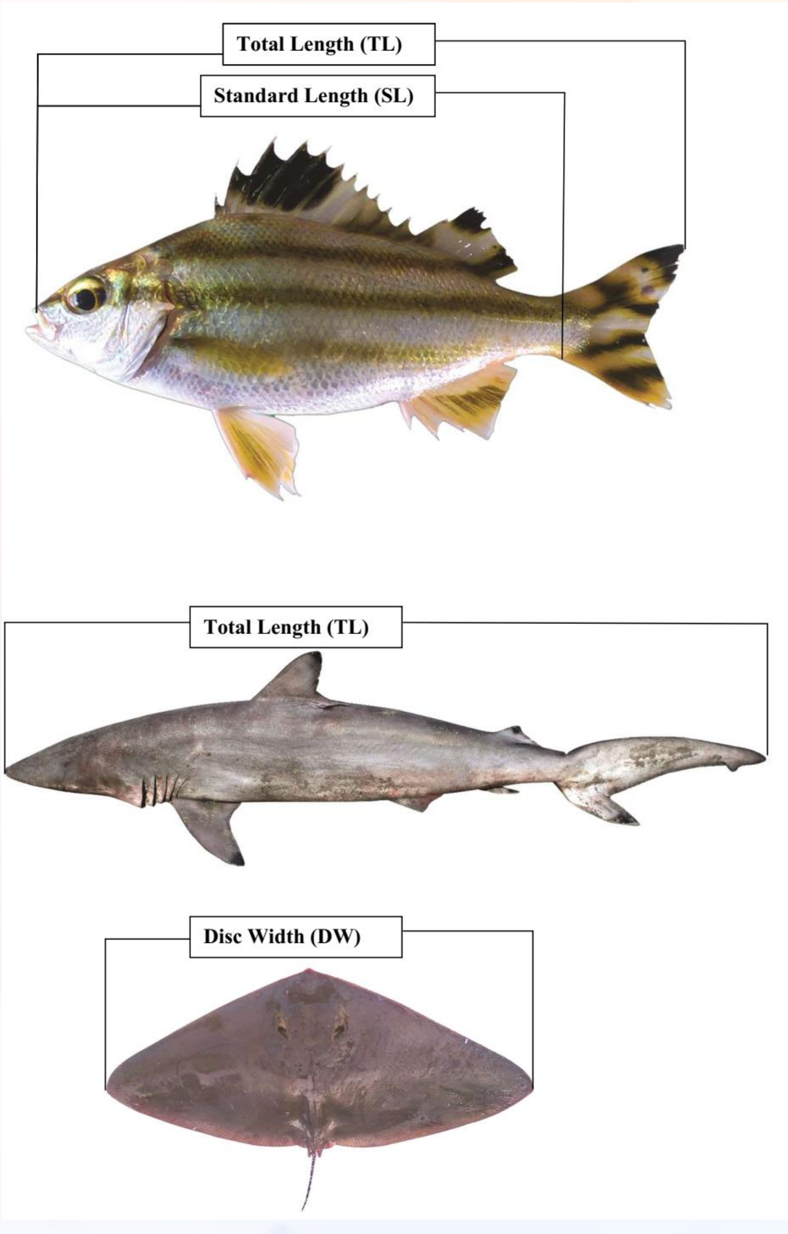
চিত্র: অস্থিময় মাছের (Bony Fish) মুখের গঠন ও অবস্থান (উৎস: এফএও প্রজাতি শনাক্তকরণ গাইড)

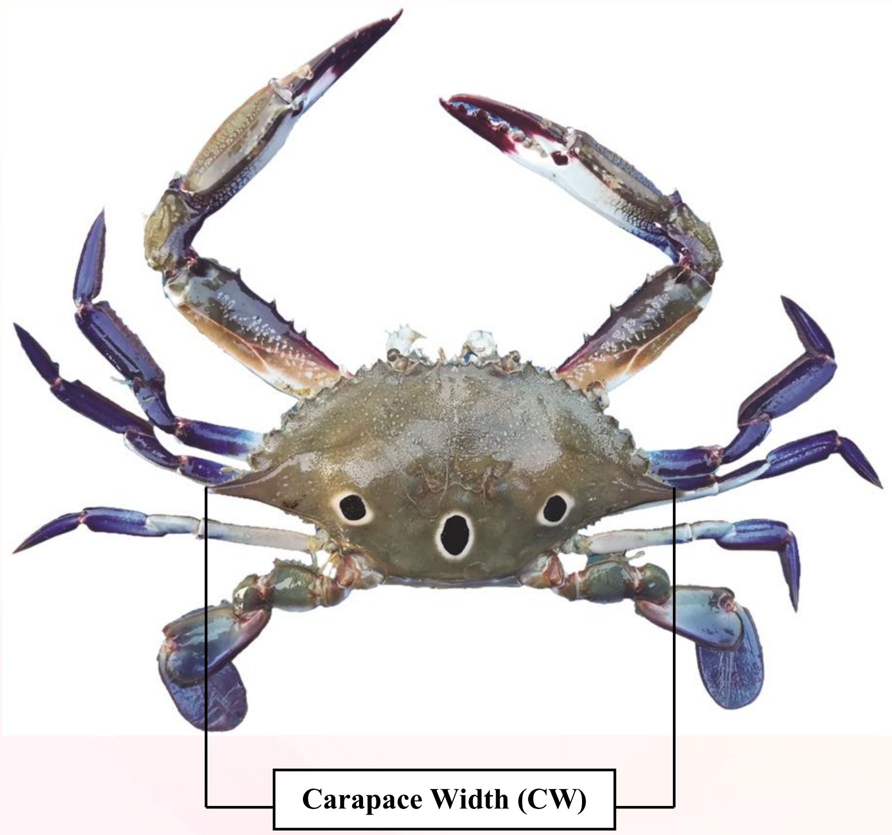


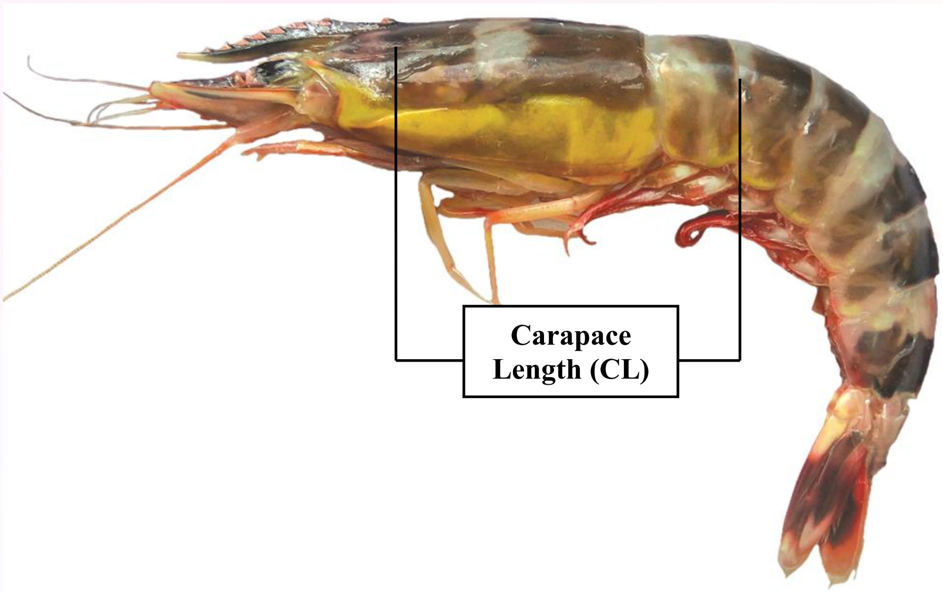
চিত্র: অস্থিময় (Bony Fish) মাছের দাঁতের প্রকারভেদ (উৎস: এফএও প্রজাতি শনাক্তকরণ গাইড)



চিত্রঃ অস্থিময় মাছের (Bony Fish) পুচ্ছ পাখনা/লেজের ধরণ (উৎস: এফএও প্রজাতি শনাক্তকরণ গাইড)




Carapace Width (CW)


Carapace
Length (CL)

পরিভাষা

জীববৈচিত্র্য: জীববৈচিত্র্য বলতে স্থল, সামুদ্রিক এবং অন্যান্য জলে বসবাসকারী উদ্ভিদ ও প্রাণিসহ সকল জীবের মধ্যে বিরাজমান বিচিত্রতাকে বুঝায়।

মেদবহুল চোখের আবরণ (Adipose eyelid): কিছু মাছের চোখের সম্পূর্ণ অংশ বা কিছু অংশে স্বচ্ছ মেদবহুল আবরণ থাকে।

প্রি-অপারকল/সম্মুখ কানকো (Pre-opercle): কানকো (অপারকুলাম) এর ওপর চিবুক ও কানকোর মধ্যবর্তী হাড়; যা অনেক মাছে মসৃণ বা খাঁজকাটা থাকে।

কিল (Keel): নৌকার তলার কিলের মতো (ত্রিকোণাকার) ত্বক বা হাড়, যার প্রান্ত সূচালো বা ধারালো থাকে; যেমন: ইলিশ মাছের বুকের দিকের কাঁটা।

কডাল পেডাংকল (Caudal peduncle): পায়ু পাখনার (anal fin base) ভিত্তির পিছনে শেষে দেহের একটি অংশ।

এডিপোজ ফিন (Adipose fin): কাঁটা বা ফিন রে ছাড়া ছোট মাংসল পাখনা যা মাছের পিঠে লেজের কাছাকাছি অবস্থিত।

ফিনলেট/অনুপাখনা (Finlet): পৃষ্ঠ ও পায়ু পাখনার পিছনে পৃথক এক বা একাধিক ফিন রে/ পাখনা রশ্মি।

গিল র‌্যাকার (Gill raker): প্রথম ফুলকাদণ্ডের সম্মুখপ্রান্তে অবস্থিত চিরুনীর কাঁটার মতো অংশ।

পার্শ্বরেখা (Lateral line): মাছের কানকো হতে লেজ/লেজের শেষ প্রান্ত পর্যন্ত বিস্তৃত রেখা।

ম্যাক্সিলা (Maxilla): মুখে ওপরের চোয়ালের একটি হাড় যা অনেক মাছে দেহ হতে পৃথক থাকে।

স্কুট (Scute): শক্ত, খাড়া, কাঁটা সদৃশ রূপান্তরিত মাছের আঁইশ; যা কিল সদৃশ হয়।

তুণ্ড (Snout): চোয়াল ব্যতিত চোখের পূর্বে মাথার অংশ।

ভিলিফর্ম (Villiform) দাঁত: কয়েক সারি ছোট দাঁতের সমন্বয়ে গঠিত দাঁতবিন্যাস।

পাওয়ারপয়েন্ট বা ফ্লিপ চার্ট উপস্থাপনা পরিকল্পনা

বিশেষ দ্রষ্টব্য: পাওয়ারপয়েন্ট উপস্থাপন পরিকল্পনার ছকটি নমুনা মাত্র। প্রশিক্ষক বা সহায়ক নিচের ছকে দেয়া মূল বিষয়ের আলোকে নিজের মত করে পরিপূর্ণ পাওয়ারপয়েন্ট উপস্থাপনা তৈরি করে নেবেন।

স্লাইড/পৃষ্ঠা -১ **বাংলাদেশের সামুদ্রিক জীববৈচিত্র্য, মাছ শনাক্তকরণের পরিভাষা ও বিবেচ্য বিষয়সমূহ**	স্লাইড/পৃষ্ঠা -২ বাংলাদেশের সামুদ্রিক জীববৈচিত্র্যের পরিচিতি
স্লাইড/পৃষ্ঠা -৩ মাছ ও অন্যান্য প্রাণী: তরুণাস্থিময় মাছ (Cartilaginous fishes), অস্থিময় মাছ (Bony fishes), চিংড়ি (Shrimp), লবস্টার (Lobster), কাঁকড়া (Crab) এবং সেফালোপড (Cephalopod)	স্লাইড/পৃষ্ঠা -৪ ১. শ্রেণিবিন্যাস (Taxonomy) ও শনাক্তকরণ ২. মৎস্য শ্রেণিবিন্যাসের (Fisheries Taxonomy) প্রয়োজনীয়তা
স্লাইড/পৃষ্ঠা -৫ মৎস্য শনাক্তকরণে করণীয়	স্লাইড/পৃষ্ঠা -৬ মৎস্য শনাক্তরণের প্রয়োজনীয় উপকরণ
স্লাইড/পৃষ্ঠা -৭ মৎস্য শনাক্তকরণ পদ্ধতি	স্লাইড/পৃষ্ঠা -৮

অধিবেশন পরিকল্পনা

দিন: ০১	অধিবেশন: ১.৬	সময়: ১৩.০০-১৪.০০	মেয়াদ: ১.০০ ঘণ্টা

অভীষ্ট দল: মৎস্য অধিদপ্তরের কর্মকর্তা/কর্মচারী ও প্রকল্প কর্তৃক নিয়োগকৃত তথ্য সংগ্রহকারীবৃন্দ

শিরোনাম: **মাছ শনাক্তকরণ-১** (ক্যাটফিশ, স্ক্যাড এবং ট্রেভালি গ্রুপ এবং কুইনফিশ প্রজাতির তালিকাভুক্ত মাছ শনাক্তকরণ)

লক্ষ্য: "ক্যাটফিশ, স্ক্যাড ও ট্রেভালি" গ্রুপ এবং কুইনফিশ প্রজাতির তালিকাভুক্ত মাছ সম্পর্কে অংশগ্রহণকারীগণকে প্রশিক্ষণ প্রদান করা হবে যাতে তাঁরা অর্জিত জ্ঞান কাজে লাগিয়ে মাঠ পর্যায়ে তথ্য সংগ্রহকালীন উক্ত তালিকাভুক্ত মাছের গ্রুপ নাম/প্রজাতি সঠিকভাবে চিহ্নিত করে ক্যাচ ডাটা এন্ট্রি দিতে পারেন।

শিক্ষণের উদ্দেশ্য

এ অধিবেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ-

- মাছ শনাক্তকরণ পদ্ধতি সম্পর্কে বলতে পারবেন;
- Sea Catfish বা কাঁটা মাছ/রিডা/রিঠা/মোসল গ্রুপের মাছ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- Eel catfish বা কাইন/কাউন মাগুর গ্রুপের মাছ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- দেশি পাঙ্গাসগ্রুপের মাছ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- Talang Queenfish বা চাপাকড়ি/চাপা মাইট্টাপ্রজাতির মাছ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- Scads বা পাতা কাউয়া/কাউয়া/বুলেটগ্রুপের মাছ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- Trevally বা মৌরি গ্রুপের মাছ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- চিহ্নিত মাছসমূহের আঞ্চলিক/স্থানীয় এবং ইংরেজি নাম বলতে পারবেন;
- প্রজাতি/গ্রুপভিত্তিক মাছ চিহ্নিতকরণে পার্থক্যকারী মূল বৈশিষ্ট্যসমূহ সম্পর্কে বলতে পারবেন;
- সংগৃহীত তথ্য থেকে মাছের গ্রুপভিত্তিক তথ্য বের করতে পারবেন।

অধিবেশনের আলোচ্য বিষয়	প্রশিক্ষণ কৌশল	সময়
ভূমিকা		
১. অংশগ্রহণকারীগণকে স্বাগত জানানো ও কুশল বিনিময়। ২. পূর্ববর্তী অধিবেশনের সাথে সংযোগ স্থাপন (পূর্ববর্তী অধিবেশনের মূল শিক্ষণীয় বিষয়সমূহ প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে স্মরণ করানো) ৩. বর্তমান অধিবেশনের অবতারণা (জ্ঞাত এবং প্রাসঙ্গিক কোন গল্প/ঘটনা/বিষয় বর্ণনার মাধ্যমে এ অধিবেশনের আলোকপাত ৪. উদ্দেশ্য ও গুরুত্বসহ অধিবেশনের মূল বিষয় আলোচনার মাধ্যমে অংশগ্রহণকারীগণের মাঝে আগ্রহ সৃষ্টি করা।	আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর	৭ মিনিট
বিষয়বস্তু		
ক্যাটফিশ, স্ক্যাড ও ট্রেভালি গ্রুপ এবং কুইনফিশ প্রজাতির মাছসমূহের সংক্ষিপ্ত বিবরণ: প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে ক্যাটফিশ, স্ক্যাড, ট্রেভালি গ্রুপ এবং কুইনফিশ প্রজাতির মাছসমূহ সম্পর্কে অংশগ্রহণকারীদের বর্তমান ধারণা যাচাই করুন। অতঃপর, পিপিটির মাধ্যমে প্রতিটি গ্রুপের একটি করে মাছের ছবি দেখিয়ে মাছগুলোর স্থানীয়/আঞ্চলিক নাম জিজ্ঞাসা করুন। **ক্যাটফিশ, স্ক্যাড ও ট্রেভালি গ্রুপের এবং কুইনফিশ প্রজাতির মাছের বৈশিষ্ট্যসমূহ:** ওপরের আলোচনার সূত্র ধরে উক্ত চার ধরনের প্রতিনিধিত্বকারী মাছের ছবি পিপিটি'র মাধ্যমে অংশগ্রহণকারীদের দেখিয়ে এদের মধ্যে মূল শনাক্তকারী ২-৩টি বৈশিষ্ট্য চিহ্নিত করতে বলুন। অতঃপর, পিপিটি ও সংযুক্ত হ্যান্ডআউট অনুযায়ী উক্ত চার ধরনের প্রতিনিধিত্বকারী মাছের শনাক্তকারী বৈশিষ্ট্য উপস্থাপন ও আলোচনা করুন। অতঃপর প্রযোজ্য ক্ষেত্রে নিকটতম বৈশিষ্ট্যের প্রজাতি বা একইরকম শারীরিক গঠনসম্পন্ন মাছগুলোর মৌলিক পার্থক্য সম্পর্কে আলোচনা করুন।	প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে আলোচনা	৪৫ মিনিট

অধিবেশনের আলোচ্য বিষয়	প্রশিক্ষণ কৌশল	সময়
সারসংক্ষেপ		
১. মূল বিষয়সমূহ পুনরালোচনা ২. উদ্দেশ্য যাচাই ৩. হ্যান্ডআউট বিতরণ ও বোধগম্যতা যাচাই। ৪. পরবর্তী অধিবেশন **"নিডল, পাইক, কর্নেট, রিবন, বারাকুডা এবং গোবি মাছ শনাক্তকরণ"** এর সাথে সংযোগ স্থাপন।	আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর	৮ মিনিট
পরবর্তী অধিবেশনের জন্য প্রস্তুতি: চলমান অধিবেশনের প্রশিক্ষক তাঁর সকল সামগ্রী গুছিয়ে পরিষ্কার করবেন এবং পরবর্তী অধিবেশনের প্রশিক্ষক তাঁর উপস্থাপনার প্রস্তুতি নেবেন।		
সহায়ক সামগ্রী	বোর্ড, মার্কার, মাল্টিমিডিয়া এবং হ্যান্ডআউট	
প্রশিক্ষক বা সহায়কের প্রতি বিশেষ নির্দেশনা: বিষয়বস্তু অংশে প্রশিক্ষক বা সহায়ক শিক্ষণীয় বিষয়বস্তুর আলোকে কী, কেন, কোথায়, কখন, কার দ্বারা, কিভাবে ও সতর্কতা, বিশেষ বক্তব্য বা নির্দেশনা গুরুত্বসহ উপস্থাপন করবেন।		

সেশন-১.৬: ক্যাটফিস, স্ক্যাড, ট্রেভালি গ্রুপ এবং কুইনফিশ প্রজাতির মাছসমূহ শনাক্তকরণ

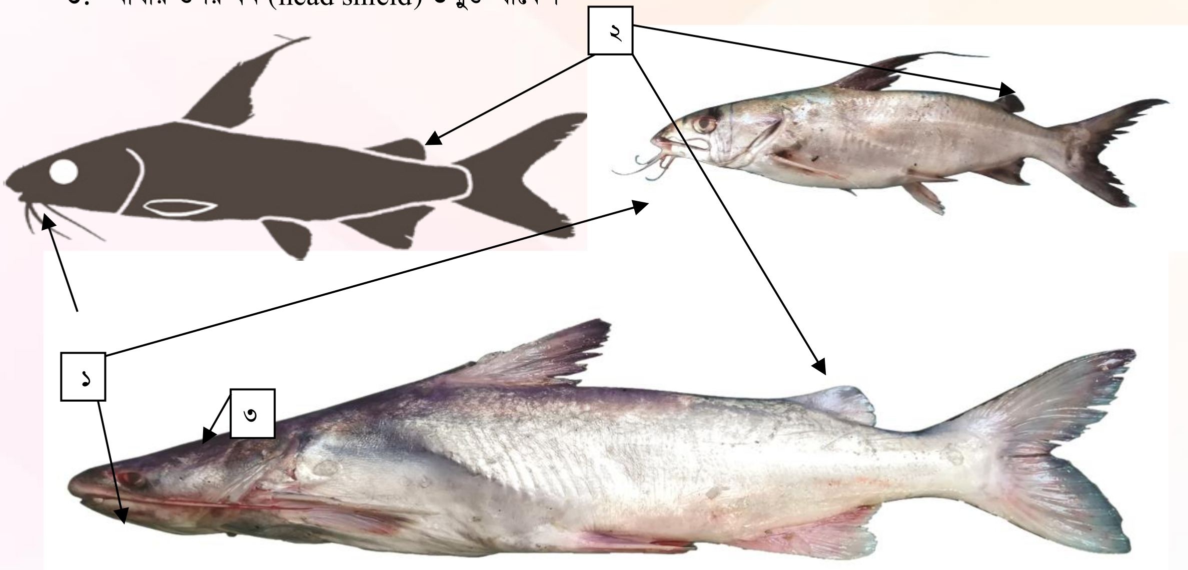
ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Sea Catfish	কাঁটা মাছ/রিডা/রিঠা/মোসল মাছ	Ariidae
Eel catfish	কাইন/কাউন মাগুর	Plotosidae
Pangas	দেশি পাঙ্গাস	Pangasiidae
Talang Queenfish	চাপাকড়ি/চাপা মাইট্টা	*Scomberoides commersonnianus*
Scads	পাতা কাউয়া/কাউয়া/বুলেট	Carangidae
Trevally	মৌরি	Carangidae

ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Sea Catfish	**কাঁটা মাছ/রিডা/রিঠা/মোসল মাছ**	Family: Ariidae

১. মুখে ০৩ (তিন) জোড়া বারবেল থাকে; কোনো ন্যাসাল বারবেল নেই।

২. এডিপোজ ফিন বিদ্যমান।

৩. মাথার ওপর বর্ম (head shield) উন্মুক্ত থাকে।

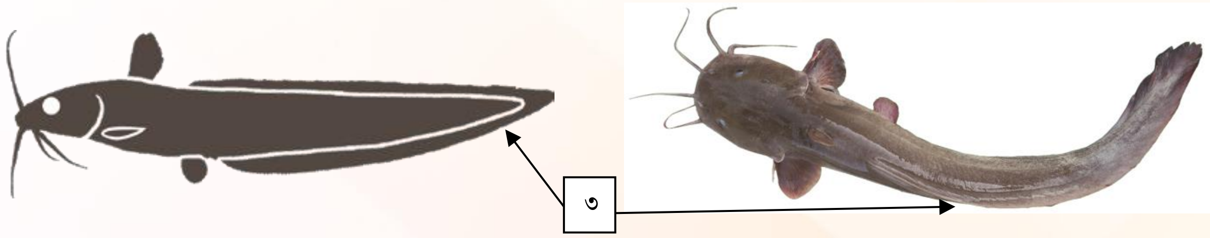


ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Eel Catfish	**কাইন/কাউন মাগুর**	Family: Plotosidae

১. মুখে ০৪ (চার) জোড়া বারবেল থাকে; ন্যাসাল বারবেল বিদ্যমান।

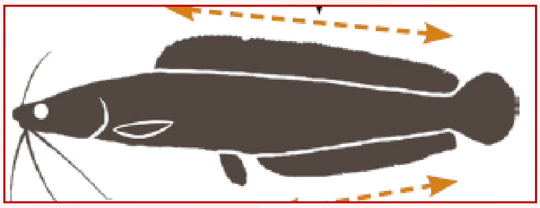
২. এডিপোজ ফিন নেই।

৩. ২য় পিঠ পাখনা ও পায়ু পাখনা (anal fin) পুচ্ছ পাখনা/ লেজের সাথে একত্রিত হয়ে বাইম জাতীয় মাছের লেজ (eel like caudalfin) সদৃশ হয় ।



দেশি মাগুরের সাথে পার্থক্য:

দেশি মাগুর মাছে শুধু ০১ (এক)টি পিঠ পাখনা থাকে; লেজ বাইম জাতীয় মাছের লেজ (eel like caudalfin) সদৃশ নয়।



দেশি মাগুর মাছ

ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Pangas	**দেশি পাঙ্গাস**	Family: Pangasiidae *Pangasius pangsius*

১. মুখে দুই জোড়া বারবেল বিদ্যমান; কোনো ন্যাসাল বারবেল নেই।

২. শ্রোণি পাখনায় (pelvic fin) ৬টি শাখান্বিত ফিন রে (branched fin ray) থাকে।

৩. পায়ু পাখনার ভিত্তি লম্বা (long based anal fin) হয়; কডাল পেডাংকলে ছোট এডিপোজ ফিন বিদ্যমান ।

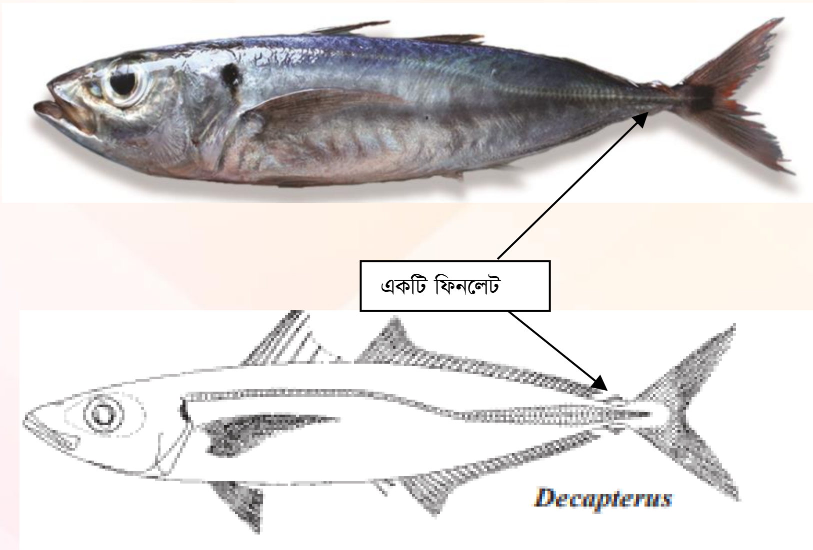
থাই পাঙ্গাস এর সাথে পার্থক্য:

শ্রোণি পাখনায় (pelvic fin) ৮-৯টি শাখান্বিত ফিন রে (branched fin ray) থাকে।

ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Scads	**পাতা কাউয়া/কাউয়া/বুলেট**	Family: Carangidae

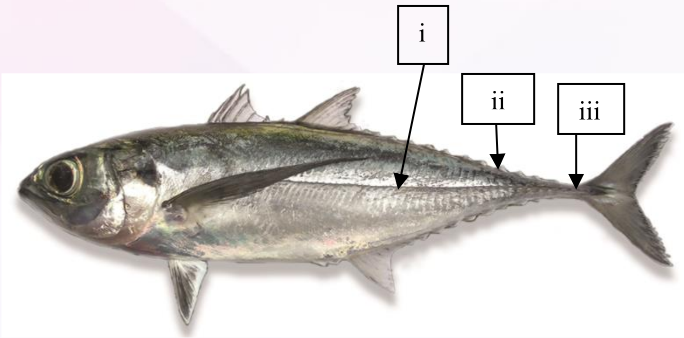
১. দেহে লেজের কাছাকাছি অংশে পার্শ্বীয়ভাবে স্কুটস বিদ্যমান।
২. পায়ু পাখনার আগে পৃথক ০২ (দুই) টি কাঁটা বিদ্যমান।
৩. সরু, সুবিন্যাস্ত দেহ (narrow, streamlined body)

ক. নীলাম্বরী, বুলেট (*Decapterus* sp.): কডাল পেডাংকলে একটি ফিনলেট বিদ্যমান।



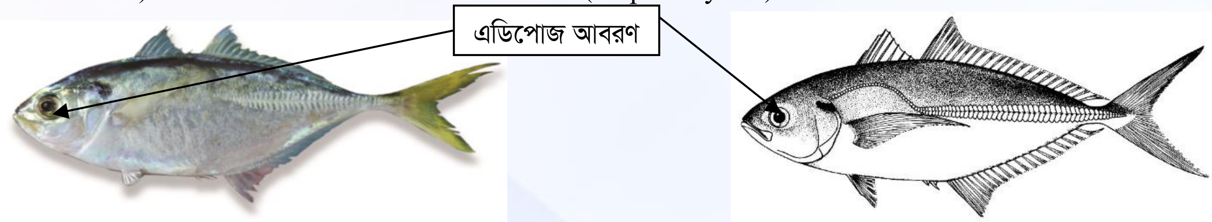
খ. কাউয়া, কাওয়া মৌরী, হার্ডটেইল(Torpedo scad, *Megalaspis cordyla*):

i) দেহের পার্শ্বে লেজের কাছাকাছি বড় স্কুটস রয়েছে।
ii) পিঠ পাখনা ও পায়ু পাখনার শেষে ৬-১০ টি পৃথক ফিনলেট বিদ্যমান
iii) লেজের গোড়া ওপরে-নিচে চাপা ও মসৃণ।



গ. পাতা কাউয়া(*Alepes* sp.):

i) চোখের পিছনের অর্ধাংশে এডিপোজ আবরণ (adipose eyelid) বিদ্যমান।

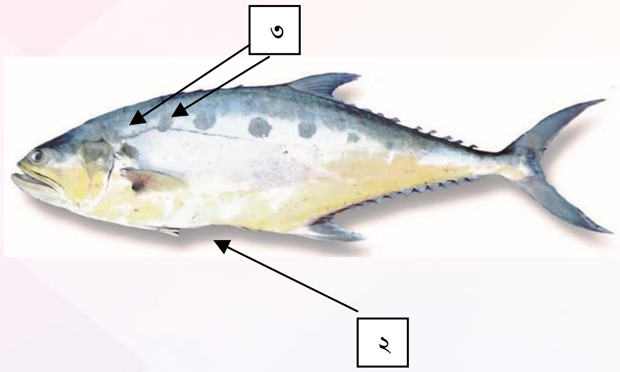


ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Trevally	**মৌরি**	Family: Carangidae

১. মাথার সম্মুখ দিক উত্তোলিত থাকে।
২. কিছু গণ/প্রজাতির পিঠ পাখনা ও পায়ু পাখনার অগ্রভাগ চুলের মতো প্রলম্বিত থাকে।
৩. কিছু প্রজাতি ডিম্বাকৃতির ও পার্শ্বীয়ভাবে চাপা।

ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Talang Queenfish	**চাপাকড়ি/চাপা মাইট্টা**	Family: Carangidae *Scomberoides commersonnianus*

১. দেহ পার্শ্বীয়ভাবে চাপা; দেহে কোনো স্কুটস নেই।
২. পায়ু পাখনার আগে পৃথক ০২ (দুই) টি কাঁটা বিদ্যমান।
৩. দেহে ৫-৮ টি ডিম্বাকৃতির কালো বড় ফোঁটা থাকে; ১ম দু'টি ফোঁটা পার্শ্বরেখাকে (lateral line) স্পর্শ করে ।
৪. মুখের গ্যাপ চোখ অতিক্রম করে।



পাওয়ারপয়েন্ট বা ফ্লিপ চার্ট উপস্থাপনা পরিকল্পনা

বিশেষ দ্রষ্টব্যঃ পাওয়ারপয়েন্ট উপস্থাপন পরিকল্পনার ছকটি নমুনা মাত্র। প্রশিক্ষক বা সহায়ক নিচের ছকে দেয়া মূল বিষয়ের আলোকে নিজের মত করে পরিপূর্ণ পাওয়ারপয়েন্ট উপস্থাপনা তৈরি করে নেবেন।

স্লাইড/পৃষ্ঠা -১ ক্যাটফিশ, স্ক্যাড ও ট্রেভালি গ্রুপের এবং কুইনফিশ প্রজাতির মাছ শনাক্তকরণ	স্লাইড/পৃষ্ঠা -২ মাছ শনাক্তকরণ পদ্ধতি
স্লাইড/পৃষ্ঠা -৩ ক্যাটফিশ গ্রুপের মাছ চিহ্নিতকরণ	স্লাইড/পৃষ্ঠা -৪ কুইনফিশ প্রজাতির মাছ চিহ্নিতকরণ
স্লাইড/পৃষ্ঠা -৫ স্ক্যাড গ্রুপের মাছ চিহ্নিতকরণ	স্লাইড/পৃষ্ঠা -৬ ট্রেভালি গ্রুপের মাছ চিহ্নিতকরণ
স্লাইড/পৃষ্ঠা -৭ (কয়েকটি মাছের ছবি দেখিয়ে শনাক্তকারী চিহ্ন সম্পর্কে প্রশ্ন জিজ্ঞাসা)	স্লাইড/পৃষ্ঠা -৮

দ্বিতীয় দিন

২.১	পুনরালোচনা ও প্রতিভাব	
২.২	মাছ শনাক্তকরণ-২	(নিডল, পাইক, কর্নেট, রিবন, বারাকুডা এবং গোবি মাছ শনাক্তকরণ)
২.৩	মাছ শনাক্তকরণ-৩	(চান্দা, ইলিশ, সারডিন, এনচোভিস এবং চৌক্কা মাছ শনাক্তকরণ)
২.৪	মাছ শনাক্তকরণ-৪	(মারলিন, সেইলফিশ, সোর্ডফিশ, তাইল্লা, লাক্ষা, তাপসি এবং রূপবান মাছ শনাক্তকরণ)
২.৫	মাছ শনাক্তকরণ-৫	(পোয়া (Croaker)মাছসমূহ শনাক্তকরণ)
২.৬	মাছ শনাক্তকরণ-৬	(কোবিয়া, বারটেইল ফ্ল্যাটহেড, মালেট এবং সিল্লাগো মাছশনাক্তকরণ)
২.৭	বৈকালিক/সান্ধ্যকালীন কাজ	

অধিবেশন পরিকল্পনা

দিন: ০২	অধিবেশন: ২.১	সময়: ০৮.০০-০৮.৩০	মেয়াদ: ৩০ মিনিট

অভীষ্ট দল: মৎস্য অধিদপ্তরের কর্মকর্তা/কর্মচারী ও প্রকল্প কর্তৃক নিয়োগকৃত তথ্য সংগ্রহকারীবৃন্দ

শিরোনাম: **প্রাত্যহিক পুনরালোচনা ও প্রতিভাব ও সান্ধ্যকালীন দলীয় কাজের উপস্থাপনা**

লক্ষ্য: অংশগ্রহণকারীদের গত দিনের কার্যক্রম ও শিক্ষণীয় বিষয়সমূহ পুনরালোচনার সুযোগ সৃষ্টি করা যাতে তারা পূর্বদিনের শিক্ষণীয় বিষয়গুলো পুনরালোচনা ও কারো কোন ভুল ত্রুটি থাকলে তা সংশোধন করে শিক্ষণের কার্যকারিতা বৃদ্ধি করতে পারেন।

উদ্দেশ্য: অধিবেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ পূর্ব দিনের শিক্ষণীয় বিষয়সমূহ পুনরালোচনার মাধ্যমে ভুল ত্রুটি সংশোধন করে ঐকমত্যে পৌঁছাতে সক্ষম হবেন।

অধিবেশনের আলোচ্য বিষয়	প্রশিক্ষণ কৌশল	সময়
ভূমিকা		
১. ২য় দিনে সকলকে স্বাগত জানানো ও কুশল বিনিময়। ২. গতদিনের ভাল-মন্দ বিষয়গুলো জানা ও সে বিষয়ে আলোচনার মাধ্যমে স্বচ্ছ ধারণার সৃষ্টি করা। ৩. চলতি অধিবেশনের আলোকপাত ও উদ্দেশ্য ব্যাখ্যা। ৪. এ অধিবেশনের আওতাভুক্ত বিষয়বস্তু, কার্যক্রম ও সময় সম্পর্কে জানানো।	আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর	০২ মিনিট
বিষয়বস্তু		
১. প্রাত্যহিক জার্নাল উপস্থাপন ও পুনরালোচনা প্রশিক্ষক পূর্ব দিনের নির্বাচিত একজন অংশগ্রহণকারীকে প্রাত্যহিক জার্নাল থেকে ৫ মিনিট বলার জন্য অনুরোধ করবেন। প্রথম অংশগ্রহণকারী তার প্রাত্যহিক জার্নাল উপস্থাপন শেষ করলে অন্য কেউ আর কোন বিশেষ শিক্ষণীয় বিষয় উপস্থাপন করতে আগ্রহী কি না তা প্রশ্ন করে জানবেন এবং কেউ আগ্রহী থাকলে তাকে উপস্থাপন করার সুযোগ দেবেন। **২. পূর্ব দিনের পুনরালোচনা** প্রশিক্ষক একজন অংশগ্রহণকারীকে সহায়ক হিসেবে নির্বাচন করবেন যিনি গত দিনের সমস্ত অধিবেশনের শিক্ষণীয় বিষয়গুলো প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে পুনরালোচনা করবেন। **৩. সান্ধ্যকালীন কাজের উপস্থাপন** গত সন্ধ্যায় ছোট দলে মাছের বিভিন্ন উপাঙ্গ অঙ্কন ও শনাক্তকরণ-এ সংকলিত তথ্যসমূহ প্রত্যেক দল, দলীয় প্রতিনিধির মাধ্যমে উপস্থাপন ও আলোচনা করবেন। প্রশিক্ষক সকল দলের উপস্থাপিত তথ্যাবলী সংকলিত করে হ্যান্ডআউট আকারে অংশগ্রহণকারীদের মাঝে বিতরণ করবেন এবং একটি কপি মডিউলের এ অংশে সংযুক্ত করে রাখবেন।	উপস্থাপনা, আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর	২৫ মিনিট
সারসংক্ষেপ		
১. প্রাত্যহিক জার্নাল উপস্থাপন, প্রাত্যহিক পুনরালোচনা ও দলীয় উপস্থাপনায় অংশগ্রহণের জন্য সকলকে ধন্যবাদ জ্ঞাপন। ২. পরবর্তী অধিবেশনে “নিডল, পাইক, কর্নেট, রিবন, বারাকুডা এবং গোবি মাছ শনাক্তকরণ” এর আলোকপাত ও সকলের অংশগ্রহণে আমন্ত্রণ জানানো।	বক্তৃতা-আলোচনা	০৩ মিনিট

সহায়ক সামগ্রী	বোর্ড, মার্কার ও প্রস্তুতকৃত দলীয় ফ্লিপচার্ট।

প্রশিক্ষক বা সহায়কের প্রতি বিশেষ নির্দেশনা:

বিষয়বস্তু অংশে প্রশিক্ষক বা সহায়ক শিক্ষণীয় বিষয়বস্তুর আলোকে কী, কেন, কোথায়, কখন, কার দ্বারা, কিভাবে ও সতর্কতা, বিশেষ বক্তব্য বা নির্দেশনা গুরুত্বসহ উপস্থাপন করবেন।

অধিবেশন পরিকল্পনা

দিন: ০২	অধিবেশন: ২.২	সময়: ০৮.৩০-০৯.৩০	মেয়াদ: ১.০০ ঘণ্টা

অভীষ্ট দল: মৎস্য অধিদপ্তরের কর্মকর্তা/কর্মচারী ও প্রকল্প কর্তৃক নিয়োগকৃত তথ্য সংগ্রহকারীবৃন্দ

শিরোনাম: **মাছ শনাক্তকরণ-২** ("নিডল, পাইক, কর্নেট, রিবন, বারাকুডা এবং গোবি মাছ" শনাক্তকরণ)

লক্ষ্য: "নিডল, পাইক, কর্নেট, রিবন, বারাকুডা এবং গোবি মাছ" সম্পর্কে অংশগ্রহণকারীগণকে প্রশিক্ষণ প্রদান করা হবে যাতে তাঁরা অর্জিত জ্ঞান কাজে লাগিয়ে মাঠ পর্যায়ে তথ্য সংগ্রহকালীন উক্ত মাছসমূহের গ্রুপ নাম/প্রজাতি সঠিকভাবে চিহ্নিত করে ক্যাচ ডাটা এন্ট্রি দিতে পারেন।

শিক্ষণের উদ্দেশ্য:

এ অধিবেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ-

- Needle Fish বা 'এক থুইট্টা' গ্রুপের মাছ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- Pike conger বা 'কামিলা' গ্রুপের মাছ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- Cornet Fish বা 'বংশী' মাছের গ্রুপ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- Ribbon fish বা 'ছুরি' গ্রুপের মাছ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- Dorab wolf-herring বা 'করাতি চেলা/করাতি' প্রজাতির মাছ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- Barracudas বা 'ঢেঁকি মাছ/দারকুটা' গ্রুপের মাছ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- Gobies বা 'বাইলা/বেলে/চেউয়া/চিড়িং' গ্রুপের মাছ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- চিহ্নিত মাছসমূহের আঞ্চলিক/স্থানীয় এবং ইংরেজি নাম বলতে পারবেন;
- প্রজাতি/গ্রুপভিত্তিক মাছ চিহ্নিতকরণে পার্থক্যকারী মূল বৈশিষ্ট্যসমূহ সম্পর্কে বলতে পারবেন;
- তথ্য সংগ্রহকালীন উক্ত মাছসমূহের গ্রুপ নাম/প্রজাতি সঠিকভাবে চিহ্নিত করে ক্যাচ ডাটা এন্ট্রি দিতে পারবেন।

অধিবেশনের আলোচ্য বিষয়	প্রশিক্ষণ কৌশল	সময়
ভূমিকা		০৭ মিনিট
১. অংশগ্রহণকারীগণকে স্বাগত জানানো ও কুশল বিনিময়। ২. পূর্ববর্তী অধিবেশনের সাথে সংযোগ স্থাপন (পূর্ববর্তী অধিবেশন "ক্যাটফিশ, স্ক্যাড ও ট্রেভালি" গ্রুপ এবং কুইনফিশ প্রজাতির তালিকাভুক্ত মাছ শনাক্তকরণ" এর মূল শিক্ষণীয় বিষয়সমূহ প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে স্মরণ করানো) ৩. বর্তমান অধিবেশনের অবতারণা (জ্ঞাত এবং প্রাসঙ্গিক কোন গল্প/ঘটনা/বিষয় বর্ণনার মাধ্যমে এ অধিবেশনের আলোকপাত ৪. উদ্দেশ্য ও গুরুত্বসহ অধিবেশনের মূল বিষয় আলোচনার মাধ্যমে অংশগ্রহণকারীগণের মাঝে আগ্রহ সৃষ্টি করা।	আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর	
বিষয়বস্তু		৪৫ মিনিট

অধিবেশনের আলোচ্য বিষয়	প্রশিক্ষণ কৌশল	সময়
নিডল, পাইক, কর্নেট, রিবন, বারাকুডা এবং গোবি মাছসমূহের সংক্ষিপ্ত বিবরণ: প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে নিডল, পাইক, কর্নেট, রিবন, বারাকুডা এবং গোবিমাছসমূহ সম্পর্কে অংশগ্রহণকারীদের বর্তমান ধারণা যাচাই করুন। অতঃপর, পিপিটির মাধ্যমে প্রতিটি গ্রুপের একটি করে অথবা একইগ্রুপের ভিন্ন ভিন্ন প্রজাতির মাছের ছবি দেখিয়ে মাছগুলোর স্থানীয়/আঞ্চলিক নাম জিজ্ঞাসা করুন। **নিডল, পাইক, কর্নেট, রিবন, বারাকুডা এবং গোবি মাছের বৈশিষ্ট্যসমূহ:** ওপরের আলোচনার সূত্র ধরে উক্ত ছয় ধরনের প্রতিনিধিত্বকারী মাছের ছবি পিপিটি'র মাধ্যমে অংশগ্রহণকারীদের দেখিয়ে এদের মধ্যে মূল শনাক্তকারী ২-৩টি বৈশিষ্ট্য চিহ্নিত করতে বলুন। অতঃপর, পিপিটি ও সংযুক্ত হ্যান্ডআউট অনুযায়ী উক্ত ছয় ধরনের প্রতিনিধিত্বকারী মাছের শনাক্তকারী বৈশিষ্ট্য উপস্থাপন ও আলোচনা করুন। অতঃপর প্রযোজ্য ক্ষেত্রে নিকটতম বৈশিষ্ট্যের প্রজাতি বা একইরকম শারীরিক গঠনসম্পন্ন মাছগুলোর মৌলিক পার্থক্য সম্পর্কে আলোচনা করুন।	প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে আলোচনা	

সারসংক্ষেপ		০৮ মিনিট
১. মূল বিষয়সমূহ পুনরালোচনা ২. উদ্দেশ্য যাচাই ৩. হ্যান্ডআউট বিতরণ ও বোধগম্যতা যাচাই। ৪. পরবর্তী অধিবেশন "চান্দা, ইলিশ, সারডিন, এনচোভিস এবং চৌক্কা মাছ শনাক্তকরণ" এর সাথে সংযোগ স্থাপন।	আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর	
পরবর্তী অধিবেশনের জন্য প্রস্তুতি: চলমান অধিবেশনের প্রশিক্ষক তাঁর সকল সামগ্রী গুছিয়ে পরিষ্কার করবেন এবং পরবর্তী অধিবেশনের প্রশিক্ষক তাঁর উপস্থাপনার প্রস্তুতি নেবেন।		

সহায়ক সামগ্রী	বোর্ড, মার্কার, মাল্টিমিডিয়া এবং হ্যান্ডআউট

প্রশিক্ষক বা সহায়কের প্রতি বিশেষ নির্দেশনা:

বিষয়বস্তু অংশে প্রশিক্ষক বা সহায়ক শিক্ষণীয় বিষয়বস্তুর আলোকে কী, কেন, কোথায়, কখন, কার দ্বারা, কিভাবে ও সতর্কতা, বিশেষ বক্তব্য বা নির্দেশনা গুরুত্বসহ উপস্থাপন করবেন।

উদ্দীপক কার্যক্রম-৩ (সেশন: ২.২)

সহজীকরণ টিপস: হাঁটা/থেমে যাওয়া

এটি একটি ওয়ার্ম-আপ বা "জেগে ওঠা" কার্যকলাপ যা একইসাথে কৌতুককর এবং চ্যালেঞ্জিং। এতে অংশগ্রহণকারীদের প্রশিক্ষণ কক্ষের ভেতরে হাঁটতে ও থামতে বলা হয় এবং পরবর্তীতে নতুন কর্মকাণ্ড যুক্ত করা হয়। এটি তাদের মস্তিষ্ককে উদ্দীপিত করে এবং আনন্দদায়ক পরিবেশ তৈরি করে।

সময়: ১৫ মিনিট

উদ্দেশ্য

- অংশগ্রহণকারীদের জড়তা কাটানো এবং পরিবেশ সহজীকরণ;
- শ্রেণিকক্ষের পরিবেশ আনন্দদায়ক করে তোলা;
- আনন্দদায়ক পরিবেশে অংশগ্রহণকারীদের মস্তিষ্ক উদ্দীপ্তকরণ;
- প্রশিক্ষণের ফোকাস সম্পর্কে অংশগ্রহণকারীদের নতুন উপায়ে চিন্তা করতে উৎসাহিতকরণ।

সহায়ক পরবর্তী কার্যকলাপ সম্পর্কে জানাবেন যে, তিনি অংশগ্রহণকারীদের এমন একটি ক্রিয়াকলাপে অংশগ্রহণ করতে বলবেন যার মধ্যে রয়েছে প্রশিক্ষণ কক্ষের চারপাশে হাঁটা/থামা এবং কিছু নতুন কার্যক্রম যা উপযুক্ত সময়ে বলবেন। তবে হাঁটা, দৌড়ানো, লাফ দেয়া ইত্যাদি কাজে অংশগ্রহণকারীদের কারও কোন সমস্যা আছে কী-না তা অবশ্যই জেনে নেবেন।

অংশগ্রহণকারীদের সবাইকে শ্রেণিকক্ষের ফাঁকা জায়গায় দাঁড়াতে বলুন। চিন্তা করতে বলুন, "ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট জরিপ কাজের জন্য মাছ শনাক্তকরণের প্রয়োজনীয়তা আসলেই কি দরকার?মাছ শনাক্তকরণের সাথে জরিপ কাজের কী সম্পর্ক? তাঁদের ৩০ সেকেন্ড সময় দিন। এরপর একজনকে উত্তর দিতে বলুন। আশা করা যায় তিনি বলবেন, "মাছ সঠিকভাবে শনাক্ত করতে না পারলে তথ্য সংগ্রহ ফরম পূরণে সমস্যা হবে কিংবা ভুল তথ্য লিপিবদ্ধ হবে"। এ বিষয়ে অন্যান্য অংশগ্রহণকারীদের মতামত জানতে চাইবেন। তাঁরা হ্যা-সূচক মতামত দিলে আপনিও তাঁদের সাথে একমত হবেন এবং সবাইকে ধন্যবাদ দেবেন।

এবার মূল কার্যক্রম শুরু করুন

১. আপনি বলবেন, "আমি যখন হাঁটতে বলবো তখন আপনারা হাঁটবেন, আর যখন থামতে বলবো তখন থেমে যাবেন"।
   ক. হাঁটতে বলুন, তারপর থামতে বলুন, কয়েকবার।

২. সবাই থেমে গেলে বলুন, "ঠিক আছে. এখন আমরা একটু ব্যতিক্রম কিছু করতে যাচ্ছি। আমি যখন বলবো 'থামুন' তখন আপনারা হাঁটবেন আর যখন বলবো 'হাঁটুন', তখন আপনারা থামবেন"। "সবাই বুঝতে পেরেছি? চলুন চেষ্টা করি"।
   ক. হাঁটতে বলুন, তারপর থামতে বলুন, কয়েকবার। এরপর বলুন হাঁটুন, একটু পরে আবারও বলুন হাঁটুন..... থামুন.... হাঁটুন.... হাঁটুন.... থামুন.... হাঁটুন।

৩. "ঠিক আছে. এখন আমরা নতুন বিষয় যোগ করতে যাচ্ছি। আমি যখন বলবো 'হাততালি' তখন হাঁটা বা থামা যে অবস্থায় থাকবেন সে অবস্থাতেই একবার হাততালি দেবেন এবং যখন নাম বলতে বলবো তখনও যে অবস্থায় থাকবেন সে অবস্থাতেই সবাই উচ্চস্বরে নিজের নাম বলবেন। চলুন চেষ্টা করি"।

৪. বলুন 'হাঁটুন' (সবাই দাঁড়িয়ে থাকবে), এরপর বলুন 'থামুন' (সবাই হাঁটা শুরু করবে)। এবার বলুন 'হাততালি' (সবাই হাততালি দেবে), 'নাম' (সবাই নিজের নিজের নাম বলবে)। এবার উপরি উক্ত চারটি বিষয়ের সংমিশ্রণ করুন:
   ক. হাঁটুন.... হাততালি.... থামুন.... নাম.... হাঁটুন....হাঁটুন.... নাম.... থামুন.... হাততালি.... হাঁটুন.... থামুন....।

৫. এবার বলুন “আমরা এখন সুইচ পাল্টে দিই, আমি যখন বলবো **‘হাততালি’ তখন আপনারা নাম বলবেন আর যখন বলবো ‘নাম’, তখন আপনারা হাততালি দেবেন”**।

ক. ‘থামুন’ বলে গ্রুপ চলমান করুন। এরপর- হাঁটুন.... নাম.... থামুন.... হাততালি....হাঁটুন.... হাততালি.... থামুন.... নাম.... হাঁটুন.... হাঁটুন.... থামুন....। এভাবে কিছুক্ষণ চালিয়ে শেষ করুন।

সহায়ক চাইলে এবং সময় থাকলে উপরি উক্ত চারটি বিষয়ের সাথে এখানে আরও কিছু যোগ করতে পারেন। যেমন, লাফ দেয়া, পাখির ডাক ইত্যাদি। ওপরের কার্যক্রমের ধারাবাহিকতায় উদ্দীপক কৌশলটি সমাপ্ত করুন।

প্রশ্ন করুন

ক. এ কার্যকলাপ তাঁরা উপভোগ করেছেন কী-না?

খ. কোন বিষয়টি তাঁদের জন্য চ্যালেঞ্জিং ছিল?

গ. এই কার্যকলাপের সাথে বিষয়ের কী সম্পর্ক ছিল?

ঘ. জটিল তথ্য শিখতে কেমন লাগে সে সম্পর্কে এই কার্যকলাপটি আমাদেরকে কী বলে?

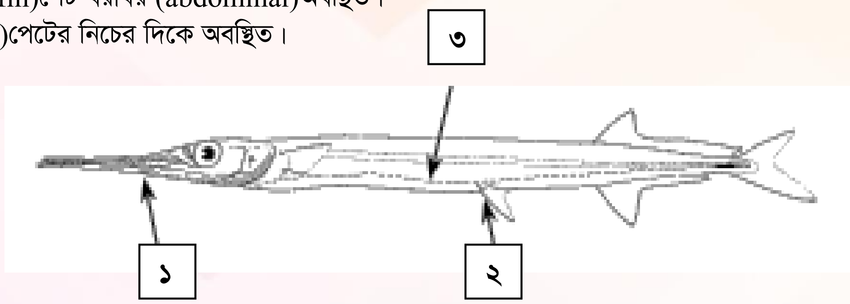
ঙ. জরিপ কাজে জটিল/বিভ্রান্তিকর প্রশ্ন করলে কী ধরনের সমস্যা হতে পারে?

সেশন-২.২: নিডল, পাইক, কর্নেট, রিবন, বারাকুডা এবং গোবি মাছ শনাক্তকরণ

ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Needle Fish	থুইট্টা/এক থুইট্টা/এক থুঠে	Belonidae; Hemirhampidae
Pike conger	কামিলা	Muraenesocidae
Cornet Fish	বংশী মাছ	Fistularidae
Ribbon fish	ছুরি মাছ	Trichiuridae
Dorab wolf-herring	করাতি চেলা/করাতি	*Chirocentrus dorab*
Barracudas	ঢেঁকি মাছ/দারকুটা	Sphyraenidae
Gobies	বাইলা/বেলে/চেউয়া/চিড়িং	Gobiidae

ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Needle Fish	**থুইট্টা/এক থুইট্টা/এক থুঠে**	Family: Belonidae; Hemirhampidae.

১. দুই চোয়াল প্রলম্বিত হয়ে পাখির ঠোঁটের মতো হয় (থুইট্টা এর ক্ষেত্রে); ওপরের ঠোঁট ছোট ও নিচের ঠোঁট লম্বাটে হয় (এক থুইট্টা/এক থুঠের ক্ষেত্রে)।
২. শ্রোণি পাখনা (pelvic fin)পেট বরাবর (abdominal)অবস্থিত।
৩. পার্শ্বরেখা(lateral line)পেটের নিচের দিকে অবস্থিত।



ঠুইট্টা মাছ, Spottail needlefish, *Strongylurastrongylura*

ঠুইট্টা মাছ, Hound needlefish, *Tylosurus crocodilus*

এক ঠুইট্টা মাছ, Congaturi halfbeak, *Hyporhamphus limbatus*

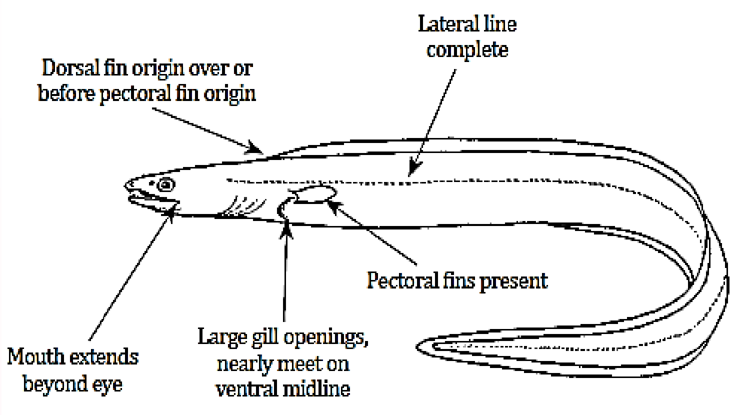
ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Pike conger	**কামিলা**	Family: Muraenesocidae

১. বক্ষ পাখনা তুলনামূলকভাবে লম্বাটে।

২. ফুলকার মুখ (gill opening) দেহের মধ্যভাগে মিলিত হয়।

৩. মুখের ভেতরে ওপরের চোয়ালের মধ্যভাগে এক সারি ধারালো দাঁত (ভোমার, vomer) বিদ্যমান।

৪. মাথা ও শরীর হলুদ রংয়ের এবং পৃষ্ঠ ও পায়ু পাখনার কিনারা কাল রংয়ের।

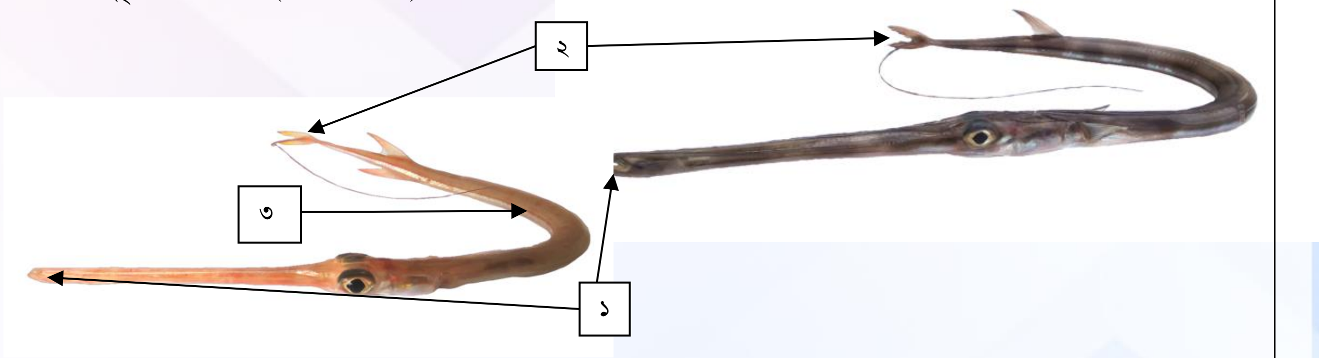


ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Cornet Fish	**বংশী মাছ**	Family: Fistularidae

১. লম্বা মাছ; টিউবাকৃতির চোয়ালের প্রান্তীয়ভাগে ছোট মুখ বিদ্যমান।

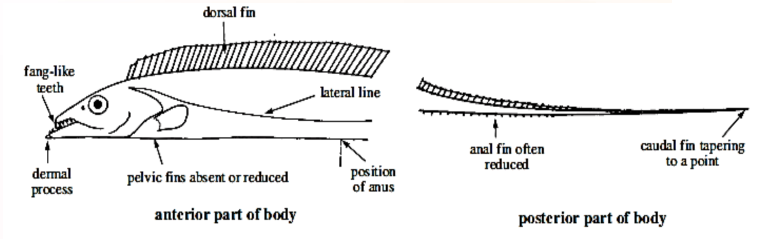
২. লেজ ফর্কড (forked), লেজের দুই লোবের মধ্য হতে একটি ফিলামেন্ট বের হয়।

৩. সুদৃঢ় পার্শ্বীয় রেখা (lateral line) বিদ্যমান।



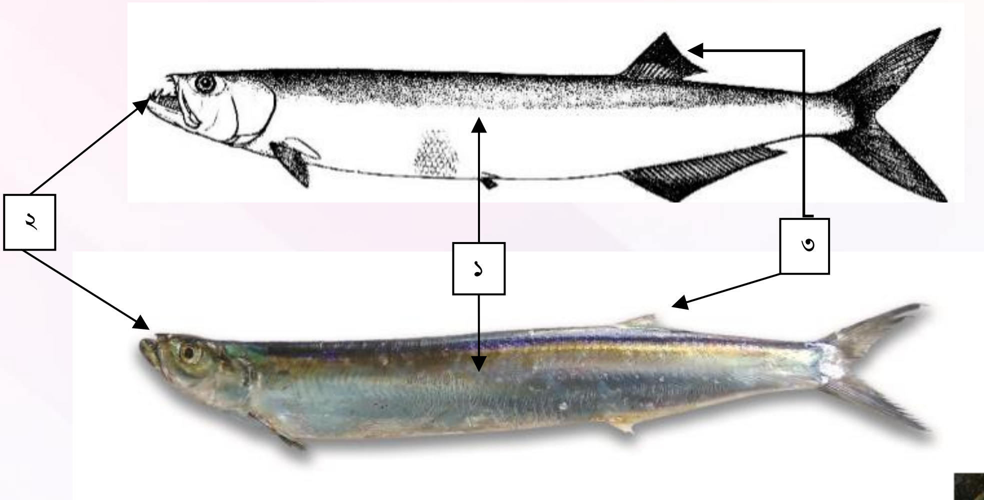
ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Ribbon fish	**ছুরি মাছ**	Family: Trichiuridae

১. দেহ লম্বাটে, ফিতার মতো ও পার্শ্বীয়ভাবে চাপা; লেজ ক্রমান্বয়ে বেশ সরু হয়।
২. মুখ বড়, মুখের ওপরের ধারালো দাঁত কিছুটা সামনের দিকে প্রসারিত হয়ে হিংস্র প্রাণীর ন্যায়(fang like teeth) হয়।



ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Dorab wolf-herring	**করাতি চেলা/করাতি**	Family: Chirocentridae *Chirocentrus dorab*

১. দেহ করাতের ন্যায় লম্বা ও পার্শ্বীয়ভাবে চাপা(compressed)।
২. মুখে হিংস্র প্রাণীর ন্যায় ধারালো দাঁত(fang like teeth) রয়েছে।
৩. পিঠ পাখনা পুচ্ছ পাখনার/লেজের কাছাকাছি অবস্থিত।
৪. পিঠ পাখনা ও পায়ু পাখনার প্রান্তীয় ভাগ কালচে রঙের হয়।

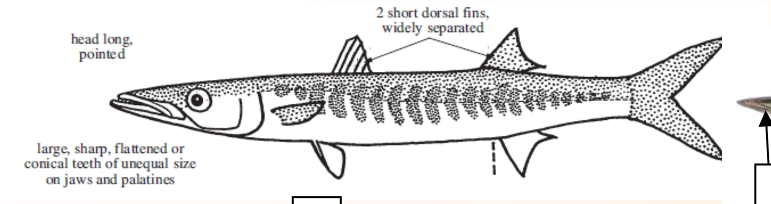


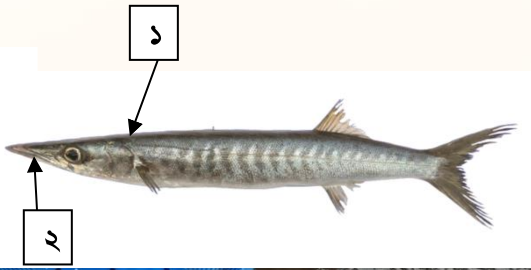
ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Barracudas	**ঢেঁকি মাছ/দারকুটা**	Family: Sphyraenidae

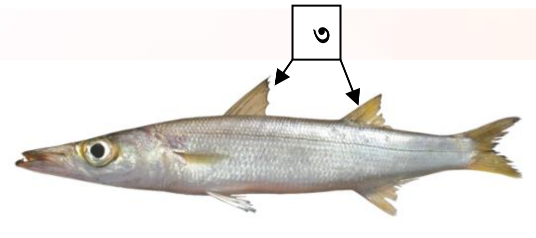
১. দেহ লম্বাটে; লম্বা চোয়ালসহ লম্বা ও ওপর থেকে চাপা মাথা; দেহ ঢেঁকি সদৃশ।

২. মুখ বড়; নিচের চোয়াল তুলনামূলকভাবে লম্বা হয়।

৩. দুটি পিঠ পাখনা পরস্পর হতে দূরে অবস্থিত।





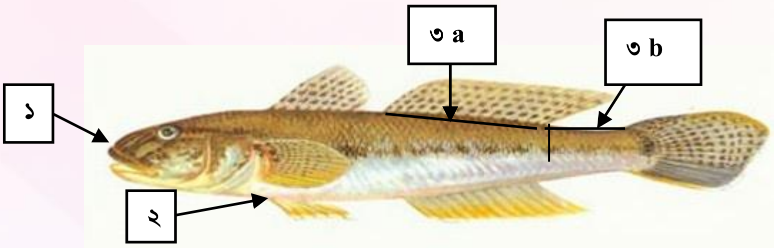


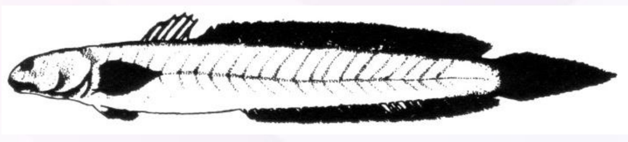
ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Gobies	**বাইলা/বেলে/চেউয়া/চিড়িং**	Family: Gobiidae

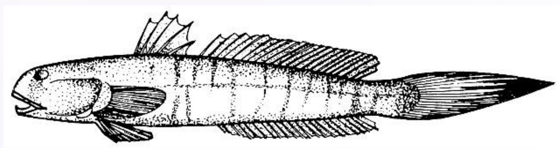
১. মাথার সম্মুখভাগ গোলাকৃতির হয়।

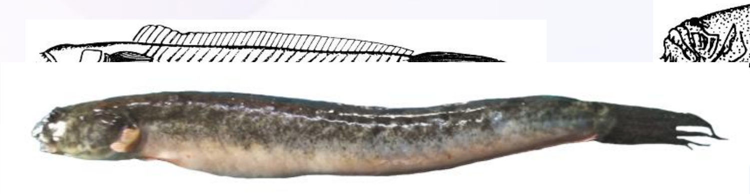
২. শ্রোণি পাখনা মাঝখান বরাবর একীভূত হয়।

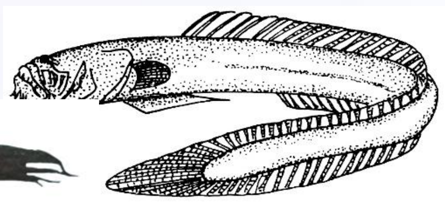
৩. ২টি পিঠ পাখনা বিদ্যমান; ২য় পিঠ পাখনার বেইজ-এর দৈর্ঘ্য(a)কডাল পেডাংকলের দৈর্ঘ্যের(b)চেয়ে বেশি হয়।











পাওয়ারপয়েন্ট বা ফ্লিপ চার্ট উপস্থাপনা পরিকল্পনা

বিশেষ দ্রষ্টব্য: পাওয়ারপয়েন্ট উপস্থাপন পরিকল্পনার ছকটি নমুনা মাত্র। প্রশিক্ষক বা সহায়ক নিচের ছকে দেয়া মূল বিষয়ের আলোকে নিজের মত করে পরিপূর্ণ পাওয়ারপয়েন্ট উপস্থাপনা তৈরি করে নেবেন।

স্লাইড/পৃষ্ঠা -১ নিডল, পাইক, কর্নেট, রিবন, বারাকুডা এবং গোবি মাছ শনাক্তকরণ	স্লাইড/পৃষ্ঠা -২ নিডল মাছ শনাক্তকরণ পদ্ধতি
স্লাইড/পৃষ্ঠা -৩ কামিলা মাছ শনাক্তকরণ পদ্ধতি	স্লাইড/পৃষ্ঠা -৪ কর্নেট বা বংশী মাছ শনাক্তকরণ পদ্ধতি
স্লাইড/পৃষ্ঠা -৫ ছুরি মাছ শনাক্তকরণ পদ্ধতি	স্লাইড/পৃষ্ঠা -৬ বরাতি চেলা/করাতি মাছ শনাক্তকরণ পদ্ধতি
স্লাইড/পৃষ্ঠা -৭ বারাকুডা বা ঢেঁকি মাছ শনাক্তকরণ পদ্ধতি	স্লাইড/পৃষ্ঠা -৮ বাইলা/বেলে/চেউয়া/চিড়িং মাছ শনাক্তকরণ পদ্ধতি
স্লাইড/পৃষ্ঠা -৯ (কয়েকটি মাছের ছবি দেখিয়ে শনাক্তকারী চিহ্ন সম্পর্কে প্রশ্ন জিজ্ঞাসা)	স্লাইড/পৃষ্ঠা -১০

অধিবেশন পরিকল্পনা

দিন: ০২	অধিবেশন: ২.৩	সময়: ০৯.৪৫-১০.৪৫	মেয়াদ: ১.০০ ঘণ্টা

অভীষ্ট দল: মৎস্য অধিদপ্তরের কর্মকর্তা/কর্মচারী ও প্রকল্প কর্তৃক নিয়োগকৃত তথ্য সংগ্রহকারীবৃন্দ

শিরোনাম: **মাছ শনাক্তকরণ-৩** (“চান্দা, ইলিশ, সারডিন, এনচোভিস এবং চৌক্কা মাছ” শনাক্তকরণ)

লক্ষ্য: অংশগ্রহণকারীগণকে “চান্দা ও ইলিশের বিভিন্ন প্রজাতির এবং সারডিন, এনচোভিস এবং চৌক্কা গ্রুপের মাছ” শনাক্তকরণ সম্পর্কে প্রশিক্ষণ প্রদান করা হবে যাতে তাঁরা অর্জিত জ্ঞান কাজে লাগিয়ে মাঠ পর্যায়ে তথ্য সংগ্রহকালীন উক্ত মাছের গ্রুপ নাম/প্রজাতি সঠিকভাবে চিহ্নিত করে ক্যাচ ডাটা এন্ট্রি দিতে পারেন।

শিক্ষণের উদ্দেশ্য:

এ অধিবেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ-

- Black Pomfret বা ‘হাইল চান্দা/কালো চান্দা’ প্রজাতির মাছ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- Silver Pomfretবা ‘রূপ চান্দা/সিলভার চান্দা’ প্রজাতির মাছ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- Chinese Pomfret বা ‘চাইনিজ চান্দা/চান্দা প্রজাতির মাছ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- Hilsa shadবা ইলিশ প্রজাতির মাছ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- Sardinesবা ‘চাপিলা/মরিচা/কলম্বো/খয়রা’ গ্রুপের মাছসঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- Anchovies বা ‘অলুয়া/বৈরালি; ফাইস্যা’ গ্রুপের মাছ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- Ilisha বা ‘চৌক্কা’ গ্রুপের মাছ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- চিহ্নিত মাছসমূহের আঞ্চলিক/স্থানীয় এবং ইংরেজি নাম বলতে পারবেন;
- প্রজাতি/গ্রুপভিত্তিক মাছ চিহ্নিতকরণে পার্থক্যকারী মূল বৈশিষ্ট্যসমূহ সম্পর্কে বলতে পারবেন;
- তথ্য সংগ্রহকালীন উক্ত মাছসমূহের প্রজাতি/গ্রুপ নাম সঠিকভাবে চিহ্নিত করে ক্যাচ ডাটা এন্ট্রি দিতে পারবেন।

অধিবেশনের আলোচ্য বিষয়	প্রশিক্ষণ কৌশল	সময়
ভূমিকা		০৭ মিনিট
১. অংশগ্রহণকারীগণকে স্বাগত জানানো ও কুশল বিনিময়। ২. পূর্ববর্তী অধিবেশন “নিডল, পাইক, কর্নেট, রিবন, বারাকুডা এবং গোবি মাছ” শনাক্তকরণ এর সাথে সংযোগ স্থাপন (পূর্ববর্তী অধিবেশনের মূল শিক্ষণীয় বিষয়সমূহ প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে স্মরণ করানো) ৩. বর্তমান অধিবেশনের অবতারণা (জ্ঞাত এবং প্রাসঙ্গিক কোন গল্প/ঘটনা/বিষয় বর্ণনার মাধ্যমে এ অধিবেশনের আলোকপাত) ৪. অধিবেশনের উদ্দেশ্য, গুরুত্বসহ মূল বিষয় আলোচনার মাধ্যমে আগ্রহ সৃষ্টি করা।	আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর	
বিষয়বস্তু		৪৫ মিনিট

চান্দা, ইলিশ, সারডিন, এনচোভিস এবং চৌক্কা মাছসমূহের সংক্ষিপ্ত বিবরণঃ প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে "চান্দা ও ইলিশের বিভিন্ন প্রজাতি এবং সারডিন, এনচোভিস এবং চৌক্কা গ্রুপের মাছসমূহ" সম্পর্কে অংশগ্রহণকারীদের বর্তমান ধারণা যাচাই করুন। অতঃপর, পিপিটির মাধ্যমে প্রতিটি গ্রুপের একটি করে অথবা একই গ্রুপের ভিন্ন ভিন্ন প্রজাতির মাছের ছবি দেখিয়ে মাছগুলোর স্থানীয়/আঞ্চলিক নাম জিজ্ঞাসা করুন। **চান্দা, ইলিশ, সারডিন, এনচোভিস এবং চৌক্কা মাছের বৈশিষ্ট্যসমূহঃ** ওপরের আলোচনার সূত্র ধরে উক্ত পাঁচ ধরনের প্রতিনিধিত্বকারী মাছের ছবি পিপিটি'র মাধ্যমে অংশগ্রহণকারীদের দেখিয়ে এদের মধ্যে মূল শনাক্তকারী ২-৩টি বৈশিষ্ট্য চিহ্নিত করতে বলুন। অতঃপর, পিপিটি ও সংযুক্ত হ্যান্ডআউট অনুযায়ী উক্ত পাঁচ ধরনের প্রতিনিধিত্বকারী মাছের শনাক্তকারী বৈশিষ্ট্য উপস্থাপন ও আলোচনা করুন। অতঃপর প্রযোজ্য ক্ষেত্রে নিকটতম বৈশিষ্ট্যের প্রজাতি বা একইরকম শারীরিক গঠনসম্পন্ন মাছগুলোর মৌলিক পার্থক্য সম্পর্কে আলোচনা করুন।	প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে আলোচনা	

অধিবেশনের আলোচ্য বিষয়	প্রশিক্ষণ কৌশল	সময়
অধিবেশন ১.৫ থেকে অধিবেশন ২.৩ পর্যন্ত আলোচিত মাছসমূহ সংগৃহীত নমুনা মাছ দেখে শনাক্তকরণঃ অধিবেশন ১.৫ থেকে অধিবেশন ২.৩ পর্যন্ত আলোচিত মাছসমূহ(ক্যাটফিশ, স্ক্যাড, ট্রেভালি, কুইনফিশ, নিডল, পাইক, কর্নেট, রিবন, বারাকুডা, গোবি, চান্দা, ইলিশ, সারডিন, এনচোভিস এবং চৌক্কা)শ্রেণিকক্ষের বাইরে বারান্দায় বা কোন সুবিধাজনক স্থানে প্রদর্শন করা হবে। অংশগ্রহণকারীগণ পূর্বোক্ত আলোচনাসমূহের সূত্র ধরে প্রদর্শিত নমুনা দেখে মাছ শনাক্ত করবেন। প্রতিটি প্রজাতি/গ্রুপের মূল শনাক্তকারী/পার্থক্যকারী বৈশিষ্ট্যসমূহ পুনরায় যাচাই করে নেবেন। প্রশিক্ষণ সহায়ক প্রশিক্ষণে অংশগ্রহণকারীগণকে পাঁচটি ছোট দলে ভাগ করে নেবেন। অপর সহায়কও মাছ শনাক্তকরণে অংশগ্রহণকারীগণকে সহায়তা করবেন। শনাক্তকরণ শেষে অংশগ্রহণকারীদের বোধগম্যতা যাচাই করবেন।	**প্রকৃত বস্তু প্রদর্শন**	
সারসংক্ষেপ		০৮ মিনিট
১. মূল বিষয়সমূহ পুনরালোচনা ২. উদ্দেশ্য যাচাই ৩. হ্যান্ডআউট বিতরণ ও বোধগম্যতা যাচাই। ৪. পরবর্তী অধিবেশন "মারলিন, সেইলফিশ, সোর্ডফিশ, তাইল্লা, লাক্ষা, তপসী এবং রূপবান মাছের গ্রুপ শনাক্তকরণ" এর সাথে সংযোগ স্থাপন।	আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর	
পরবর্তী অধিবেশনের জন্য প্রস্তুতিঃ চলমান অধিবেশনের প্রশিক্ষক তাঁর সকল সামগ্রী গুছিয়ে পরিষ্কার করবেন এবং পরবর্তী অধিবেশনের প্রশিক্ষক তাঁর উপস্থাপনার প্রস্তুতি নেবেন।		
সহায়ক সামগ্রী	বোর্ড, মার্কার, মাল্টিমিডিয়া এবং হ্যান্ডআউট	
প্রশিক্ষক বা সহায়কের প্রতি বিশেষ নির্দেশনাঃ বিষয়বস্তু অংশে প্রশিক্ষক বা সহায়ক শিক্ষণীয় বিষয়বস্তুর আলোকে কী, কেন, কোথায়, কখন, কার দ্বারা, কিভাবে ও সতর্কতা, বিশেষ বক্তব্য বা নির্দেশনা গুরুত্বসহ উপস্থাপন করবেন।		

সেশন-২.৩: চান্দা, ইলিশ, সারডিন, এনচোভিস এবং চৌক্কা মাছ শনাক্তকরণ

ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Black Pomfret	হাইল চান্দা/কালো চান্দা	*Parastromateus niger*
Silver Pomfret	রূপচান্দা/সিলভার চান্দা	*Pampus argenteus*
Chinese Pomfret	চাইনিজ চান্দা/চান্দা	*Pampus Chinensis*
Hilsa shad	ইলিশ	*Tenualosa ilisha*
Sardines	চাপিলা; মরিচা; কলম্বো; খয়রা	Clupeidae
Anchovies	অলুয়া/বেরালি; ফাইস্যা	Engraulidae
Ilisha	চৌক্কা	Pristigasteridae

ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Black Pomfret	**হাইল চান্দা/কালো চান্দা**	Family: Carangidae *Parastromateus niger*

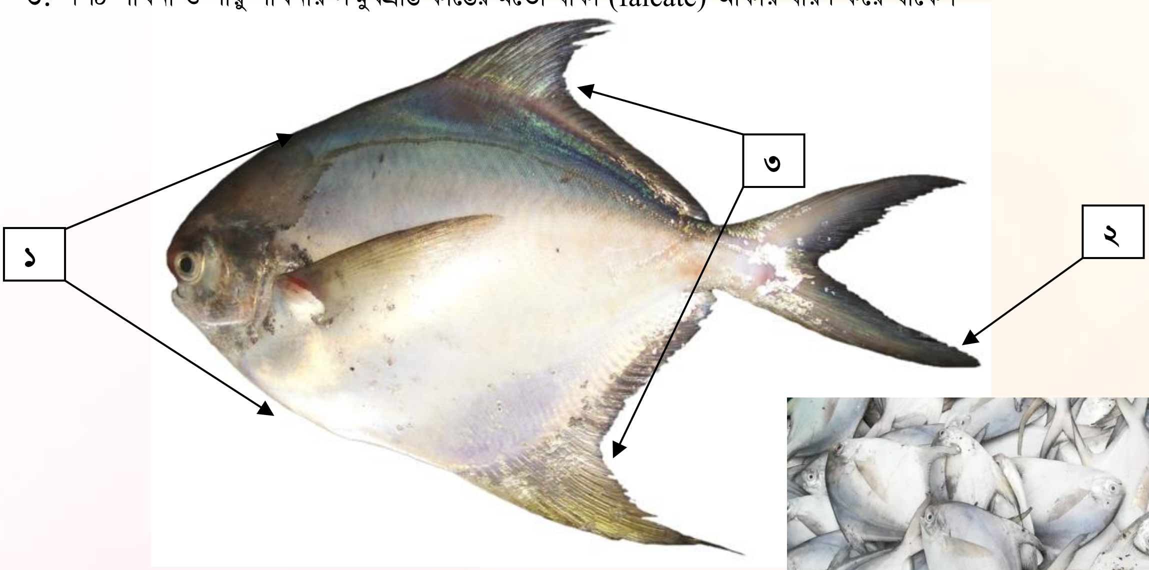
১. মুখ প্রান্তীয় (terminal)।

২. লেজের কাছাকাছি স্কুটস বিদ্যমান; যা কডাল পেডাংকলে ছোট কিল (keel)এর মতো দেখায়।

৩. বক্ষ পাখনা লম্বাটে; পাখনাসমূহের প্রান্ত গাঢ় কালো।

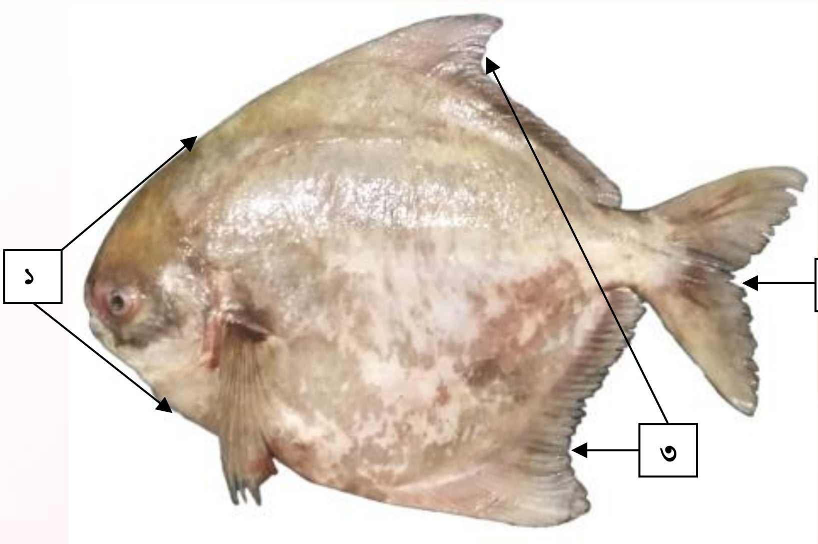
ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Silver Pomfret	**রূপচান্দা/সিলভার চান্দা**	Family: Stromateidae *Pampus argenteus*

১. পিঠ পাখনা ও পায়ু পাখনার পূর্বে ৫-১০টি ব্লেডের মতো ছোট আকৃতির কাঁটা বিদ্যমান ।
২. লেজ ফর্কড (forked), লেজের নিচের অংশ (lower lobe) ওপরের অংশ (upper lobe) অপেক্ষা অধিক লম্বা।
৩. পিঠ পাখনা ও পায়ু পাখনার সম্মুখপ্রান্ত কাস্তের মতো বাঁকা (falcate) আকার ধারণ করে থাকে।



ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Chinese Pomfret	**চাইনিজ চান্দা/চান্দা**	Family: Stromateidae *Pampus Chinensis*

১. পিঠ পাখনা ও পায়ু পাখনার পূর্বে ব্লেডের মতো কোনো কাঁটা নেই।
২. লেজ ফর্কড (forked), লেজের নিচের অংশ (lower lobe) ও ওপরের অংশ (upper lobe) সমান দৈর্ঘ্যের হয়।
৩. পিঠ পাখনা ও পায়ু পাখনার সম্মুখপ্রান্ত কাস্তের মতো বাঁকা (falcate) আকার ধারণ করে না।



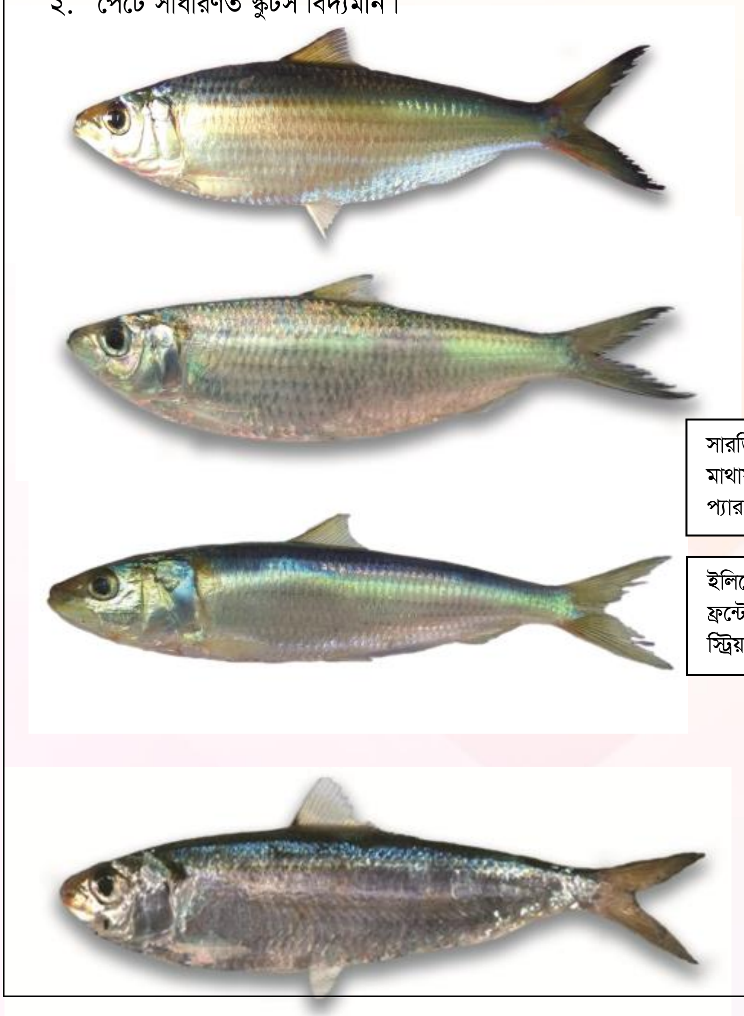
ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Hilsa shad	**ইলিশ**	Family: Clupeidae *Tenualosa ilisha*

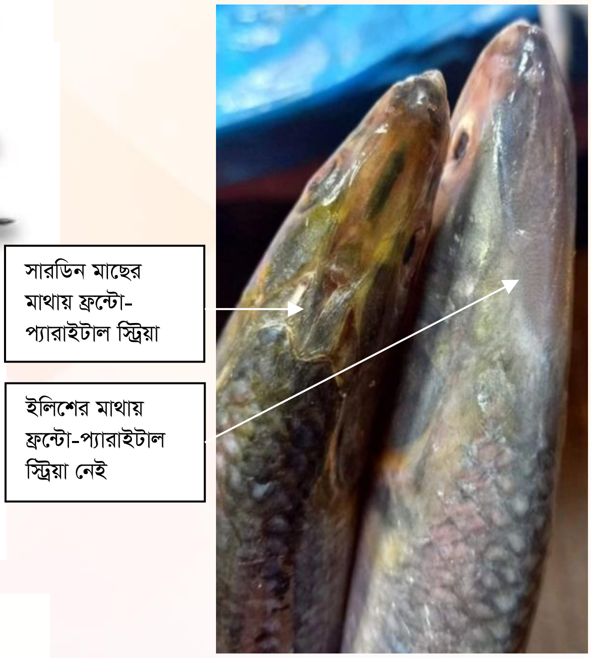
১. মাথার ওপরের দিক মসৃণ; মাথায় কোনো ফ্রন্টো-প্যারাইটাল স্ট্রিয়া (fronto-parietal striae) থাকে না।
২. মুখ প্রান্তীয় (terminal), পেটে ৩০-৩৩ টি স্কুট (scute) রয়েছে।
৩. ওপরের চোয়ালের মাঝখান বরাবর খাঁজকাটা, দেহের পৃষ্ঠদিক নীলাভ সবুজ ও পেটের দিকে রুপালি।

ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Sardines	**চাপিলা; মরিচা; কলম্বো; খয়রা**	Family: Clupeidae

১. মাথায় সাধারণত ফ্রন্টো-প্যারাইটাল স্ট্রিয়া (fronto-parietal striae) বিদ্যমান।

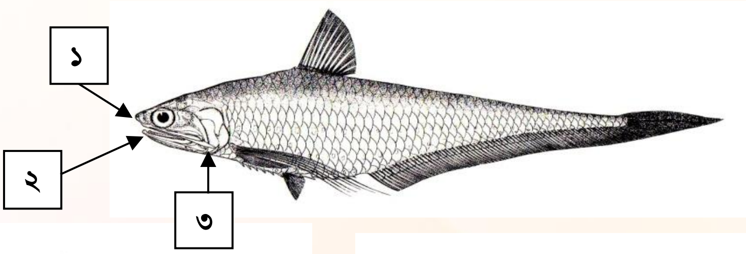
২. পেটে সাধারণত স্কুটস বিদ্যমান।

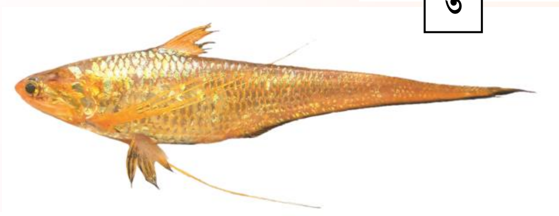




ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Anchovies	**অলুয়া/বৈরালি; ফাইস্যা**	Family: Engraulidae

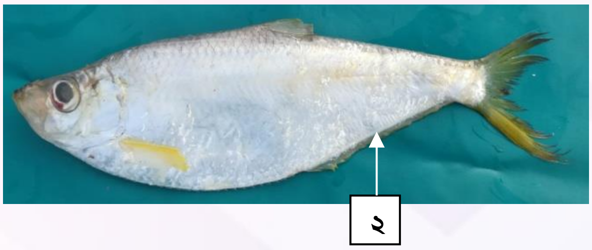
১. তুণ্ড (snout) সামনের দিকে প্রলম্বিত।
২. মুখ নিম্নমুখী (inferior mouth)।
৩. ম্যাক্সিলা (ওপরের চোয়ালে পার্শ্বীয় হাড়) লম্বা, যা চোখ অতিক্রম করে।





ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Ilisha	**চৌক্কা**	Family: Pristigasteridae

১. নিচের চোয়াল উর্ধ্বমুখী।
২. লম্বা বেইজ/ভিত্তির পায়ু পাখনায় কমপক্ষে ৩০টি ফিন রে বিদ্যমান।
৩. পেটে স্কুটস বিদ্যমান।



পাওয়ারপয়েন্ট বা ফ্লিপ চার্ট উপস্থাপনা পরিকল্পনা

বিশেষ দ্রষ্টব্য: পাওয়ারপয়েন্ট উপস্থাপন পরিকল্পনার ছকটি নমুনা মাত্র। প্রশিক্ষক বা সহায়ক নিচের ছকে দেয়া মূল বিষয়ের আলোকে নিজের মত করে পরিপূর্ণ পাওয়ারপয়েন্ট উপস্থাপনা তৈরি করে নেবেন।

স্লাইড/পৃষ্ঠা -১ চান্দা, ইলিশ, সারডিন, এনচোভিস এবং চৌক্কা মাছ শনাক্তকরণ	স্লাইড/পৃষ্ঠা -২ হাইল চান্দা/কালো চান্দা মাছ শনাক্তকরণ পদ্ধতি
স্লাইড/পৃষ্ঠা -৩ রূপচান্দা/সিলভার চান্দা মাছ শনাক্তকরণ পদ্ধতি	স্লাইড/পৃষ্ঠা -৪ চাইনিজ চান্দা/চান্দামাছ শনাক্তকরণ পদ্ধতি
স্লাইড/পৃষ্ঠা -৫ ইলিশ মাছ শনাক্তকরণ পদ্ধতি	স্লাইড/পৃষ্ঠা -৬ সার্ডিন বা চাপিলামাছ শনাক্তকরণ পদ্ধতি
স্লাইড/পৃষ্ঠা -৭ অলুয়া/বৈরালি; ফাইস্যা শনাক্তকরণ পদ্ধতি	স্লাইড/পৃষ্ঠা -৮ ইলিশা বা চৌক্কা মাছ শনাক্তকরণ পদ্ধতি
স্লাইড/পৃষ্ঠা -৯ (কয়েকটি মাছের ছবি দেখিয়ে শনাক্তকারী চিহ্ন সম্পর্কে প্রশ্ন জিজ্ঞাসা)	স্লাইড/পৃষ্ঠা -১০

অধিবেশন পরিকল্পনা

দিন: ০২	অধিবেশন: ২.৪	সময়: ১০:৪৫-১১:৪৫	মেয়াদ: ১.০০ ঘণ্টা

অভীষ্ট দল: মৎস্য অধিদপ্তরের কর্মকর্তা/কর্মচারী ও প্রকল্প কর্তৃক নিয়োগকৃত তথ্য সংগ্রহকারীবৃন্দ

শিরোনাম: **মাছ শনাক্তকরণ-৪** (মারলিন, সেইলফিশ, সোর্ডফিশ, তাইল্লা, লাক্ষা, তাপসি মাছের প্রজাতি এবং রূপবান মাছের গ্রুপ শনাক্তকরণ)

লক্ষ্য: অংশগ্রহণকারীগণকে "মারলিন, সেইলফিশ, সোর্ডফিশ, তাইল্লা, লাক্ষা, তাপসি মাছের প্রজাতি এবং রূপবান মাছের গ্রুপ শনাক্তকরণ" সম্পর্কে প্রশিক্ষণ প্রদান করা হবে যাতে তাঁরা অর্জিত জ্ঞান কাজে লাগিয়ে মাঠ পর্যায়ে তথ্য সংগ্রহকালীন উক্ত মাছসমূহেরর প্রজাতি/গ্রুপ নাম সঠিকভাবে চিহ্নিত করে ক্যাচ ডাটা এন্ট্রি দিতে পারেন।

শিক্ষণের উদ্দেশ্য:

এ অধিবেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ-

- Black Marlin বা 'মারলিন'প্রজাতির মাছ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- Indo-pacific sailfishবা'পাখি'প্রজাতির মাছ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- Swordfishবা 'তলোয়ার'প্রজাতির মাছ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- Fourfinger threadfinবা 'তাইল্লা/তাড়িয়াল'প্রজাতির মাছ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- Indian threadfinবা 'লাক্ষা/ইলিশে তাইড়ে'প্রজাতির মাছ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- Paradise threadfinবা 'তপসে/তাপসি/রিকসা/রামছোস'প্রজাতিরমাছ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- Threadfin breamবা 'রূপবান'গ্রুপের মাছ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- চিহ্নিত মাছসমূহের আঞ্চলিক/স্থানীয় এবং ইংরেজি নাম বলতে পারবেন;
- প্রজাতি/গ্রুপভিত্তিক মাছ চিহ্নিতকরণে পার্থক্যকারী মূল বৈশিষ্ট্যসমূহ সম্পর্কে বলতে পারবেন;
- তথ্য সংগ্রহকালীন উক্ত মাছসমূহের প্রজাতি/গ্রুপ নাম সঠিকভাবে চিহ্নিত করে ক্যাচ ডাটা এন্ট্রি দিতে পারবেন।

অধিবেশনেরআলোচ্য বিষয়	প্রশিক্ষণ কৌশল	সময়
ভূমিকা		০৭মিনিট
১. অংশগ্রহণকারীগণকে স্বাগত জানানো ও কুশল বিনিময়। ২. পূর্ববর্তী অধিবেশন "চান্দা, ইলিশ, সারডিন, এনচোভিস এবং চৌক্কা মাছ" শনাক্তকরণ এর সাথে সংযোগ স্থাপন (পূর্ববর্তী অধিবেশনের মূল শিক্ষণীয় বিষয়সমূহ প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে স্মরণ করানো) ৩. বর্তমান অধিবেশনের অবতারণা (জ্ঞাত এবং প্রাসঙ্গিক কোন গল্প/ঘটনা/বিষয় বর্ণনার মাধ্যমে এ অধিবেশনের আলোকপাত) ৪. অধিবেশনের উদ্দেশ্য, গুরুত্বসহ মূল বিষয় আলোচনার মাধ্যমে আগ্রহ সৃষ্টি করা।	আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর	
বিষয়বস্তু		৪৫ মিনিট
মারলিন, সেইলফিশ, সোর্ডফিশ, তাইল্লা, লাক্ষা, তপসী মাছের প্রজাতি এবং রূপবান মাছের গ্রুপসমূহের সংক্ষিপ্ত বিবরণ: প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে "মারলিন, সেইলফিশ, সোর্ডফিশ, তাইল্লা, লাক্ষা, তাপসি মাছের প্রজাতি এবং রূপবান মাছের গ্রুপ সমূহ" সম্পর্কে অংশগ্রহণকারীদের বর্তমান ধারণা যাচাই করুন। অতঃপর, পিপিটির মাধ্যমে প্রতিটি প্রজাতির/গ্রুপের একটি করে অথবা একই গ্রুপের ভিন্ন ভিন্ন প্রজাতির মাছের ছবি দেখিয়ে মাছগুলোর স্থানীয়/আঞ্চলিক নাম জিজ্ঞাসা করুন। **মারলিন, সেইলফিশ, সোর্ডফিশ, তাইল্লা, লাক্ষা, তাপসি মাছের প্রজাতি এবং রূপবান মাছের গ্রুপের মাছের বৈশিষ্ট্যসমূহ:**	ব্রেইন স্টর্মিং ও প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে আলোচনা	

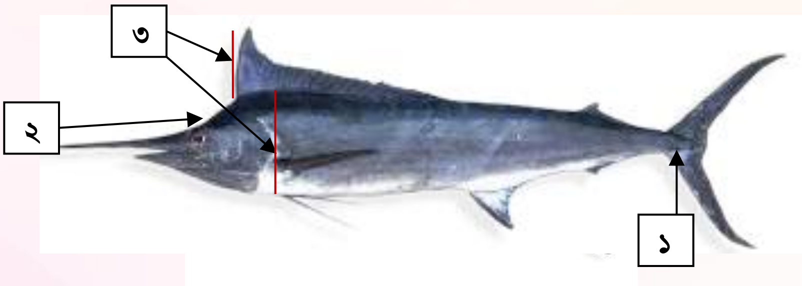
ওপরের আলোচনার সূত্র ধরে উক্ত সাত ধরনের প্রতিনিধিত্বকারী মাছের ছবি পিপিটি'র মাধ্যমে অংশগ্রহণকারীদের দেখিয়ে এদের মধ্যে মূল শনাক্তকারী ২-৩টি বৈশিষ্ট্য চিহ্নিত করতে বলুন। অতঃপর, পিপিটি ও সংযুক্ত হ্যান্ডআউট অনুযায়ী নিম্নোক্ত সাত ধরনের প্রতিনিধিত্বকারী মাছের শনাক্তকারী বৈশিষ্ট্য উপস্থাপন ও আলোচনা করুন। ১. মারলিন প্রজাতির মাছের বৈশিষ্ট্যসমূহ ২. সেইলফিশ প্রজাতির মাছের বৈশিষ্ট্যসমূহ ৩. সোর্ডফিশ বা তলোয়ার প্রজাতির মাছের বৈশিষ্ট্যসমূহ ৪. তাইল্লা/তাড়িয়াল প্রজাতির মাছের বৈশিষ্ট্যসমূহ ৫. লাক্ষা/ইলিশে তাইড়েপ্রজাতির মাছের বৈশিষ্ট্যসমূহ ৬. তপসে/তাপসি/রিকসা/রামছোস প্রজাতির মাছের বৈশিষ্ট্যসমূহ ৭. রূপবান গ্রুপের মাছের বৈশিষ্ট্যসমূহ অতঃপর প্রযোজ্য ক্ষেত্রে নিকটতম বৈশিষ্ট্যের প্রজাতি বা একইরকম শারীরিক গঠনসম্পন্ন মাছগুলোর মৌলিক পার্থক্য সম্পর্কে আলোচনা করুন।		
সারসংক্ষেপ		০৮ মিনিট
১. মূল বিষয়সমূহ পুনরালোচনা ২. উদ্দেশ্য যাচাই ৩. হ্যান্ডআউট বিতরণ ও বোধগম্যতা যাচাই। ৪. পরবর্তী অধিবেশন "পোয়া (Croaker) মাছসমূহ শনাক্তকরণ" এর সাথে সংযোগ স্থাপন।	আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর	
পরবর্তী অধিবেশনের জন্য প্রস্তুতি: চলমান অধিবেশনের প্রশিক্ষক তাঁর সকল সামগ্রী গুছিয়ে পরিষ্কার করবেন এবং পরবর্তী অধিবেশনের প্রশিক্ষক তাঁর উপস্থাপনার প্রস্তুতি নেবেন।		
সহায়ক সামগ্রী	বোর্ড, মার্কার, মাল্টিমিডিয়া এবং হ্যান্ডআউট	
প্রশিক্ষক বা সহায়কের প্রতি বিশেষ নির্দেশনা: বিষয়বস্তু অংশে প্রশিক্ষক বা সহায়ক শিক্ষণীয় বিষয়বস্তুর আলোকে কী, কেন, কোথায়, কখন, কার দ্বারা, কিভাবে ও সতর্কতা, বিশেষ বক্তব্য বা নির্দেশনা গুরুত্বসহ উপস্থাপন করবেন।		

সেশন-২.৪: মারলিন, সেইলফিশ, সোর্ডফিশ, তাইল্লা, লাক্ষা, তাপসি এবং রূপবান মাছ শনাক্তকরণ

ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Black Marlin	মারলিন মাছ	*Istiompax indica*
Indo-pacific sailfish	পাখি মাছ	*Istiophorus platypterus*
Swordfish	তলোয়ার মাছ	*Xiphias gladius*
Fourfinger threadfin	তাইল্লা/তাড়িয়াল	*Eleutheronema tetradactylum*
Indian threadfin	লাক্ষা/ইলিশে তাইড়ে	*Leptomelanosoma indicum*
Paradise threadfin	তপসে/তাপসি/রিকসা/রামছোস	*Polynemus paradiseus*
Threadfin bream	রূপবান মাছ	Nemipteridae

ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Black Marlin	**মারলিন মাছ**	Family: Istiophoridae *Istiompax indica*

১. কডাল পেডাংকলে ২টি কিল (keel) বিদ্যমান।
২. মাথার ওপরে সামনের অংশ উত্তোলিত।
৩. ১ম পিঠ পাখনার সম্মুখ অংশের দৈর্ঘ্য সর্বোচ্চ দেহ প্রশস্ততার (maximum body depth) চেয়ে কম হবে।

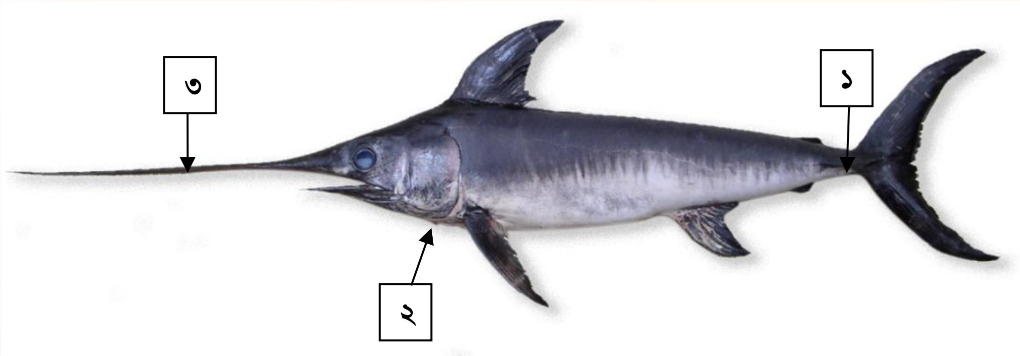


ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Indo-pacific sailfish	**পাখি মাছ**	Family: Istiophoridae *Istiophorus platypterus*

১. ১ম পিঠ পাখনা নৌকার পাল (sail-like) সদৃশ; যা সর্বোচ্চ দেহ প্রশস্ততার (maximum body depth) চেয়ে অনেক উঁচু হবে।
২. বক্ষ পাখনা অনেক লম্বা; যা পায়ু পর্যন্ত পৌঁছায়।

ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Swordfish	**তলোয়ার মাছ**	Family: Xiphiidae *Xiphias gladius*

১. কডাল পেডাংকলে ১টি কিল (keel) বিদ্যমান।
২. শ্রোণি পাখনা (pelvic fin) অনুপস্থিত।
৩. ওপরের লম্বা চোয়াল/ঠোঁটটি ব্যবচ্ছেদে চ্যাপ্টা ডিম্বাকৃতির হয় (কিন্তু উপরি উল্লিখিত Istiophoridae গোত্রের মাছসমূহে ওপরের ঠোঁট ব্যবচ্ছেদে গোলাকার)।



ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Fourfinger threadfin	**তাইল্লা/তাড়িয়াল**	Family: Polynemidae *Eleutheronema tetradactylum*

১. ৪ (চার)টি সাদা ফিলামেন্ট বক্ষ পাখনার (pectoral fin) নিচের দিকে বিদ্যমান।
২. লেজের ওপরের এবং নিচের অংশের প্রান্তীয়ভাগ সুচালো নয়।
৩. মুখ নিম্নমুখী (inferior), চোখ এডিপোজ টিস্যু দ্বারা আবৃত।

ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Indian threadfin	**লাক্ষা/ইলিশে তাইড়ে**	Family: Polynemidae *Leptomelanosoma indicum*

১. ৫ (পাঁচ)টি ফিলামেন্ট বক্ষ পাখনার (pectoral fin) নিচের দিকে বিদ্যমান।

২. লেজের ওপরের এবং নিচের অংশের প্রান্তীয়ভাগ সুচালো; জুভেনাইল অবস্থায় লেজের দুই প্রান্ত হতে চুলের মতো লম্বা ফিলামেন্ট দেখা যায়।

৩. মুখ নিম্নমুখী (inferior), চোখ এডিপোজ টিস্যু দ্বারা আবৃত।

জুভেনাইল অবস্থায় লেজে লম্বা ফিলামেন্ট, যা পরিণত বয়সে থাকেনা

ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Paradise threadfin	**তপসে/তাপসি/রিকসা/রামছোস**	Family: Polynemidae *Polynemus paradiseus*

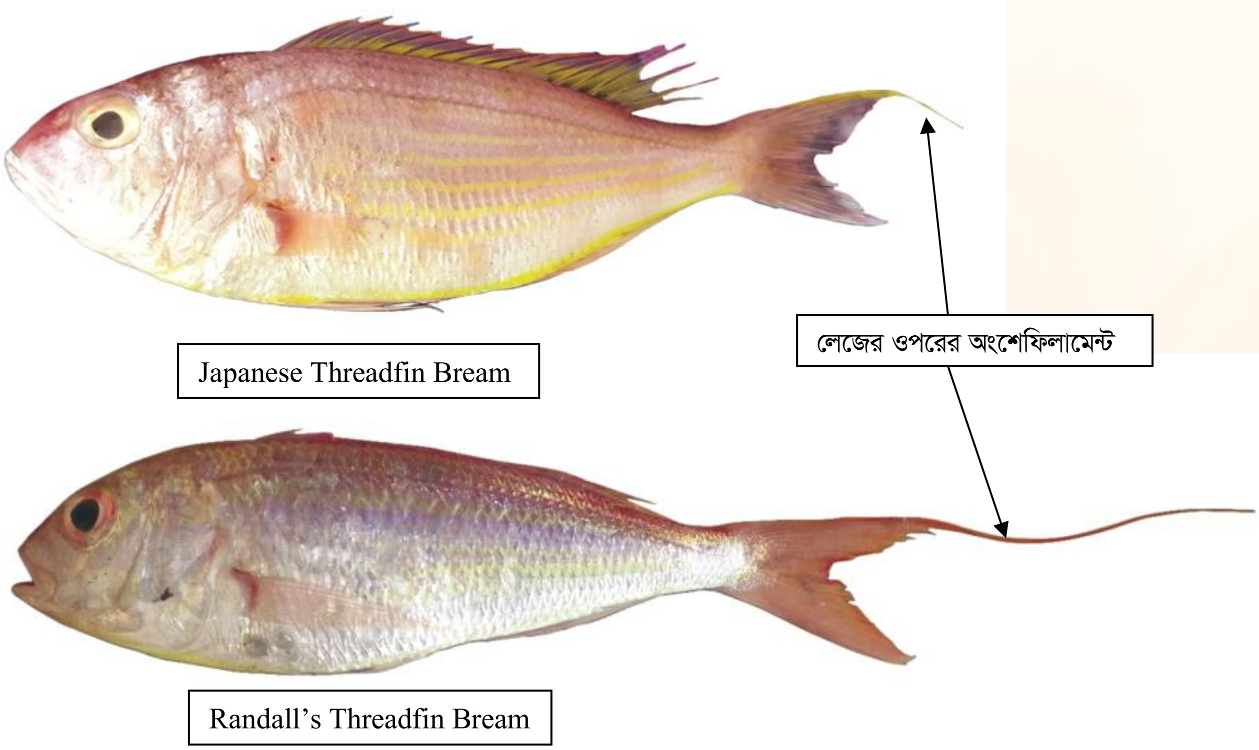
১. ৭ (সাত)টি ফিলামেন্ট বক্ষ পাখনার (pectoral fin) নিচের দিকে বিদ্যমান, ৫ম হতে ৭ম ফিলামেন্ট অধিক লম্বা হয়।

২. ১ম পিঠ পাখনায় ৭ (সাত)টি কাঁটা বিদ্যমান।

৩. মুখ নিম্নমুখী (inferior), চোখ এডিপোজ টিস্যু দ্বারা আবৃত।

ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Threadfin bream	**রূপবান মাছ**	Family: Nemipteridae

১. লেজের ওপরের অংশের (upper lobe) প্রান্তীয়ভাগে ফিলামেন্ট বিদ্যমান।
২. একটি মাত্র পিঠ পাখনায় ১০ টি কাঁটা ও ৯টি নরম ফিন রে বিদ্যমান।
৩. পায়ু পাখনায় ৩টি কাঁটা ও ৭টি নরম ফিন রে বিদ্যমান।



Japanese Threadfin Bream

Randall's Threadfin Bream

পাওয়ারপয়েন্ট বা ফ্লিপ চার্ট উপস্থাপনা পরিকল্পনা

বিশেষ দ্রষ্টব্য: পাওয়ারপয়েন্ট উপস্থাপন পরিকল্পনার ছকটি নমুনা মাত্র। প্রশিক্ষক বা সহায়ক নিচের ছকে দেয়া মূল বিষয়ের আলোকে নিজের মত করে পরিপূর্ণ পাওয়ারপয়েন্ট উপস্থাপনা তৈরি করে নেবেন।

স্লাইড/পৃষ্ঠা -১ মারলিন, সেইলফিশ, সোর্ডফিশ, তাইল্লা, লাক্ষা, তাপসি এবং রূপবান মাছ শনাক্তকরণ	স্লাইড/পৃষ্ঠা -২ মারলিন মাছ শনাক্তকরণ পদ্ধতি
স্লাইড/পৃষ্ঠা -৩ সেইলফিশ বা পাখি মাছ শনাক্তকরণ পদ্ধতি	স্লাইড/পৃষ্ঠা -৪ তলোয়ার মাছ শনাক্তকরণ পদ্ধতি
স্লাইড/পৃষ্ঠা -৫ তাইল্লা/তাড়িয়ালমাছ শনাক্তকরণ পদ্ধতি	স্লাইড/পৃষ্ঠা -৬ লাক্ষা/ইলিশে তাইড়ে মাছ শনাক্তকরণ পদ্ধতি
স্লাইড/পৃষ্ঠা -৭ তপসে/তাপসি/রিকসা/রামছোস শনাক্তকরণ পদ্ধতি	স্লাইড/পৃষ্ঠা -৮ রূপবান মাছ শনাক্তকরণ পদ্ধতি
স্লাইড/পৃষ্ঠা -৯ (কয়েকটি মাছের ছবি দেখিয়ে শনাক্তকারী চিহ্ন সম্পর্কে প্রশ্ন জিজ্ঞাসা)	স্লাইড/পৃষ্ঠা -১০

অধিবেশন পরিকল্পনা

দিন: ০২	অধিবেশন: ২.৫	সময়: ১২.০০-১৩.০০	মেয়াদ: ১.০০ ঘণ্টা

অভীষ্ট দল: মৎস্য অধিদপ্তরের কর্মকর্তা/কর্মচারী ও প্রকল্প কর্তৃক নিয়োগকৃত তথ্য সংগ্রহকারীবৃন্দ

শিরোনাম: **মাছ শনাক্তকরণ-৫**(পোয়া (Croaker) মাছসমূহ শনাক্তকরণ)

লক্ষ্য: অংশগ্রহণকারীগণকে "পোয়া মাছসমূহ শনাক্তকরণ" সম্পর্কে প্রশিক্ষণ প্রদান করা হবে যাতে তাঁরা অর্জিত জ্ঞান কাজে লাগিয়ে মাঠ পর্যায়ে তথ্য সংগ্রহকালীন "পোয়া মাছসমূহেরবিভিন্ন প্রজাতিওগ্রুপভুক্তমাছ সঠিকভাবে চিহ্নিত করে ক্যাচ ডাটা এন্ট্রি দিতে পারেন।

শিক্ষণের উদ্দেশ্য:

এ অধিবেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ-

- Tigertoothed Croakerবা বা বাঘাদাতি পোয়া প্রজাতির মাছ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- Blotched Tiger-toothed Croaker বা গুটি পোয়া/টাইগার পোয়া/বিলাই পোয়া প্রজাতির মাছ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- Reeve's Croaker বা লাল পোয়া প্রজাতির মাছ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- Pama Croaker বা পায়রা পোয়া/ লেইজ্জা পোয়া প্রজাতির মাছ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- Bronze Croaker বা লম্বু পোয়া/লাউ ভোলা মাছ প্রজাতির মাছ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- Blackspotted Croaker বা কালা পোয়া/কালা দাতিনা প্রজাতির মাছ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- উপরি উক্ত প্রজাতিসমূহ ব্যতীত অন্যান্য পোয়া মাছও গ্রুপভিত্তিক শনাক্ত করতে পারবেন
- চিহ্নিত মাছসমূহের আঞ্চলিক/স্থানীয় এবং ইংরেজি নাম বলতে পারবেন;
- প্রজাতি/গ্রুপভিত্তিক মাছ চিহ্নিতকরণে পার্থক্যকারী মূল বৈশিষ্ট্যসমূহ সম্পর্কে বলতে পারবেন;
- তথ্য সংগ্রহকালীন উক্ত মাছসমূহের প্রজাতি/গ্রুপ নাম সঠিকভাবে চিহ্নিত করে ক্যাচ ডাটা এন্ট্রি দিতে পারবেন।

অধিবেশনের আলোচ্য বিষয়	প্রশিক্ষণ কৌশল	সময়
ভূমিকা		০৭মিনিট
১. অংশগ্রহণকারীগণকে স্বাগত জানানো ও কুশল বিনিময়। ২. পূর্ববর্তী অধিবেশন মারলিন, সেইলফিশ, সোর্ডফিশ, তাইল্লা, লাক্ষা, তপসী মাছের প্রজাতি এবং রূপবান মাছের গ্রুপশনাক্তকরণ এর সাথে সংযোগ স্থাপন (পূর্ববর্তী অধিবেশনের মূল শিক্ষণীয় বিষয়সমূহ প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে স্মরণ করানো) ৩. বর্তমান অধিবেশনের অবতারণা (জ্ঞাত এবং প্রাসঙ্গিক কোন গল্প/ঘটনা/বিষয় বর্ণনার মাধ্যমে এ অধিবেশনের আলোকপাত) ৪. অধিবেশনের উদ্দেশ্য, গুরুত্বসহ মূল বিষয় আলোচনার মাধ্যমে আগ্রহ সৃষ্টি করা।	আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর	
বিষয়বস্তু		৪৫ মিনিট
পোয়া গ্রুপভুক্ত মাছসমূহের সংক্ষিপ্ত বিবরণ: প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে পোয়া গ্রুপভুক্ত মাছসমূহ সম্পর্কে অংশগ্রহণকারীদের বর্তমান ধারণা যাচাই করুন। অতঃপর, পিপিটির মাধ্যমে পোয়া গ্রুপভুক্ত মাছের প্রতিটি প্রজাতির একটি করে ছবি দেখিয়ে মাছগুলোর স্থানীয়/আঞ্চলিক নাম জিজ্ঞাসা করুন। **পোয়া গ্রুপভুক্ত মাছের বৈশিষ্ট্যসমূহ:** ওপরের আলোচনার সূত্র ধরে পোয়া মাছের ছবি পিপিটি'র মাধ্যমে অংশগ্রহণকারীদের দেখিয়ে এদের মধ্যে মূল শনাক্তকারী ২-৩টি বৈশিষ্ট্য চিহ্নিত করতে বলুন। অতঃপর, পিপিটি ও সংযুক্ত হ্যান্ডআউট অনুযায়ী নিম্নোক্ত প্রজাতি/গ্রুপসমূহের শনাক্তকারী বৈশিষ্ট্য উপস্থাপন ও আলোচনা করুন। ১. Tigertoothed Croakerবা বা বাঘাদাতি পোয়া মাছের বৈশিষ্ট্যসমূহ;	ব্রেইন স্টর্মিং ও প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে আলোচনা	

২. Blotched Tiger-toothed Croaker বা গুটি পোয়া/টাইগার পোয়া/বিলাই পোয়ামাছের বৈশিষ্ট্যসমূহ; ৩. Reeve's Croaker বা লাল পোয়া মাছের বৈশিষ্ট্যসমূহ; ৪. Pama Croaker বা পায়রা পোয়া/ লেইজ্জা পোয়ামাছের বৈশিষ্ট্যসমূহ;		
৫. Bronze Croaker বা লম্বু পোয়া/লাউ ভোলা মাছের বৈশিষ্ট্যসমূহ; ৬. Blackspotted Croaker বা কালা পোয়া/কালা দাতিনামাছের বৈশিষ্ট্যসমূহ; ৭. গ্রুপভুক্ত অন্যান্য পোয়া মাছের শনাক্তকরণ বৈশিষ্ট্যসমূহ; অতঃপর প্রযোজ্য ক্ষেত্রে নিকটতম বৈশিষ্ট্যের প্রজাতি বা একইরকম শারীরিক গঠনসম্পন্ন মাছগুলোর মৌলিক পার্থক্য সম্পর্কে আলোচনা করুন।	বেইন স্টর্মিং ও প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে আলোচনা	
সারসংক্ষেপ		০৮ মিনিট
১. মূল বিষয়সমূহ পুনরালোচনা ২. উদ্দেশ্য যাচাই ৩. হ্যান্ডআউট বিতরণ ও বোধগম্যতা যাচাই। ৪. পরবর্তী অধিবেশন "কোবিয়া, বারটেইল ফ্ল্যাটহেড, মালেট এবং সিল্লাগো মাছসমূহ শনাক্তকরণ" এর সাথে সংযোগ স্থাপন।	আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর	
পরবর্তী অধিবেশনের জন্য প্রস্তুতি: চলমান অধিবেশনের প্রশিক্ষক তাঁর সকল সামগ্রী গুছিয়ে পরিষ্কার করবেন এবং পরবর্তী অধিবেশনের প্রশিক্ষক তাঁর উপস্থাপনার প্রস্তুতি নেবেন।		

সহায়ক সামগ্রী	বোর্ড, মার্কার, মাল্টিমিডিয়া এবং হ্যান্ডআউট

প্রশিক্ষক বা সহায়কের প্রতি বিশেষ নির্দেশনা:

বিষয়বস্তু অংশে প্রশিক্ষক বা সহায়ক শিক্ষণীয় বিষয়বস্তুর আলোকে কী, কেন, কোথায়, কখন, কার দ্বারা, কিভাবে ও সতর্কতা, বিশেষ বক্তব্য বা নির্দেশনা গুরুত্বসহ উপস্থাপন করবেন।

সেশন-২.৫: পোয়া (Croaker) মাছসমূহ শনাক্তকরণ

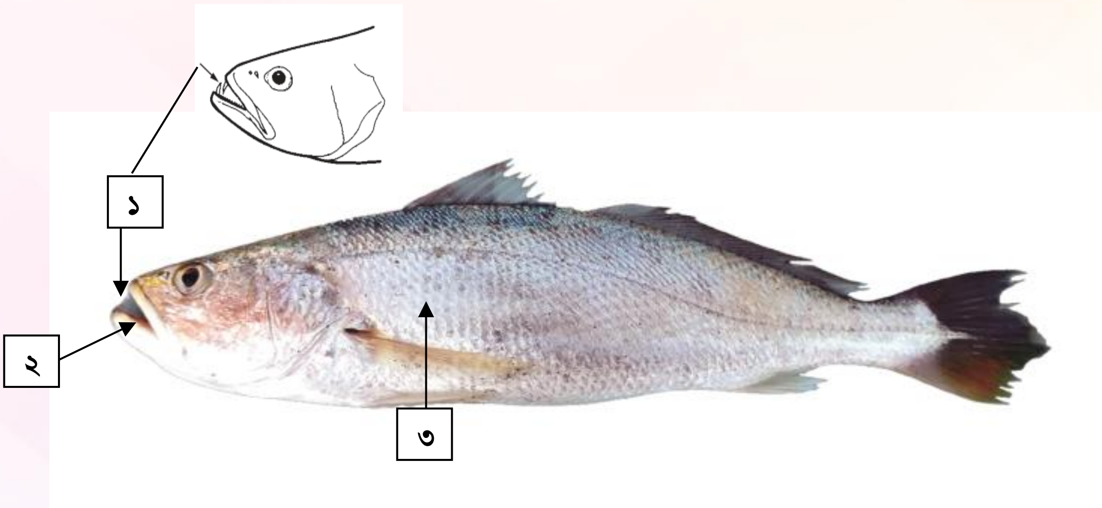
ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Tigertoothed Croaker	বাঘাদাতি পোয়া	*Otolithes ruber*
Blotched Tiger-toothed Croaker	গুটি পোয়া/টাইগার পোয়া/বিলাই পোয়া	*Pterotolithus maculatus*
Reeve's Croaker	লাল পোয়া	*Chrysochir aureus*
Pama Croaker	পায়রা পোয়া/ লেইজ্জা পোয়া	*Otolithoides pama*
Bronze Croaker	লম্বু পোয়া/লাউ ভোলা মাছ	*Otolithoides biauritus*
Blackspotted Croaker	কালা পোয়া/কালা দাতিনা	*Protonibea diacanthus*
Croakers (other)	পোয়া (অন্যান্য)	Sciaenidae

ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Tigertoothed Croaker	**বাঘাদাতি পোয়া**	Family: Sciaenidae *Otolithes ruber*

১. দুই চোয়ালের শীর্ষে ১-২ জোড়া বড় দাঁত বিদ্যমান।

২. মুখ বড় ও আড়াআড়িভাবে অবস্থিত; নিচের চোয়াল ওপরের চোয়াল হতে প্রসারিত হয়।

৩. দেহ রুপালি বর্ণের হয়।

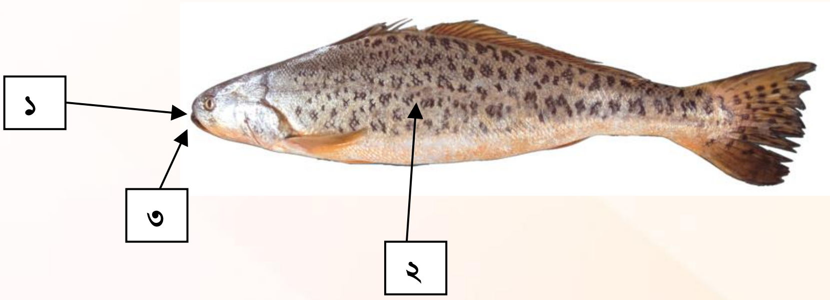


ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Blotched Tiger-toothed Croaker	**গুটি পোয়া/টাইগার পোয়া/বিলাই পোয়া**	Family: Sciaenidae *Pterotolithus maculatus*

১. দুই চোয়ালের শীর্ষে ১ জোড়া বড় ক্যানাইন দাঁত বিদ্যমান।

২. দেহ ও পাখনাসমূহ হলুদ বর্ণের হয় এবং দেহের ওপরের অংশে কালো অনিয়মিত ফোঁটা থাকে।

৩. মুখ বড় ও আড়াআড়িভাবে অবস্থিত।



ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Bronze Croaker	**লম্বু পোয়া/লাউ ভোলা মাছ**	Family: Sciaenidae *Otolithoides biauritus*

১. দেহ সমভাবে লম্বা এবং লেজ সুচালো।

২. থুতনির নিচে ২ জোড়া ছিদ্র থাকে ।

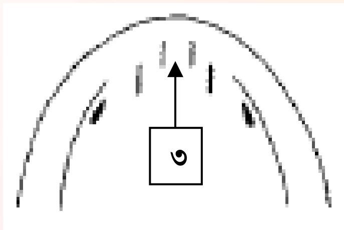
৩. মুখ প্রান্তীয় (Terminal)।

ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Reeve's Croaker	**লাল পোয়া**	Family: Sciaenidae *Chrysochir aureus*

১. ওপরের চোয়ালের শীর্ষে ১-৩ জোড়া বড় ক্যানাইন দাঁত বিদ্যমান।

২. তুণ্ড (snout) দৃঢ়ভাবে সুচালো, যা ওপরের চোয়াল হতে বর্ধিত।

৩. থুতনির নিচে ৩ জোড়া ছিদ্র থাকে, ওপরের জোড়া লম্বালম্বি কাটা।



Pama Croaker	**পায়রা পোয়া/লেইজ্জা পোয়া**	Family: Sciaenidae *Otolithoides pama*

১. মাথার সম্মুখভাগ গোলাকার।

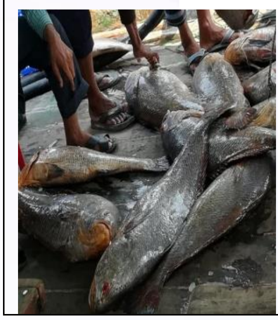
২. দেহ লম্বাটে এবং লেজ সুচালো।

৩. পাখনাসমূহ হলুদ বর্ণের হয়।

ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Blackspotted Croaker	**কালা পোয়া/কালা দাতিনা**	Family: Sciaenidae *Protonibea diacanthus*

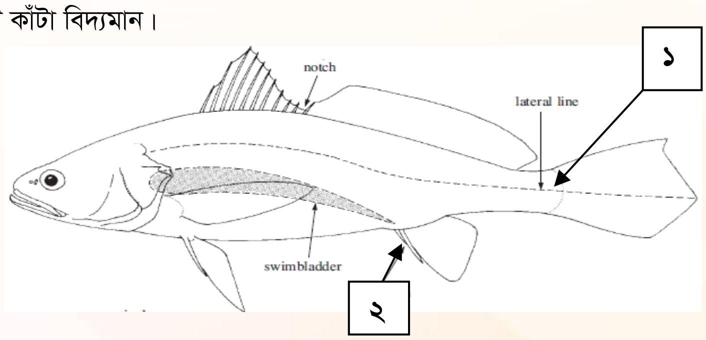
১. দেহে ৩-৫ টি উল্লম্ব ডোরা ও ছোট কালো ফোঁটা বিদ্যমান, যেগুলো পরিণত বয়সে থাকে না। পরিণত বয়সে দেহ ধূসর ও মুখের কাছে পেটের দিক সোনালি রঙের হয়।

২. থুতনির নিচে ৩ জোড়া ছিদ্র থাকে, ওপরের জোড়া মিলিত হয়ে চন্দ্রাকৃতির হয়ে যায়।



ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Croakers (other)	**পোয়া (অন্যান্য)**	Family: Sciaenidae

১. পার্শ্বীয় রেখা (Lateral line) লেজের প্রান্তীয়ভাগ পর্যন্ত পৌঁছায়।
২. পায়ু পাখনায় ২টি কাঁটা বিদ্যমান।



পাওয়ারপয়েন্ট বা ফ্লিপ চার্ট উপস্থাপনা পরিকল্পনা

বিশেষ দ্রষ্টব্য: পাওয়ারপয়েন্ট উপস্থাপন পরিকল্পনার ছকটি নমুনা মাত্র। প্রশিক্ষক বা সহায়ক নিচের ছকে দেয়া মূল বিষয়ের আলোকে নিজের মত করে পরিপূর্ণ পাওয়ারপয়েন্ট উপস্থাপনা তৈরি করে নেবেন।

স্লাইড/পৃষ্ঠা -১ **পোয়া (Croaker) মাছ শনাক্তকরণ**	স্লাইড/পৃষ্ঠা -২ বাঘাদাতি পোয়া মাছ শনাক্তকরণ পদ্ধতি
স্লাইড/পৃষ্ঠা -৩ গুটি পোয়া/টাইগার পোয়া/বিলাই পোয়া মাছ শনাক্তকরণ পদ্ধতি	স্লাইড/পৃষ্ঠা -৪ লম্বু পোয়া/লাউ ভোলা মাছ শনাক্তকরণ পদ্ধতি
স্লাইড/পৃষ্ঠা -৫ লাল পোয়ামাছ শনাক্তকরণ পদ্ধতি	স্লাইড/পৃষ্ঠা -৬ পায়রা পোয়া/ লেইজ্জা পোয়া মাছ শনাক্তকরণ পদ্ধতি
স্লাইড/পৃষ্ঠা -৭ কালা পোয়া/কালা দাতিনা মাছ শনাক্তকরণ পদ্ধতি	স্লাইড/পৃষ্ঠা -৮ অন্যান্য পোয়া মাছ শনাক্তকরণ পদ্ধতি
স্লাইড/পৃষ্ঠা -৯ (কয়েকটি মাছের ছবি দেখিয়ে শনাক্তকারী চিহ্ন সম্পর্কে প্রশ্ন জিজ্ঞাসা)	স্লাইড/পৃষ্ঠা -১০

অধিবেশন পরিকল্পনা

দিন: ০২	অধিবেশন: ২.৬	সময়: ১৩:০০-১৪:০০	মেয়াদ: ১.০০ ঘণ্টা

অভীষ্ট দল: মৎস্য অধিদপ্তরের কর্মকর্তা/কর্মচারী ও প্রকল্প কর্তৃক নিয়োগকৃত তথ্য সংগ্রহকারীবৃন্দ

শিরোনাম: **মাছ শনাক্তকরণ-**৬ (কোবিয়া, বারটেইল ফ্ল্যাটহেড, মালেট এবং সিল্লাগো মাছ শনাক্তকরণ)

লক্ষ্য: অংশগ্রহণকারীগণকে "কোবিয়া, বারটেইল ফ্ল্যাটহেড, মালেট এবং সিল্লাগো মাছ শনাক্তকরণ" সম্পর্কে প্রশিক্ষণ প্রদান করা হবে যাতে তাঁরা অর্জিত জ্ঞান কাজে লাগিয়ে মাঠ পর্যায়ে তথ্য সংগ্রহকালীন উক্তমাছসমূহের বিভিন্ন প্রজাতি/গ্রুপ সঠিকভাবে চিহ্নিত করে ক্যাচ ডাটা এন্ট্রি দিতে পারেন।

শিক্ষণের উদ্দেশ্য:

এ অধিবেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ-

- Bartail Flathead বা মুর বাইলা/চটা বাইলা প্রজাতির মাছ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- Cobia বা সাগর গজার প্রজাতির মাছ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- Flathead Grey Mullet বা খরুল বাটা প্রজাতির মাছ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- Longarm Mullet বা পাতা বাটা প্রজাতির মাছ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- বাটা গ্রুপের অন্যান্য মাছ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- Flathead Sillago বা হুন্দ্রা বাইলা/ তুলার ডান্ডি/ডাডি/উন্দুরা প্রজাতির মাছ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- Silver Sillago বা সুন্দরী বাইলা/চরবেলে প্রজাতির মাছ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- চিহ্নিত মাছসমূহের আঞ্চলিক/স্থানীয় এবং ইংরেজি নাম বলতে পারবেন;
- প্রজাতি/গ্রুপভিত্তিক মাছ চিহ্নিতকরণে পার্থক্যকারী মূল বৈশিষ্ট্যসমূহ সম্পর্কে বলতে পারবেন;
- তথ্য সংগ্রহকালীন উক্ত মাছসমূহের প্রজাতি/গ্রুপ নাম সঠিকভাবে চিহ্নিত করে ক্যাচ ডাটা এন্ট্রি দিতে পারবেন।

অধিবেশনের আলোচ্য বিষয়	প্রশিক্ষণ কৌশল	সময়
ভূমিকা		০৭ মিনিট
১. অংশগ্রহণকারীগণকে স্বাগত জানানো ও কুশল বিনিময় ২. পূর্ববর্তী অধিবেশন 'পোয়া মাছসমূহ শনাক্তকরণ' এর সাথে সংযোগ স্থাপন (পূর্ববর্তী অধিবেশনের মূল শিক্ষণীয় বিষয়সমূহ প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে স্মরণ করানো) ৩. বর্তমান অধিবেশনের অবতারণা (জ্ঞাত এবং প্রাসঙ্গিক কোন গল্প/ঘটনা/বিষয় বর্ণনার মাধ্যমে এ অধিবেশনের আলোকপাত) ৪. উদ্দেশ্য ও গুরুত্বসহ অধিবেশনের মূল বিষয় আলোচনার মাধ্যমে অংশগ্রহণকারীগণের মাঝে আগ্রহ সৃষ্টি করা।	আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর	
বিষয়বস্তু		৩০ মিনিট
কোবিয়া, বারটেইল ফ্ল্যাটহেড, মালেট এবং সিল্লাগো মাছসমূহের সংক্ষিপ্ত বিবরণ: প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে কোবিয়া, বারটেইল ফ্ল্যাটহেড, মালেট এবং সিল্লাগো গ্রুপ/প্রজাতিভুক্ত মাছসমূহ সম্পর্কে অংশগ্রহণকারীদের বর্তমান ধারণা যাচাই করুন। অতঃপর, পিপিটির মাধ্যমে প্রতিটি গ্রুপ/প্রজাতির একটি করে অথবা একই গ্রুপের ভিন্ন ভিন্ন প্রজাতির মাছের ছবি দেখিয়ে মাছগুলোর স্থানীয়/আঞ্চলিক নাম জিজ্ঞাসা করুন। **কোবিয়া, বারটেইল ফ্ল্যাটহেড, মালেট এবং সিল্লাগো মাছের বৈশিষ্ট্যসমূহ:** ওপরের আলোচনার সূত্র ধরে কোবিয়া, বারটেইল ফ্ল্যাটহেড, মালেট এবং সিল্লাগো মাছের ছবি পিপিটি'র মাধ্যমে অংশগ্রহণকারীদের দেখিয়ে এদের মধ্যে মূল শনাক্তকারী ২-৩টি বৈশিষ্ট্য চিহ্নিত করতে বলুন। অতঃপর, পিপিটি ও সংযুক্ত হ্যান্ডআউট অনুযায়ী নিম্নোক্ত গ্রুপ/প্রজাতিসমূহের শনাক্তকারী বৈশিষ্ট্য উপস্থাপন ও আলোচনা করুন। ১. Bartail Flathead বা মুর বাইলা/চটা বাইলা প্রজাতিভুক্ত মাছের বৈশিষ্ট্যসমূহ;	প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে আলোচনা	

২. Cobia বা সাগর গজার প্রজাতিভুক্ত মাছের বৈশিষ্ট্যসমূহ; ৩. Flathead Grey Mullet বা খরুল বাটা প্রজাতিভুক্ত মাছের বৈশিষ্ট্যসমূহ; ৪. Longarm Mullet বা পাতা বাটা প্রজাতিভুক্ত মাছের বৈশিষ্ট্যসমূহ; ৫. বাটা গ্রুপের অন্যান্যমাছের বৈশিষ্ট্যসমূহ; ৬. Flathead Sillago বা হুন্দ্রা বাইলা/ তুলার ডান্ডি/ডাডি/উন্দুরা প্রজাতিভুক্ত মাছের বৈশিষ্ট্যসমূহ; ৭. Silver Sillago বা সুন্দরী বাইলা/চরবেলে প্রজাতিভুক্ত মাছের বৈশিষ্ট্যসমূহ; অতঃপর প্রযোজ্য ক্ষেত্রে নিকটতম বৈশিষ্ট্যের প্রজাতি বা একইরকম শারীরিক গঠনসম্পন্ন মাছগুলোর মৌলিক পার্থক্য সম্পর্কে আলোচনা করুন। **অধিবেশন ২.৪ থেকে অধিবেশন ২.৬ পর্যন্ত আলোচিত মাছসমূহ সংগৃহীত নমুনা মাছ দেখে শনাক্তকরণ:** অধিবেশন ২.৪ থেকে অধিবেশন ২.৬ পর্যন্ত আলোচিত মাছসমূহ (মারলিন, সেইলফিশ, সোর্ডফিশ, তাইল্লা, লাক্ষা, তপসী, রূপবান, পোয়া, কোবিয়া, বারটেইল ফ্ল্যাটহেড, মালেট এবং সিল্লাগো) শ্রেণিকক্ষের বাইরে বারান্দায় বা কোন সুবিধাজনক স্থানে প্রদর্শন করা হবে। অংশগ্রহণকারীগণ পূর্বোক্ত আলোচনাসমূহের সূত্র ধরে প্রদর্শিত নমুনা দেখে মাছ শনাক্ত করবেন। প্রতিটি প্রজাতি/গ্রুপের মূল শনাক্তকারী/পার্থক্যকারী বৈশিষ্ট্যসমূহ পুনরায় যাচাই করে নেবেন। প্রশিক্ষণ সহায়ক প্রশিক্ষণে অংশগ্রহণকারীগণকে পাঁচটি ছোট দলে ভাগ করে নেবেন। অপর সহায়কও মাছ শনাক্তকরণে অংশগ্রহণকারীগণকে সহায়তা করবেন। শনাক্তকরণ শেষে অংশগ্রহণকারীদের বোধগম্যতা যাচাই করবেন।		
দলীয় কাজ: অনলাইনে মাছ বিক্রয়ে একজন উদ্যোক্তার করণীয় বিষয়গুলো সংযুক্ত দলীয় কাজের নির্দেশনা অনুযায়ী সম্পন্ন করতে হবে।		১৫ মিনিট
সারসংক্ষেপ		০৮ মিনিট
১. মূল বিষয়সমূহ পুনরালোচনা ২. উদ্দেশ্য যাচাই ৩. হ্যান্ডআউট বিতরণ ও বোধগম্যতা যাচাই। ৪. পরবর্তী অধিবেশন “টুনা মাছ শনাক্তকরণ” এর সাথে সংযোগ স্থাপন।	আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর	
পরবর্তী অধিবেশনের জন্য প্রস্তুতি: চলমান অধিবেশনের প্রশিক্ষক তাঁর সকল সামগ্রী গুছিয়ে পরিষ্কার করবেন এবং পরবর্তী অধিবেশনের প্রশিক্ষক তাঁর উপস্থাপনার প্রস্তুতি নেবেন।		
সহায়ক সামগ্রী	বোর্ড, মার্কার, মাল্টিমিডিয়া এবং হ্যান্ডআউট	
প্রশিক্ষক বা সহায়কের প্রতি বিশেষ নির্দেশনা: বিষয়বস্তু অংশে প্রশিক্ষক বা সহায়ক শিক্ষণীয় বিষয়বস্তুর আলোকে কী, কেন, কোথায়, কখন, কার দ্বারা, কিভাবে ও সতর্কতা, বিশেষ বক্তব্য বা নির্দেশনা গুরুত্বসহ উপস্থাপন করবেন।		

সেশন-২.৬: কোবিয়া, বারটেইল ফ্ল্যাটহেড, মালেট এবং সিল্লাগো মাছ শনাক্তকরণ

ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Bartail Flathead	মুর বাইলা/চটা বাইলা	*Platycephalus indicus*
Cobia	সাগর গজার	*Rachycentron canadum*
Mullet (others)	বাটা (অন্যান্য)	Mugilidae
Flathead Grey Mullet	খরুল বাটা	*Mugil cephalus*
Longarm Mullet	পাতা বাটা	*Osteomugil cunnesius*
Flathead Sillago	হুন্দ্রা বাইলা/তুলার ডান্ডি/ডাডি/উন্দুরা	*Sillaginopsis Panijus*
Silver Sillago	সুন্দরী বাইলা/চরবেলে	*Sillago sihama*

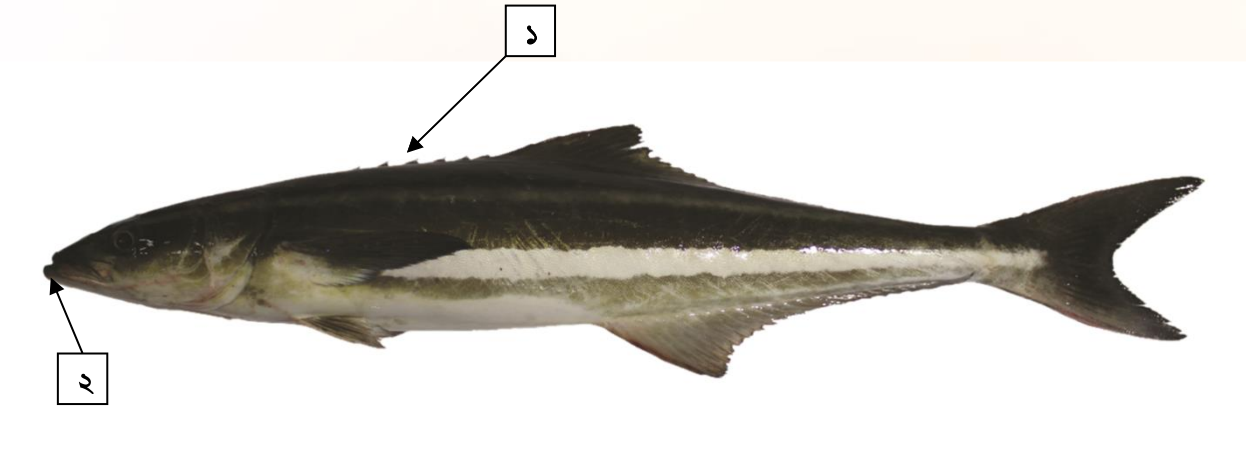
ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Bartail flathead	**মুর বাইলা/চটা বাইলা**	Family: Platycephalidae *Platycephalus indicus*

১. প্রশস্ত ও খুবই চাপা মাথা ।
২. নিচের চোয়াল ওপরের চোয়াল অপেক্ষা লম্বা।
৩. লেজের মাঝখানে হলুদ, ওপরে ও নিচের প্রান্তে কালো দাগ থাকে।

ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Cobia	**সাগর গজার**	Family: Rachycentridae *Rachycentron canadum*

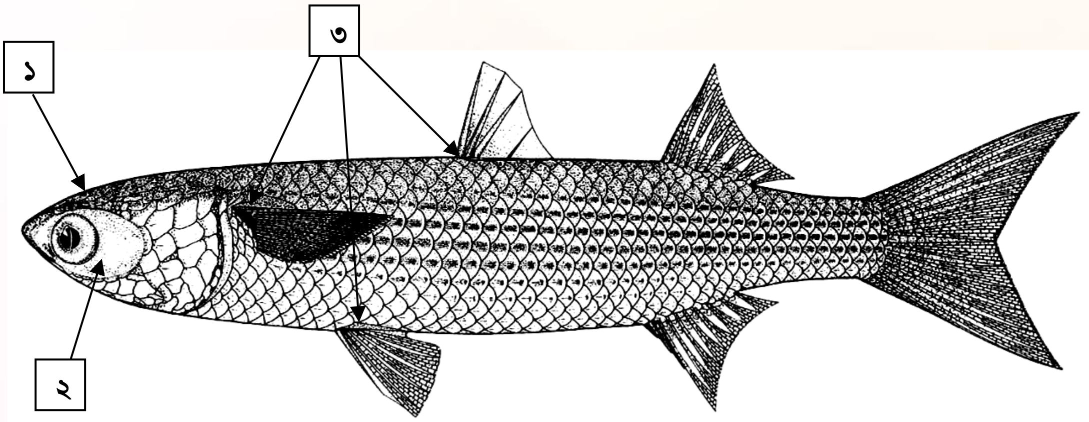
১. পৃষ্ঠীয় পাখনার সামনে ৭-৯টি পৃথক কাঁটা থাকে।

২. নিচের চোয়াল ওপরের চোয়াল অপেক্ষা লম্বা।



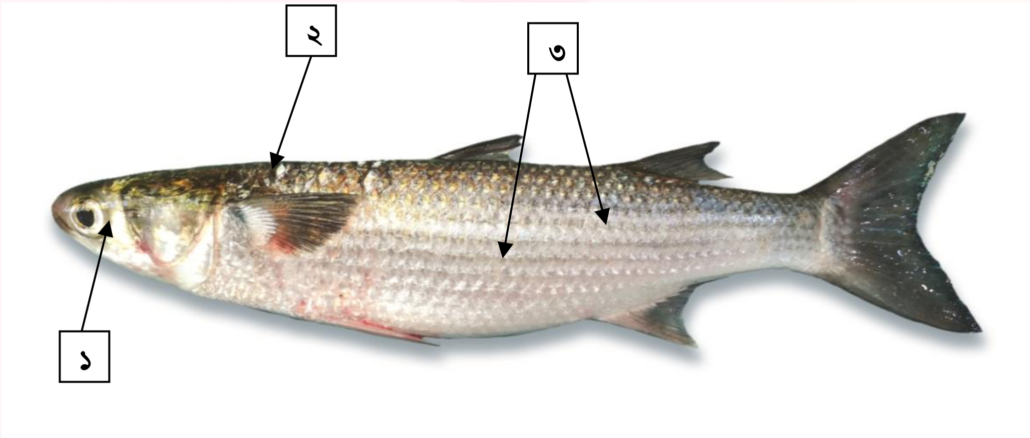
ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Mullets	**বাটা (অন্যান্য)**	Family: Mugilidae

১. মাথা প্রশস্ত ও পৃষ্ঠীয়ভাবে চাপা থাকে।
২. চোখের কিছু অংশ মাংসল টিস্যু (adipose tissue) দিয়ে আবৃত থাকে।
৩. বক্ষ পাখনা ও শ্রোণি পাখনার ওপরে এবং পৃষ্ঠদেশীয় পাখনার নিচে বড় আকারের রূপান্তরিত আঁইশ থাকে।



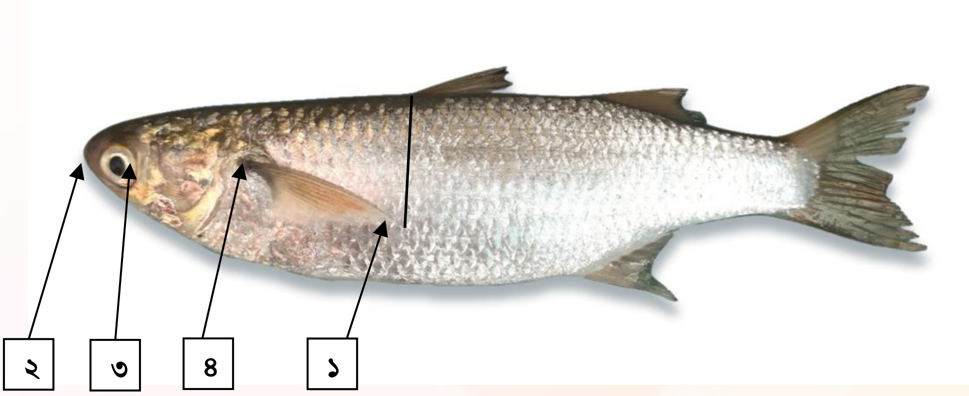
ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Flathead grey mullet	**খরুল বাটা**	Family: Mugilidae *Mugil cephalus*

১. প্রায় সম্পূর্ণ চোখ মাংসল টিস্যু (adipose tissue)দিয়ে আবৃত থাকে ।
২. বক্ষ পাখনার ওপরের আঁইশ বড় থাকে।
৩. পিঠের দিক জলপাই-সবুজ ও পার্শ্বীয়ভাবে ৬-৭টি কালো ডোরা দাগসহ রূপালি রঙের হয়ে থাকে ।



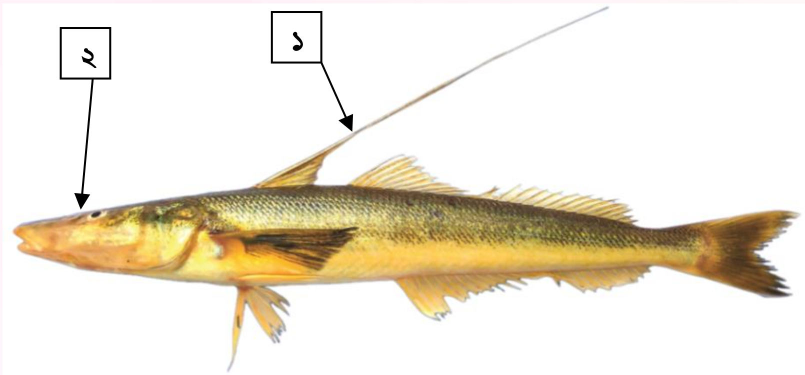
ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Longarm mullet	**পাতা বাটা**	Family: Mugilidae *Osteomugil cunnesius*

১. বক্ষ পাখনা পৃষ্ঠ পাখনার গোড়া পর্যন্ত লম্বা হয়।
২. তুণ্ড বা ঠোঁট (snout) লম্বাটে ও সুচালো (pointed) থাকে।
৩. চোখের চারপাশে গোলাকার মাংসল টিস্যুর (adipose tissue) ভাঁজ থাকে।
৪. বক্ষ পাখনার গোড়ায় কালো দাগ থাকে।



ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Flathead sillago	**হুন্দ্রা বাইলা/তুলার ডান্ডি/ডাডি/উন্দুরা**	Family: Sillaginidae *Sillaginopsis Panijus*

১. ১ম পৃষ্ঠ পাখনার ১০টি কাঁটা থাকে এবং ১ম কাঁটায় একটি লম্বা ফিলামেন্ট থাকে।
২. মাছের দেহ লম্বাটে ও মাথা পৃষ্ঠীয়ভাবে খুবই চাপা থাকে ।

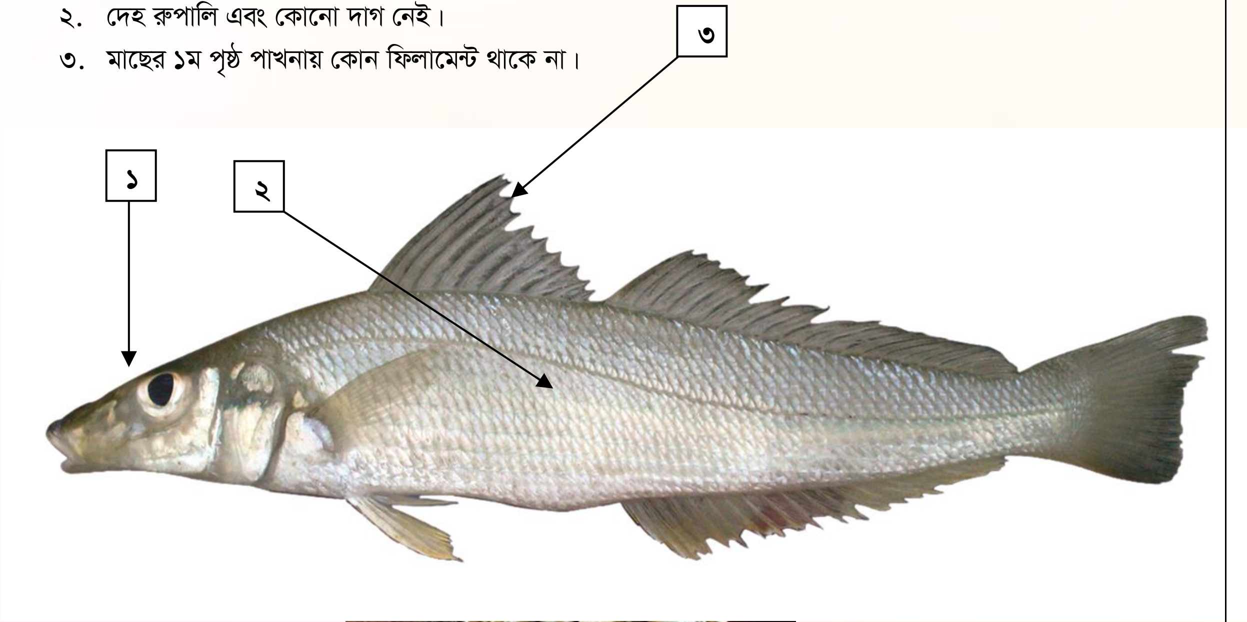


ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Silver sillago	**সুন্দরী বাইলা/চরবেলে**	Family: Sillaginidae *Sillago sihama*

১. তুণ্ড (snout) কনিকেল/শঙ্কু আকৃতির হয়ে থাকে।

২. দেহ রুপালি এবং কোনো দাগ নেই।

৩. মাছের ১ম পৃষ্ঠ পাখনায় কোন ফিলামেন্ট থাকে না।



পাওয়ারপয়েন্ট বা ফ্লিপ চার্ট উপস্থাপনা পরিকল্পনা

বিশেষ দ্রষ্টব্য: পাওয়ারপয়েন্ট উপস্থাপন পরিকল্পনার ছকটি নমুনা মাত্র। প্রশিক্ষক বা সহায়ক নিচের ছকে দেয়া মূল বিষয়ের আলোকে নিজের মত করে পরিপূর্ণ পাওয়ারপয়েন্ট উপস্থাপনা তৈরি করে নেবেন।

স্লাইড/পৃষ্ঠা -১ কোবিয়া, বারটেইল ফ্ল্যাটহেড, মালেট এবং সিল্লাগো মাছ শনাক্তকরণ	স্লাইড/পৃষ্ঠা -২ মুর বাইলা/চটা বাইলা মাছ শনাক্তকরণ পদ্ধতি
স্লাইড/পৃষ্ঠা -৩ সাগর গজার মাছ শনাক্তকরণ পদ্ধতি	স্লাইড/পৃষ্ঠা -৪ অন্যান্য বাটা মাছ শনাক্তকরণ পদ্ধতি
স্লাইড/পৃষ্ঠা -৫ খরুল বাটামাছ শনাক্তকরণ পদ্ধতি	স্লাইড/পৃষ্ঠা -৬ পাতা বাটা মাছ শনাক্তকরণ পদ্ধতি
স্লাইড/পৃষ্ঠা -৭ হুন্দ্রা বাইলা/ তুলার ডান্ডি/ডাডি/উন্দুরা মাছ শনাক্তকরণ পদ্ধতি	স্লাইড/পৃষ্ঠা -৮ সুন্দরী বাইলা/চরবেলে মাছ শনাক্তকরণ পদ্ধতি
স্লাইড/পৃষ্ঠা -৯ (কয়েকটি মাছের ছবি দেখিয়ে শনাক্তকারী চিহ্ন সম্পর্কে প্রশ্ন জিজ্ঞাসা)	স্লাইড/পৃষ্ঠা -১০

তৃতীয় দিন

৩.১	পুনরালোচনা ও প্রতিভাব
৩.২	মাছ শনাক্তকরণ-৭(টুনা মাছ শনাক্তকরণ)
৩.৩	মাছ শনাক্তকরণ-৮(ম্যাকারেল মাছ শনাক্তকরণ)
৩.৪	মাছ শনাক্তকরণ-৯(সীবাস, ট্রিপল টেইল, গ্রান্টার ও স্ন্যাপার মাছ শনাক্তকরণ)
৩.৫	মাছ শনাক্তকরণ-১০(গ্রুপার, সী ব্রিম, টেরাপন পার্স এবং গোটফিশ শনাক্তকরণ)
৩.৬	মাছ শনাক্তকরণ-১১(লিজার্ড ফিশ, লইট্টা, ব্যাটফিশ, ফ্ল্যাটফিশ, শার্ক এবং রে মাছ শনাক্তকরণ)
৩.৭	বৈকালিক/সান্ধ্যকালীন কাজ- সরবরাহকৃত মাছের নমুনা শনাক্তকরণ

অধিবেশন পরিকল্পনা

দিন: ০৩	অধিবেশন: ৩.১	সময়: ০৮.০০-০৮.৩০	মেয়াদ: ৩০ মিনিট

অভীষ্ট দল: মৎস্য অধিদপ্তরের কর্মকর্তা/কর্মচারী ও প্রকল্প কর্তৃক নিয়োগকৃত তথ্য সংগ্রহকারীবৃন্দ

শিরোনাম: **প্রাত্যহিক পুনরালোচনাও প্রতিভাব এবং সান্ধ্যকালীন দলীয় কাজের উপস্থাপনা**

লক্ষ্য: অংশগ্রহণকারীদের গত দিনের কার্যক্রম ও শিক্ষণীয় বিষয়সমূহ পুনরালোচনার সুযোগ সৃষ্টি করা যাতে তারা পূর্ব দিনের শিক্ষণীয় বিষয়গুলো পুনরালোচনা ও কারো কোন ভুল ত্রুটি থাকলে তা সংশোধন করে শিক্ষণের কার্যকারিতা বৃদ্ধি করতে পারেন।

উদ্দেশ্য: অধিবেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ পূর্ব দিনের শিক্ষণীয় বিষয়সমূহ পুনরালোচনার মাধ্যমে ভুল ত্রুটি সংশোধন করে ঐকমত্যে পৌঁছতে সক্ষম হবেন।

অধিবেশনের আলোচ্য বিষয়	প্রশিক্ষণ কৌশল	সময়
ভূমিকা		
১. ৩য় দিনে সকলকে স্বাগত জানানো ও কুশল বিনিময়। ২. গতদিনের ভাল-মন্দ বিষয়গুলো জানা ও সে বিষয়ে আলোচনার মাধ্যমে স্বচ্ছ ধারণার সৃষ্টি করা। ৩. চলতি অধিবেশনের আলোকপাত ও উদ্দেশ্য ব্যাখ্যা। ৪. এ অধিবেশনের আওতাভুক্ত বিষয়বস্তু, কার্যক্রম ও সময় সম্পর্কে জানানো।	আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর	২ মিনিট
বিষয়বস্তু		
১. প্রাত্যহিক জার্নাল উপস্থাপন ও পুনরালোচনা	উপস্থাপনা, আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর	২৫ মিনিট
প্রশিক্ষক পূর্ব দিনের নির্বাচিত একজন অংশগ্রহণকারীকে প্রাত্যহিক জার্নাল থেকে ৫ মিনিট বলার জন্য অনুরোধ করবেন। প্রথম অংশগ্রহণকারী তার প্রাত্যহিক জার্নাল উপস্থাপন শেষ করলে অন্য কেউ আর কোন বিশেষ শিক্ষণীয় বিষয় উপস্থাপন করতে আগ্রহী কি না তা প্রশ্ন করে জানবেন এবং কেউ আগ্রহী থাকলে তাকে উপস্থাপন করার সুযোগ দেবেন।		
২. পূর্ব দিনের পুনরালোচনা		
প্রশিক্ষক একজন অংশগ্রহণকারীকে সহায়ক হিসেবে নির্বাচন করবেন যিনি গত দিনের সমস্ত অধিবেশনের শিক্ষণীয় বিষয়গুলো প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে পুনরালোচনা করবেন।		
৩. সান্ধ্যকালীন কাজের উপস্থাপন		
গত সন্ধ্যায় ছোট দলে 'সরবরাহকৃত মাছের নমুনা শনাক্তকরণ'-এ সংকলিত তথ্যসমূহ প্রত্যেক দল, দলীয় প্রতিনিধির মাধ্যমে উপস্থাপন ও আলোচনা করবেন। প্রশিক্ষক সকল দলের উপস্থাপিত তথ্যাবলী সংকলিত করে হ্যান্ডআউট আকারে অংশগ্রহণকারীদের মাঝে বিতরণ করবেন এবং একটি কপি মডিউলের এ অংশে সংযুক্ত করে রাখবেন।		
সারসংক্ষেপ		
১. প্রাত্যহিক জার্নাল উপস্থাপন, প্রাত্যহিক পুনরালোচনা ও দলীয় উপস্থাপনায় অংশগ্রহণের জন্য সকলকে ধন্যবাদ জ্ঞাপন। ২. পরবর্তী অধিবেশনে "টুনা মাছের বিভিন্ন প্রজাতি শনাক্তকরণ" এর আলোকপাত ও সকলের অংশগ্রহণে আমন্ত্রণ জানানো।	বক্তৃতা-আলোচনা	৩ মিনিট

সহায়ক সামগ্রী	বোর্ড, মার্কার ও প্রস্তুতকৃত দলীয় ফ্লিপচার্ট।

প্রশিক্ষক বা সহায়কের প্রতি বিশেষ নির্দেশনা:
বিষয়বস্তু অংশে প্রশিক্ষক বা সহায়ক শিক্ষণীয় বিষয়বস্তুর আলোকে কী, কেন, কোথায়, কখন, কার দ্বারা, কিভাবে ও সতর্কতা, বিশেষ বক্তব্য বা নির্দেশনা গুরুত্বসহ উপস্থাপন করবেন।

অধিবেশন পরিকল্পনা

দিন: ০৩	অধিবেশন: ৩.২	সময়: ০৮.৩০-০৯.৩০	মেয়াদ: ১.০০ ঘণ্টা

অভীষ্ট দল: মৎস্য অধিদপ্তরের কর্মকর্তা/কর্মচারী ও প্রকল্প কর্তৃক নিয়োগকৃত তথ্য সংগ্রহকারীবৃন্দ

শিরোনাম: **মাছ শনাক্তকরণ-৭** (টুনা মাছ শনাক্তকরণ)

লক্ষ্য: অংশগ্রহণকারীগণকে "টুনা মাছের বিভিন্ন প্রজাতি শনাক্তকরণ" সম্পর্কে প্রশিক্ষণ প্রদান করা হবে যাতে তাঁরা অর্জিত জ্ঞান কাজে লাগিয়ে মাঠ পর্যায়ে তথ্য সংগ্রহকালীন টুনা মাছের বিভিন্ন প্রজাতি সঠিকভাবে চিহ্নিত করে ক্যাচ ডাটা এন্ট্রি দিতে পারেন।

শিক্ষণের উদ্দেশ্য

এ অধিবেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ-

- Skipjack Tuna বা স্কিপজ্যাক টুনা/ মাইট্টা প্রজাতির মাছ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- Big-eye Tuna বা বড়চোখ টুনা প্রজাতির মাছ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- Bullet Tuna বা বাম মাইট্টা/ টুনা প্রজাতির মাছ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- Kawakawa Tuna বা ছোট/ম্যাকারেল টুনা প্রজাতির মাছ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- Longtail Tuna বা লংটেইল টুনা প্রজাতির মাছ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- চিহ্নিত মাছসমূহের আঞ্চলিক/স্থানীয় এবং ইংরেজি নাম বলতে পারবেন;
- প্রজাতি/গ্রুপভিত্তিক মাছ চিহ্নিতকরণে পার্থক্যকারী মূল বৈশিষ্ট্যসমূহ সম্পর্কে বলতে পারবেন;
- তথ্য সংগ্রহকালীন উক্ত মাছসমূহের প্রজাতি সঠিকভাবে চিহ্নিত করে ক্যাচ ডাটা এন্ট্রি দিতে পারবেন।

অধিবেশনের আলোচ্য বিষয়	প্রশিক্ষণ কৌশল	সময়
ভূমিকা		০৭ মিনিট
১. অংশগ্রহণকারীগণকে স্বাগত জানানো ও কুশল বিনিময় ২. পূর্ববর্তী অধিবেশন 'কোবিয়া, বারটেইল ফ্ল্যাটহেড, মালেট এবং সিল্লাগো মাছ শনাক্তকরণ' এর সাথে সংযোগ স্থাপন (পূর্ববর্তী অধিবেশনের মূল শিক্ষণীয় বিষয়সমূহ প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে স্মরণ করানো) ৩. বর্তমান অধিবেশনের অবতারণা (জ্ঞাত এবং প্রাসঙ্গিক কোন গল্প/ঘটনা/বিষয় বর্ণনার মাধ্যমে এ অধিবেশনের আলোকপাত ৪. উদ্দেশ্য ও গুরুত্বসহ অধিবেশনের মূল বিষয় আলোচনার মাধ্যমে অংশগ্রহণকারীগণের মাঝে আগ্রহ সৃষ্টি করা।	আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর	
বিষয়বস্তু		৪৫ মিনিট
টুনা মাছের বিভিন্ন প্রজাতির সংক্ষিপ্ত বিবরণ: প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে টুনা মাছের বিভিন্ন প্রজাতির মাছসমূহ সম্পর্কে অংশগ্রহণকারীদের বর্তমান ধারণা যাচাই করুন। অতঃপর, পিপিটির মাধ্যমে প্রতিটি প্রজাতির একটি করে মাছের ছবি দেখিয়ে মাছগুলোর স্থানীয়/আঞ্চলিক নাম জিজ্ঞাসা করুন। **টুনা মাছের বৈশিষ্ট্যসমূহ:** ওপরের আলোচনার সূত্র ধরে টুনা মাছের ছবি পিপিটি'র মাধ্যমে অংশগ্রহণকারীদের দেখিয়ে এদের মধ্যে মূল শনাক্তকারী ২-৩টি বৈশিষ্ট্য চিহ্নিত করতে বলুন। অতঃপর, পিপিটি ও সংযুক্ত হ্যান্ডআউট অনুযায়ী টুনা মাছের নিম্নোক্ত প্রজাতিসমূহের শনাক্তকারী বৈশিষ্ট্য উপস্থাপন ও আলোচনা করুন। ১. Skipjack Tuna বা স্কিপজ্যাক টুনা/ মাইট্টা প্রজাতির মাছের বৈশিষ্ট্যসমূহ; ২. Big-eye Tuna বা বড়চোখ টুনা প্রজাতির মাছের বৈশিষ্ট্যসমূহ;	প্রশ্নোত্তর, ব্রেইন স্টর্মিং ও আলোচনা	

<table>
<tr><td>৩. Bullet Tuna বা বাম মাইট্টা/ টুনা প্রজাতির মাছের বৈশিষ্ট্যসমূহ;
৪. Kawakawa Tuna বা ছোট/ম্যাকারেল টুনা প্রজাতির মাছের বৈশিষ্ট্যসমূহ;
৫. Longtail Tuna বা লংটেইল টুনা প্রজাতির মাছের বৈশিষ্ট্যসমূহ।</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>অতঃপর প্রযোজ্য ক্ষেত্রে নিকটতম বৈশিষ্ট্যের প্রজাতি বা একইরকম শারীরিক গঠনসম্পন্ন মাছগুলোর মৌলিক পার্থক্য সম্পর্কে আলোচনা করুন।</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">সারসংক্ষেপ</td><td>০৮ মিনিট</td></tr>
<tr><td>১. মূল বিষয়সমূহ পুনরালোচনা
২. উদ্দেশ্য যাচাই
৩. হ্যান্ডআউট বিতরণ ও বোধগম্যতা যাচাই।
৪. পরবর্তী অধিবেশন “ম্যাকারেল মাছ শনাক্তকরণ” এর সাথে সংযোগ স্থাপন।</td><td>আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">পরবর্তী অধিবেশনের জন্য প্রস্তুতি: চলমান অধিবেশনের প্রশিক্ষক তাঁর সকল সামগ্রী গুছিয়ে পরিষ্কার করবেন এবং পরবর্তী অধিবেশনের প্রশিক্ষক তাঁর উপস্থাপনার প্রস্তুতি নেবেন।</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">সহায়ক সামগ্রী | বোর্ড, মার্কার, মাল্টিমিডিয়া এবং হ্যান্ডআউট</td></tr>
<tr><td colspan="3">প্রশিক্ষক বা সহায়কের প্রতি বিশেষ নির্দেশনা:

বিষয়বস্তু অংশে প্রশিক্ষক বা সহায়ক শিক্ষণীয় বিষয়বস্তুর আলোকে কী, কেন, কোথায়, কখন, কার দ্বারা, কিভাবে ও সতর্কতা, বিশেষ বক্তব্য বা নির্দেশনা গুরুত্বসহ উপস্থাপন করবেন।</td></tr>
</table>

সেশন-৩.২: টুনা মাছ শনাক্তকরণ

ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Skipjack Tuna	স্কিপজ্যাক টুনা/ মাইট্টা	*Katsuwonus pelamis*
Big-eye Tuna	বড়চোখ টুনা	*Thunnus obesus*
Bullet Tuna	বোম মাইট্টা/ টুনা	*Auxis rochei*
Kawakawa Tuna	ছোট/ম্যাকারেল টুনা	*Euthynnus affinis*
Longtail Tuna	লংটেইল টুনা	*Thunnus tonggol*

ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Skipjack tuna	**স্কিপজ্যাক টুনা**	Family: Scombridae *Katsuwonus pelamis*

১. মাছের পেটের দিকে উভয় পার্শ্বে ৪-৬টি আনুভূমিক লম্বা গাঢ় ডোরা দাগ রয়েছে।

২. প্রথম গিল আর্চে গিল র‍্যাকারের সংখ্যা ৫৩-৬৩ টি।

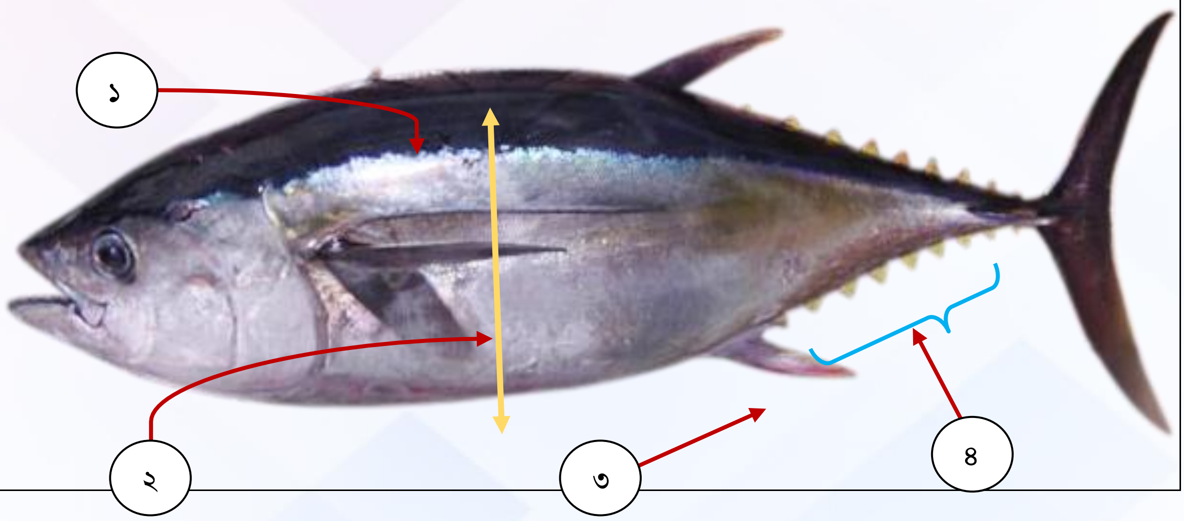
ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Bigeye tuna	**বড়চোখ টুনা**	Family: Scombridae *Thunnus obesus*

১. পৃষ্ঠদেশ গাঢ় ধাতব বর্ণের কিন্তু পার্শ্ব ও নিচের দিকে সাদাটে

২. পেশল শরীরের মাঝ বরাবর সবচেয়ে চওড়া

৩. দ্বিতীয় পৃষ্ঠ পাখনা ও পুচ্ছ পাখনা কখনও দীর্ঘায়িত হয় না

৪. উজ্জ্বল হলুদ রঙের অনুপাখনা বা ফিনলেটগুলোর প্রান্তীয়ভাগ কালো বর্ণের হয়।

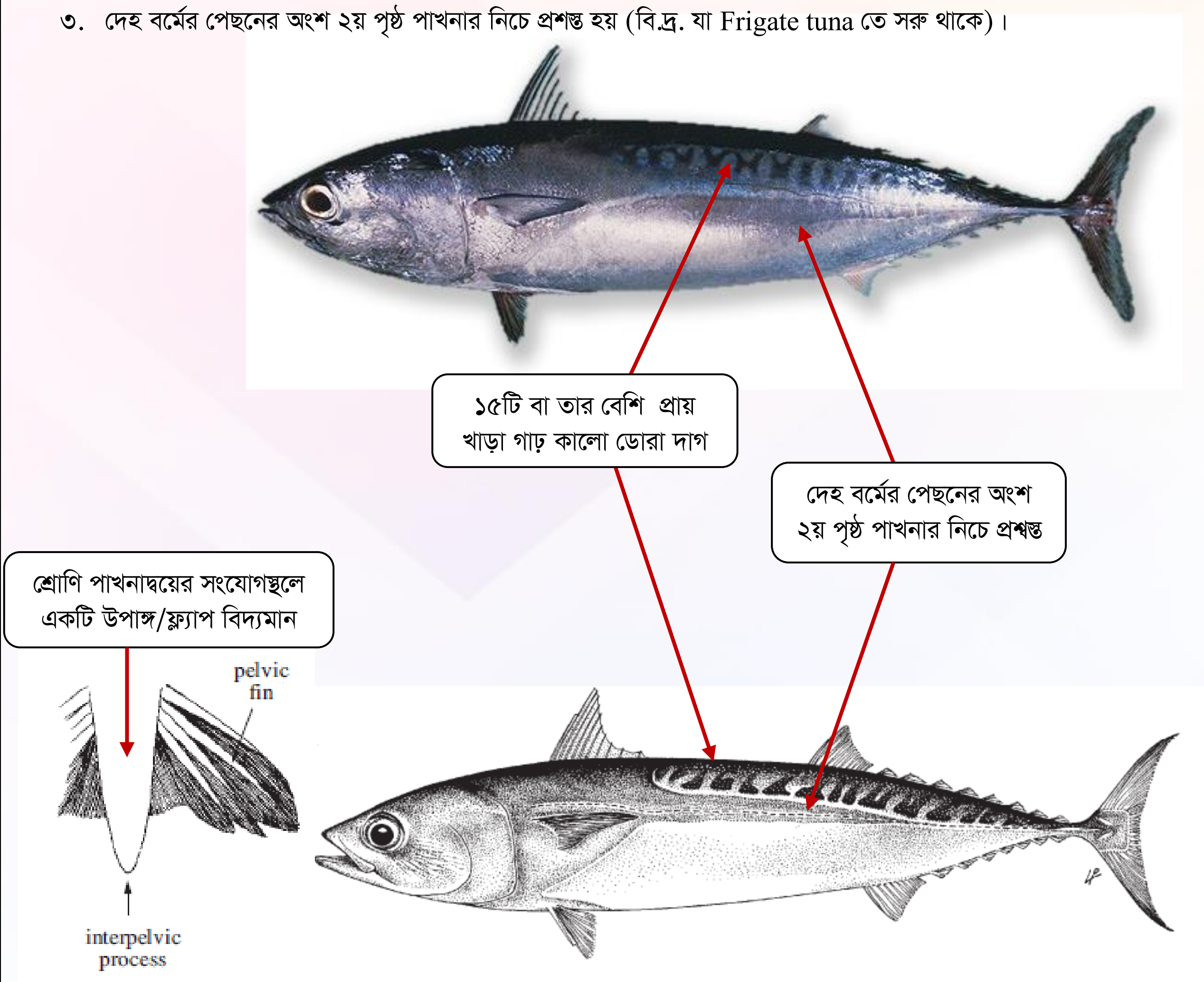


ইয়েলো ফিন টুনার সাথে পার্থক্য: ইয়েলো ফিন টুনার দ্বিতীয় পৃষ্ঠ পাখনা ও পুচ্ছ পাখনা অধিক দীর্ঘায়িত হয়। গাঢ় হলুদ রঙের অনুপাখনা বা ফিনলেট।

চিত্রঃ ইয়েলো ফিন টুনা

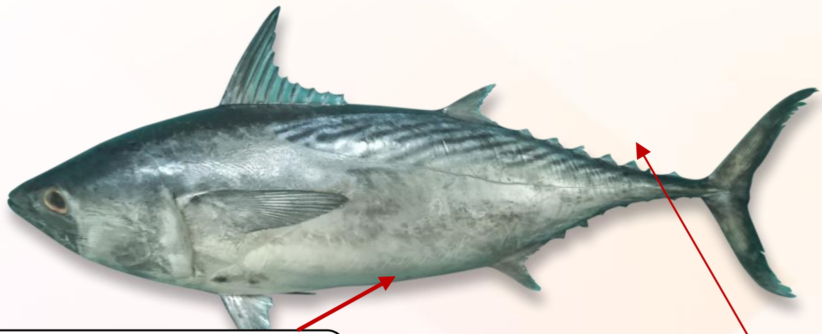
ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Bullet tuna	**বোম মাইট্টা/ টুনা**	Family: Scombridae *Auxis rochei*

১. শ্রোণি পাখনাদ্বয়ের সংযোগস্থলে একটি উপাঙ্গ/ফ্ল্যাপ বিদ্যমান।
২. পৃষ্ঠদেশের আঁইশবিহীন অংশে মোটামুটি বিস্তৃত ১৫ টি বা তার বেশি প্রায় খাড়া গাঢ় কালো ডোরা দাগ রয়েছে।
৩. দেহ বর্মের পেছনের অংশ ২য় পৃষ্ঠ পাখনার নিচে প্রশস্ত হয় (বি.দ্র. যা Frigate tuna তে সরু থাকে)।



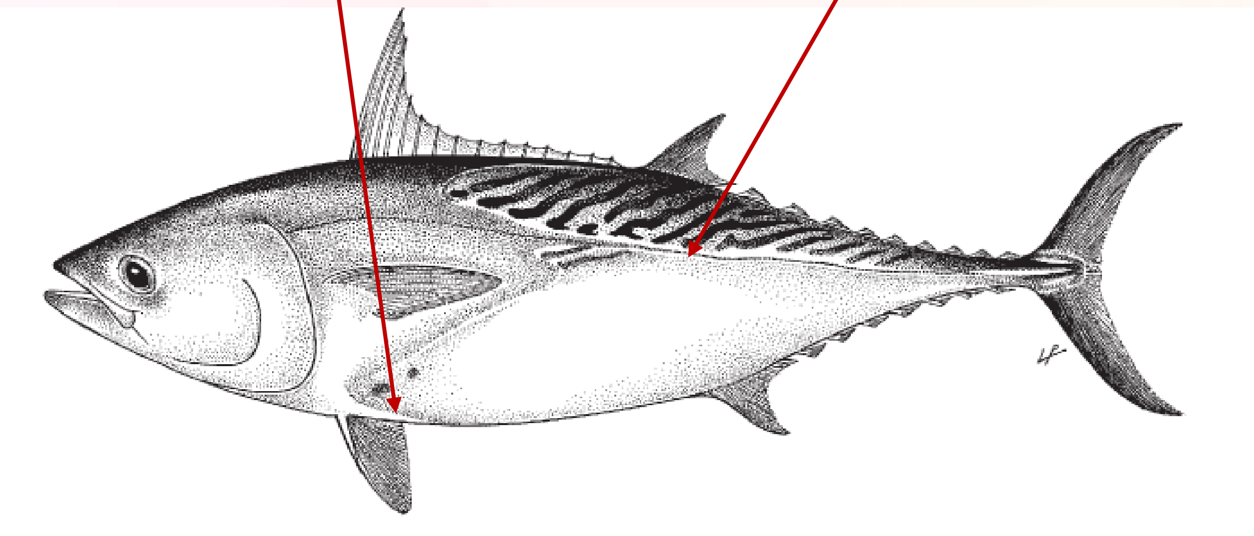
ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Kawakawa Tuna	**ছোট/ম্যাকারেল টুনা**	Family: Scombridae *Euthynnus affinis*

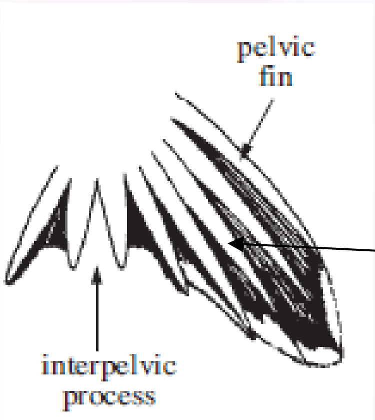
১. পৃষ্ঠদেশে গাঢ় নীল বর্ণের কোণাকুণি ডোরা দাগ রয়েছে।
২. উভয় শ্রোণি পাখনার সংযোগস্থলে ২টি ফ্ল্যাপস/উপাঙ্গ বিদ্যমান।
৩. বক্ষ পাখনা ও শ্রোণি পাখনার মধ্যবর্তী স্থানে কয়েকটি কালো ফোঁটা থাকে।



বক্ষ পাখনা ও শ্রোণি পাখনার মধ্যবর্তী স্থানে কয়েকটি কালো ফোঁটা থাকে

পৃষ্ঠদেশে গাঢ় নীল বর্ণের কোণাকুণি ডোরা দাগ

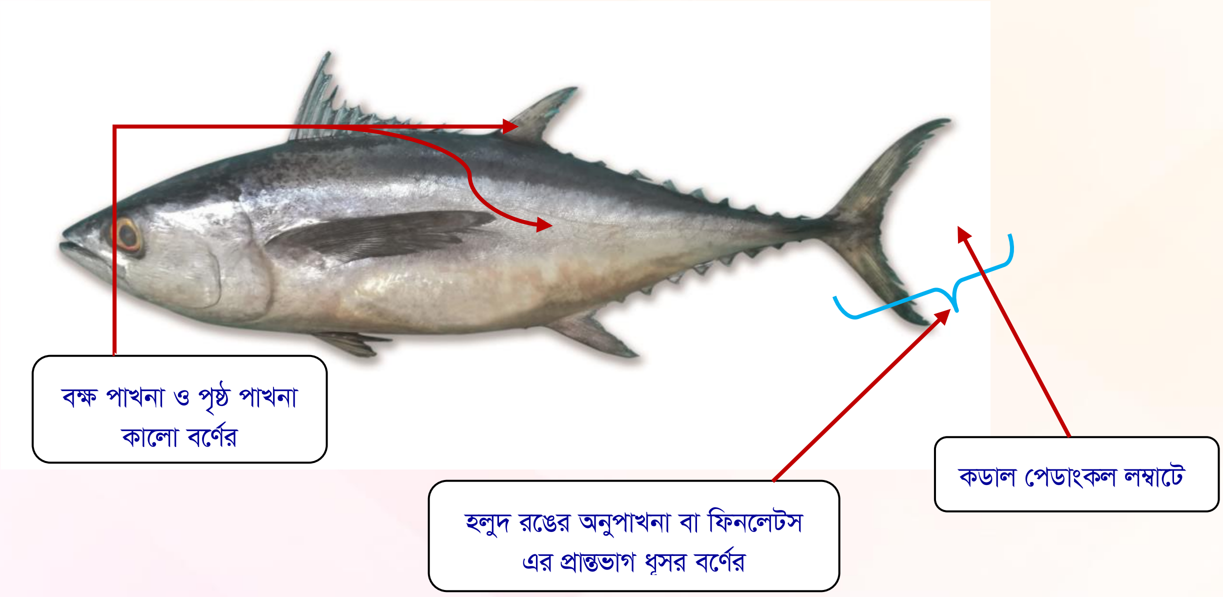




উভয় শ্রোণি পাখনার সংযোগস্থলে ২টি ফ্ল্যাপস বিদ্যমান

ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Longtail tuna	**লংটেইল টুনা**	Family: Scombridae *Thunnus tonggol*

১. কডাল পেডাংকল লম্বাটে।
২. বক্ষ পাখনা ও পৃষ্ঠ পাখনা কালো বর্ণের।
৩. হলুদ রঙের অনুপাখনা বা ফিনলেটস এর প্রান্তভাগ ধূসর বর্ণের।
৪. তাজা মাছের পেটের দিকে অসংখ্য ডিম্বাকৃতির ছোট ছোট সাদাটে চিহ্ন আনুভূমিক সারিতে সাজানো থাকে।



পাওয়ারপয়েন্ট বা ফ্লিপ চার্ট উপস্থাপনা পরিকল্পনা

বিশেষ দ্রষ্টব্যঃ পাওয়ারপয়েন্ট উপস্থাপন পরিকল্পনার ছকটি নমুনা মাত্র। প্রশিক্ষক বা সহায়ক নিচের ছকে দেয়া মূল বিষয়ের আলোকে নিজের মত করে পরিপূর্ণ পাওয়ারপয়েন্ট উপস্থাপনা তৈরি করে নেবেন।

স্লাইড/পৃষ্ঠা -১ **টুনা মাছ শনাক্তকরণ**	স্লাইড/পৃষ্ঠা -২ স্কিপজ্যাক টুনা মাছ শনাক্তকরণ পদ্ধতি
স্লাইড/পৃষ্ঠা -৩ বড়চোখ টুনা মাছ শনাক্তকরণ পদ্ধতি	স্লাইড/পৃষ্ঠা -৪ বোম মাইট্টা/ টুনামাছ শনাক্তকরণ পদ্ধতি
স্লাইড/পৃষ্ঠা -৫ ছোট/ম্যাকারেল টুনামাছ শনাক্তকরণ পদ্ধতি	স্লাইড/পৃষ্ঠা -৬ লংটেইল টুনা মাছ শনাক্তকরণ পদ্ধতি
স্লাইড/পৃষ্ঠা -৭ (কয়েকটি মাছের ছবি দেখিয়ে শনাক্তকারী চিহ্ন সম্পর্কে প্রশ্ন জিজ্ঞাসা)	স্লাইড/পৃষ্ঠা -৮

অধিবেশন পরিকল্পনা

দিন: ০৩	অধিবেশন: ৩.৩	সময়: ০৯.৪৫-১০.৪৫	মেয়াদ: ১.০০ ঘণ্টা

অভীষ্ট দল: মৎস্য অধিদপ্তরের কর্মকর্তা/কর্মচারী ও প্রকল্প কর্তৃক নিয়োগকৃত তথ্য সংগ্রহকারীবৃন্দ

শিরোনাম: **মাছ শনাক্তকরণ-৮**(ম্যাকারেল মাছ শনাক্তকরণ)

লক্ষ্য: অংশগ্রহণকারীগণকে "ম্যাকারেল মাছের বিভিন্ন প্রজাতি শনাক্তকরণ" সম্পর্কে প্রশিক্ষণ প্রদান করা হবে যাতে তাঁরা অর্জিত জ্ঞান কাজে লাগিয়ে মাঠ পর্যায়ে তথ্য সংগ্রহকালীন ম্যাকারেল মাছের বিভিন্ন প্রজাতি সঠিকভাবে চিহ্নিত করে ক্যাচ ডাটা এন্ট্রি দিতে পারেন।

শিক্ষণের উদ্দেশ্য:

এ অধিবেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ-

- Indian mackerelবা আইলা/নারকেলি/চম্পা প্রজাতির মাছ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- Indo-Pacific king mackerelবা ফোঁটা মাইট্টা প্রজাতির মাছ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- Narrow-barred Spanish mackerelবা ডোরা মাইট্টা প্রজাতির মাছ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- চিহ্নিত মাছসমূহের আঞ্চলিক/স্থানীয় এবং ইংরেজি নাম বলতে পারবেন;
- প্রজাতি/গ্রুপভিত্তিক মাছ চিহ্নিতকরণে পার্থক্যকারী মূল বৈশিষ্ট্যসমূহ সম্পর্কে বলতে পারবেন;
- তথ্য সংগ্রহকালীন উক্ত মাছসমূহের প্রজাতি সঠিকভাবে চিহ্নিত করে ক্যাচ ডাটা এন্ট্রি দিতে পারবেন।

অধিবেশনের আলোচ্য বিষয়	প্রশিক্ষণ কৌশল	সময়
ভূমিকা		০৭ মিনিট
১. অংশগ্রহণকারীগণকে স্বাগত জানানো ও কুশল বিনিময় ২. পূর্ববর্তী অধিবেশন টুনা মাছ শনাক্তকরণ' এর সাথে সংযোগ স্থাপন (পূর্ববর্তী অধিবেশনের মূল শিক্ষণীয় বিষয়সমূহ প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে স্মরণ করানো) ৩. বর্তমান অধিবেশনের অবতারণা (জ্ঞাত এবং প্রাসঙ্গিক কোন গল্প/ঘটনা/বিষয় বর্ণনার মাধ্যমে এ অধিবেশনের আলোকপাত) ৪. উদ্দেশ্য ও গুরুত্বসহ অধিবেশনের মূল বিষয় আলোচনার মাধ্যমে অংশগ্রহণকারীগণের মাঝে আগ্রহ সৃষ্টি করা।	আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর	
বিষয়বস্তু		৪৫ মিনিট

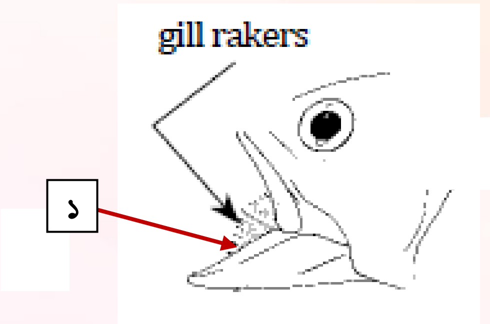
ম্যাকারেল মাছের বিভিন্ন প্রজাতির সংক্ষিপ্ত বিবরণ: প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে ম্যাকারেল মাছের বিভিন্ন প্রজাতি সম্পর্কে অংশগ্রহণকারীদের বর্তমান ধারণা যাচাই করুন। অতঃপর, পিপিটির মাধ্যমে প্রতিটি প্রজাতির একটি করে মাছের ছবি দেখিয়ে মাছগুলোর স্থানীয়/আঞ্চলিক নাম জিজ্ঞাসা করুন। **ম্যাকারেল মাছের বৈশিষ্ট্যসমূহ:** ওপরের আলোচনার সূত্র ধরে ম্যাকারেল মাছের ছবি পিপিটি'র মাধ্যমে অংশগ্রহণকারীদের দেখিয়ে এদের মধ্যে মূল শনাক্তকারী ২-৩টি বৈশিষ্ট্য চিহ্নিত করতে বলুন। অতঃপর, পিপিটি ও সংযুক্ত হ্যান্ডআউট অনুযায়ী ম্যাকারেল মাছের নিম্নোক্ত প্রজাতিসমূহের শনাক্তকারী বৈশিষ্ট্য উপস্থাপন ও আলোচনা করুন। ১. Indian mackerel বা আইলা/নারকেলি/চম্পা প্রজাতির মাছের বৈশিষ্ট্যসমূহ; ২. Indo-Pacific king mackerel বা ফোঁটা মাইট্টা প্রজাতির মাছের বৈশিষ্ট্যসমূহ; ৩. Narrow-barred Spanish mackerel বা ডোরা মাইট্টা প্রজাতির মাছের বৈশিষ্ট্যসমূহ; অতঃপর প্রযোজ্য ক্ষেত্রে নিকটতম বৈশিষ্ট্যের প্রজাতি বা একইরকম শারীরিক গঠনসম্পন্ন মাছগুলোর মৌলিক পার্থক্য সম্পর্কে আলোচনা করুন।	প্রশ্নোত্তর, ব্রেইন স্টর্মিং ও আলোচনা	
সারসংক্ষেপ		**০৮ মিনিট**
১. মূল বিষয়সমূহ পুনরালোচনা ২. উদ্দেশ্য যাচাই ৩. হ্যান্ডআউট বিতরণ ও বোধগম্যতা যাচাই। ৪. পরবর্তী অধিবেশন "সীবাস, ট্রিপল টেইল, গ্রান্টার ও স্ন্যাপার মাছ শনাক্তকরণ" এর সাথে সংযোগ স্থাপন।	আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর	
পরবর্তী অধিবেশনের জন্য প্রস্তুতি: চলমান অধিবেশনের প্রশিক্ষক তাঁর সকল সামগ্রী গুছিয়ে পরিষ্কার করবেন এবং পরবর্তী অধিবেশনের প্রশিক্ষক তাঁর উপস্থাপনার প্রস্তুতি নেবেন।		
সহায়ক সামগ্রী	বোর্ড, মার্কার, মাল্টিমিডিয়া এবং হ্যান্ডআউট	
প্রশিক্ষক বা সহায়কের প্রতি বিশেষ নির্দেশনা: বিষয়বস্তু অংশে প্রশিক্ষক বা সহায়ক শিক্ষণীয় বিষয়বস্তুর আলোকে কী, কেন, কোথায়, কখন, কার দ্বারা, কিভাবে ও সতর্কতা, বিশেষ বক্তব্য বা নির্দেশনা গুরুত্বসহ উপস্থাপন করবেন।		

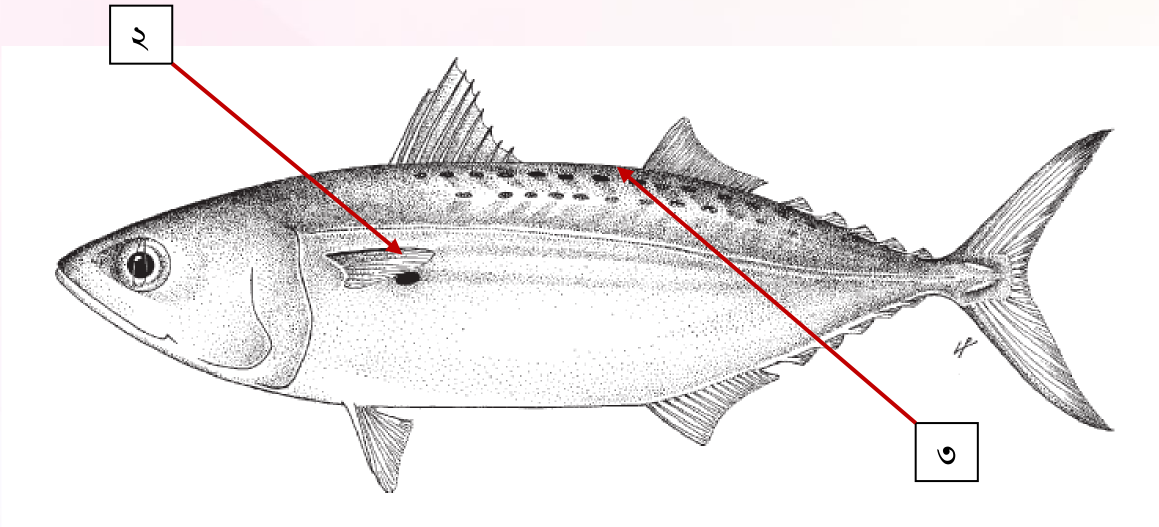
সেশন-৩.৩: ম্যাকারেল মাছ শনাক্তকরণ

ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Indian mackerel	আইলা/নারকেলি/চম্পা	*Rastrelliger kanagurta*
Indo-Pacific king mackerel	ফোঁটা মাইট্টা	*Scomberomorus guttatus*
Narrow-barred Spanish mackerel	ডোরা মাইট্টা	*Scomberomorus commerson*

ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Indian mackerel	**আইলা/নারকেলি/চম্পা**	Family: Scombridae *Rastrelliger kanagurta*

১. মুখ হা করা অবস্থায় পাশ হতে ফুলকা দেখা যায়।
২. বক্ষ পাখনার নিচের দিকে শরীরে একটি কালো দাগ বা ফোঁটা রয়েছে।
৩. পৃষ্ঠীয় পাখনার গোড়ার দিকে ১/২ সারি ছোট ছোট কালো চিহ্ন বা দাগ দেখা যায়।

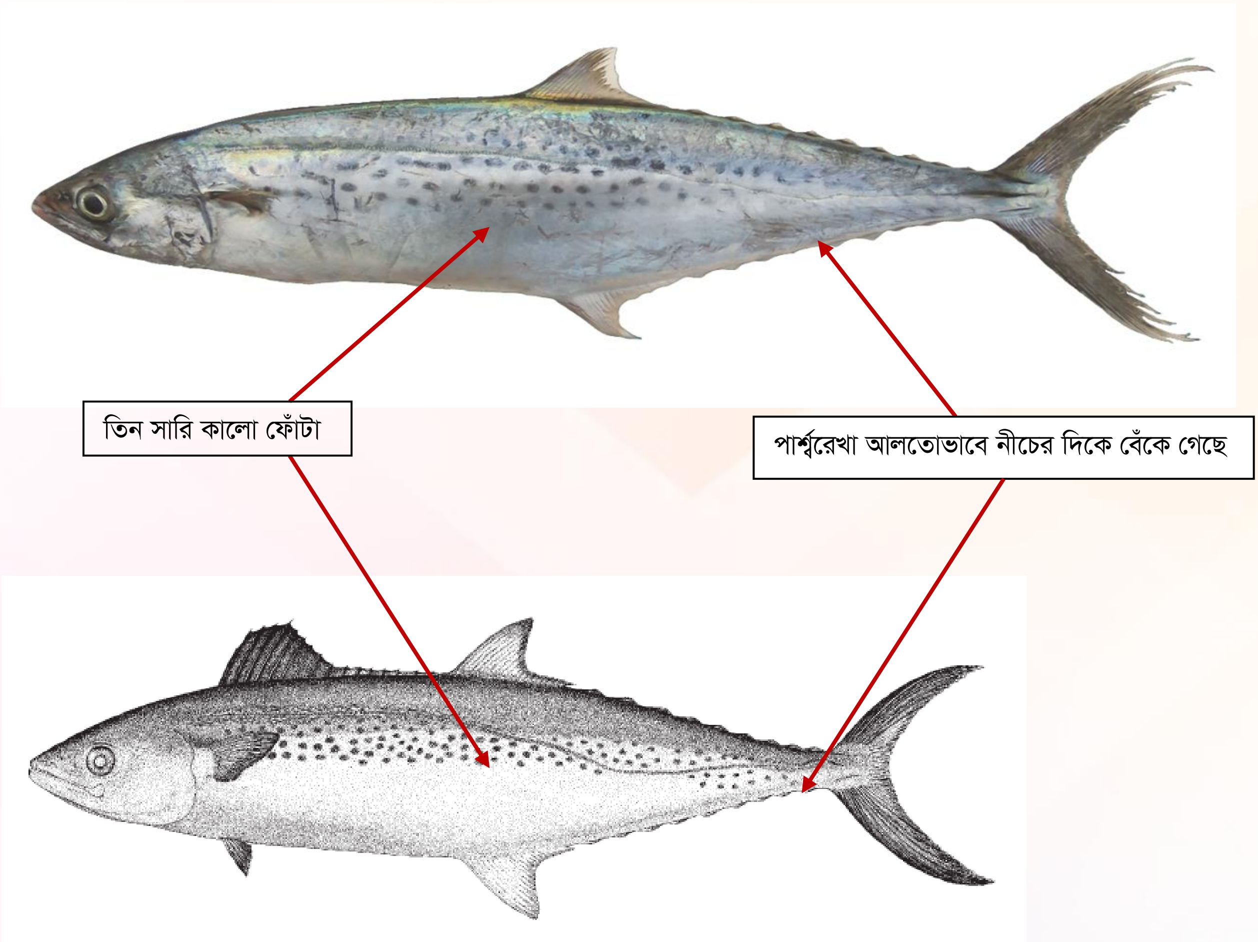




ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Indo-Pacific king mackerel	**ফোঁটা মাইট্টা/সুরমা**	Family: Scombridae *Scomberomorus guttatus*

১. দেহের উভয় পার্শ্বে অনিয়মিতভাবে তিন সারি কালো রঙের গোলাকার ফোঁটা (চোখের চেয়ে ছোট আকৃতির) বিদ্যমান।

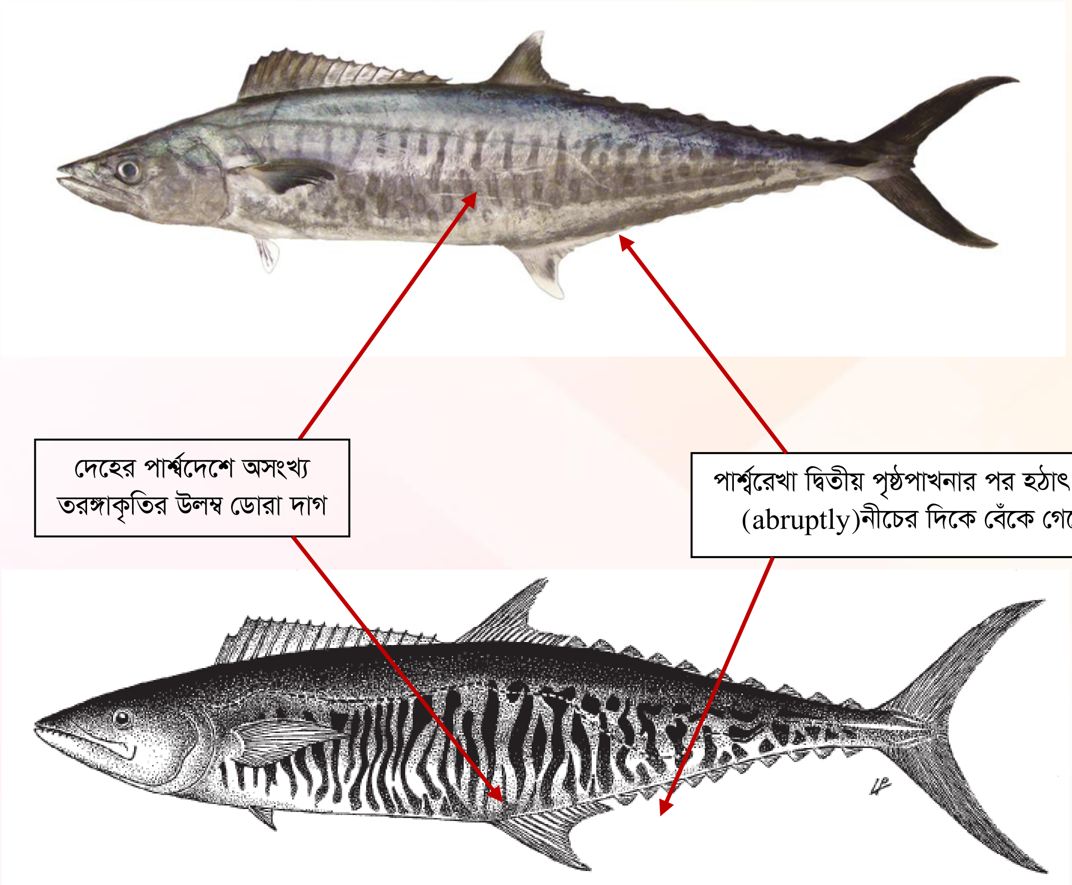
২. পার্শ্বরেখা (Lateral line) দ্বিতীয় পৃষ্ঠপাখনার পরপরই আলতোভাবে নিচের দিকে বেঁকে গেছে।



ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Narrow-barred Spanish mackerel	**ডোরা মাইট্টা**	Family: Scombridae *Scomberomorus commerson*

১. দেহের পার্শ্বদেশে (পৃষ্ঠদেশ ব্যতীত) অসংখ্য তরঙ্গাকৃতির উলম্ব ডোরা দাগ বিদ্যমান।

২. পার্শ্বরেখা (Lateral line) দ্বিতীয় পৃষ্ঠপাখনার পরপরই হঠাৎ করে (abruptly) নিচের দিকে বেঁকে গেছে।



পাওয়ারপয়েন্ট বা ফ্লিপ চার্ট উপস্থাপনা পরিকল্পনা

বিশেষ দ্রষ্টব্য: পাওয়ারপয়েন্ট উপস্থাপন পরিকল্পনার ছকটি নমুনা মাত্র। প্রশিক্ষক বা সহায়ক নিচের ছকে দেয়া মূল বিষয়ের আলোকে নিজের মত করে পরিপূর্ণ পাওয়ারপয়েন্ট উপস্থাপনা তৈরি করে নেবেন।

স্লাইড/পৃষ্ঠা -১ **ম্যাকারেল মাছ শনাক্তকরণ**	স্লাইড/পৃষ্ঠা -২ **আইলা/ নারকেলি/ চম্পা**মাছ শনাক্তকরণ পদ্ধতি
স্লাইড/পৃষ্ঠা -৩ ফোঁটা মাইট্টা/ সুরমা মাছ শনাক্তকরণ পদ্ধতি	স্লাইড/পৃষ্ঠা -৪ ডোরা মাইট্টা মাছ শনাক্তকরণ পদ্ধতি
স্লাইড/পৃষ্ঠা -৫ (কয়েকটি মাছের ছবি দেখিয়ে শনাক্তকারী চিহ্ন সম্পর্কে প্রশ্ন জিজ্ঞাসা)	স্লাইড/পৃষ্ঠা -৬
স্লাইড/পৃষ্ঠা -৭	স্লাইড/পৃষ্ঠা -৮

অধিবেশন পরিকল্পনা

দিন: ০৩	অধিবেশন: ৩.৪	সময়: ১০.৪৫-১১.৪৫	মেয়াদ: ১.০০ ঘণ্টা

অভীষ্ট দল: মৎস্য অধিদপ্তরের কর্মকর্তা/কর্মচারী ও প্রকল্প কর্তৃক নিয়োগকৃত তথ্য সংগ্রহকারীবৃন্দ

শিরোনাম: **মাছ শনাক্তকরণ-৯**(সীবাস, ট্রিপল টেইল, গ্রান্টার ও স্ন্যাপার মাছ শনাক্তকরণ)

লক্ষ্য: অংশগ্রহণকারীগণকে "সীবাস, ট্রিপল টেইল, গ্রান্টার ও স্ন্যাপার মাছের বিভিন্ন গ্রুপ/প্রজাতি শনাক্তকরণ" সম্পর্কে প্রশিক্ষণ প্রদান করা হবে যাতে তাঁরা অর্জিত জ্ঞান কাজে লাগিয়ে মাঠ পর্যায়ে তথ্য সংগ্রহকালীন উক্ত মাছসমূহের বিভিন্ন গ্রুপ/প্রজাতি সঠিকভাবে চিহ্নিত করে ক্যাচ ডাটা এন্ট্রি দিতে পারেন।

শিক্ষণের উদ্দেশ্য

এ অধিবেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ-

- Seabass বা কোরাল/ভেটকি প্রজাতির মাছ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- Triple tail fish বা সামুদ্রিক কৈ/কৈ কোরাল প্রজাতির মাছ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- Javeline Grunter বা নাক কোরাল/সাদা দাতিনা/নাউক্কা প্রজাতির মাছ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- Red/John's Snapper বা রাঙ্গা কৈ/রাঙ্গা চৌক্কা প্রজাতির মাছ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- অন্যান্য গ্রান্টস/দাতিনা গ্রুপের মাছ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- অন্যান্য স্ন্যাপার গ্রুপের মাছ যেমন- লাল মাছ/লাল কোরাল ইত্যাদি সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন।

অধিবেশনের আলোচ্য বিষয়	প্রশিক্ষণ কৌশল	সময়
ভূমিকা		০৭ মিনিট
১. অংশগ্রহণকারীগণকে স্বাগত জানানো ও কুশল বিনিময় ২. পূর্ববর্তী অধিবেশন 'ম্যাকারেল মাছ শনাক্তকরণ' এর সাথে সংযোগ স্থাপন (পূর্ববর্তী অধিবেশনের মূল শিক্ষণীয় বিষয়সমূহ প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে স্মরণ করানো) ৩. বর্তমান অধিবেশনের অবতারণা (জ্ঞাত এবং প্রাসঙ্গিক কোন গল্প/ঘটনা/বিষয় বর্ণনার মাধ্যমে এ অধিবেশনের আলোকপাত) ৪. উদ্দেশ্য ও গুরুত্বসহ অধিবেশনের মূল বিষয় আলোচনার মাধ্যমে অংশগ্রহণকারীগণের মাঝে আগ্রহ সৃষ্টি করা।	আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর	
বিষয়বস্তু		৪৫ মিনিট
সীবাস, ট্রিপল টেইল, গ্রান্টার ও স্ন্যাপার মাছের বিভিন্ন প্রজাতির সংক্ষিপ্ত বিবরণ: প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে সীবাস, ট্রিপল টেইল, গ্রান্টার ও স্ন্যাপার মাছের বিভিন্ন প্রজাতি সম্পর্কে অংশগ্রহণকারীদের বর্তমান ধারণা যাচাই করুন। অতঃপর, পিপিটির মাধ্যমে উক্ত মাছসমূহের প্রতিটি প্রজাতি/গ্রুপের একটি করে ছবি দেখিয়ে মাছগুলোর স্থানীয়/আঞ্চলিক নাম জিজ্ঞাসা করুন। **সীবাস, ট্রিপল টেইল, গ্রান্টার ও স্ন্যাপার মাছের বৈশিষ্ট্যসমূহ:** ওপরের আলোচনার সূত্র ধরে সীবাস, ট্রিপল টেইল, গ্রান্টার ও স্ন্যাপার মাছের ছবি পিপিটি'র মাধ্যমে অংশগ্রহণকারীদের দেখিয়ে এদের মধ্যে মূল শনাক্তকারী ২-৩টি বৈশিষ্ট্য চিহ্নিত করতে বলুন। অতঃপর, পিপিটি ও সংযুক্ত হ্যান্ডআউট অনুযায়ী উক্ত মাছের নিম্নোক্ত প্রজাতি/গ্রুপসমূহের শনাক্তকারী বৈশিষ্ট্য উপস্থাপন ও আলোচনা করুন। ১. Seabass বা কোরাল/ভেটকি প্রজাতির মাছের বৈশিষ্ট্যসমূহ; ২. Triple tail fish বা সামুদ্রিক কৈ/কৈ কোরাল প্রজাতির মাছের বৈশিষ্ট্যসমূহ; ৩. Javeline Grunter বা নাক কোরাল/সাদা দাতিনা/নাউক্কা প্রজাতির মাছের	প্রশ্নোত্তর, ব্রেইন স্টর্মিং ও আলোচনা	

অধিবেশনের আলোচ্য বিষয়	প্রশিক্ষণ কৌশল	সময়
বৈশিষ্ট্যসমূহ; ৪. Red/John's Snapper বা রাঙ্গা কৈ/রাঙ্গা চৌক্কা প্রজাতির মাছের বৈশিষ্ট্যসমূহ;		
৫. অন্যান্য গ্রান্টস/দাতিনা গ্রুপের মাছের বৈশিষ্ট্যসমূহ; ৬. অন্যান্য স্ন্যাপার গ্রুপের মাছ যেমন- লাল মাছ/লাল কোরালমাছের বৈশিষ্ট্যসমূহ; অতঃপর প্রযোজ্য ক্ষেত্রে নিকটতম বৈশিষ্ট্যের প্রজাতি বা একইরকম শারীরিক গঠনসম্পন্ন মাছগুলোর মৌলিক পার্থক্য সম্পর্কে আলোচনা করুন। **অধিবেশন ৩.২ থেকে অধিবেশন ৩.৪ পর্যন্ত আলোচিত মাছসমূহ সংগৃহীত নমুনা মাছ দেখে শনাক্তকরণ:** অধিবেশন ৩.২ থেকে অধিবেশন ৩.৪ পর্যন্ত আলোচিত মাছসমূহ (টুনা, ম্যাকারেল, সীবাস, ট্রিপল টেইল, গ্রান্টার ও স্ন্যাপার) শ্রেণিকক্ষের বাইরে বারান্দায় বা কোন সুবিধাজনক স্থানে প্রদর্শন করা হবে। অংশগ্রহণকারীগণ পূর্বোক্ত আলোচনাসমূহের সূত্র ধরে প্রদর্শিত নমুনা দেখে মাছ শনাক্ত করবেন। প্রতিটি প্রজাতি/গ্রুপের মূল শনাক্তকারী/পার্থক্যকারী বৈশিষ্ট্যসমূহ পুনরায় যাচাই করে নেবেন। প্রশিক্ষণ সহায়ক প্রশিক্ষণে অংশগ্রহণকারীগণকে পাঁচটি ছোট দলে ভাগ করে নেবেন। অপর সহায়কও মাছ শনাক্তকরণে অংশগ্রহণকারীগণকে সহায়তা করবেন। শনাক্তকরণ শেষে অংশগ্রহণকারীদের বোধগম্যতা যাচাই করবেন।	প্রকৃত বস্তু প্রদর্শন	
সারসংক্ষেপ		**০৮ মিনিট**
১. মূল বিষয়সমূহ পুনরালোচনা ২. উদ্দেশ্য যাচাই ৩. হ্যান্ডআউট বিতরণ ও বোধগম্যতা যাচাই। ৪. পরবর্তী অধিবেশন "গ্রুপার, সী ব্রিম, টেরাপন পার্স এবং গোটফিশ শনাক্তকরণ" এর সাথে সংযোগ স্থাপন।	আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর	
পরবর্তী অধিবেশনের জন্য প্রস্তুতি: চলমান অধিবেশনের প্রশিক্ষক তাঁর সকল সামগ্রী গুছিয়ে পরিষ্কার করবেন এবং পরবর্তী অধিবেশনের প্রশিক্ষক তাঁর উপস্থাপনার প্রস্তুতি নেবেন।		
সহায়ক সামগ্রী	বোর্ড, মার্কার, মাল্টিমিডিয়া এবং হ্যান্ডআউট	
প্রশিক্ষক বা সহায়কের প্রতি বিশেষ নির্দেশনা: বিষয়বস্তু অংশে প্রশিক্ষক বা সহায়ক শিক্ষণীয় বিষয়বস্তুর আলোকে কী, কেন, কোথায়, কখন, কার দ্বারা, কিভাবে ও সতর্কতা, বিশেষ বক্তব্য বা নির্দেশনা গুরুত্বসহ উপস্থাপন করবেন।		

সেশন-৩.৪: সীবাস, ট্রিপল টেইল, গ্রান্টার ও স্ন্যাপার মাছ শনাক্তকরণ

ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Seabass	কোরাল/ভেটকি	*Lates calcarifer*
Triple tail fish	সামুদ্রিক কৈ/কৈ কোরাল	*Lobotes surinamensis*
Javeline Grunter	নাক কোরাল/সাদা দাতিনা/নাউক্কা	*Pomadasys kaakah*
Other Grunts	গ্রুন্টস/দাতিনা	Haemulidae
Red/John's Snapper	রাঙ্গা কৈ/রাঙ্গা চৌক্কা	*Lutjanus johni*
Other Snappers	রাঙ্গা চৌক্কা/রাঙ্গা কৈ/লাল মাছ/লাল কোরাল	Lutjanidae

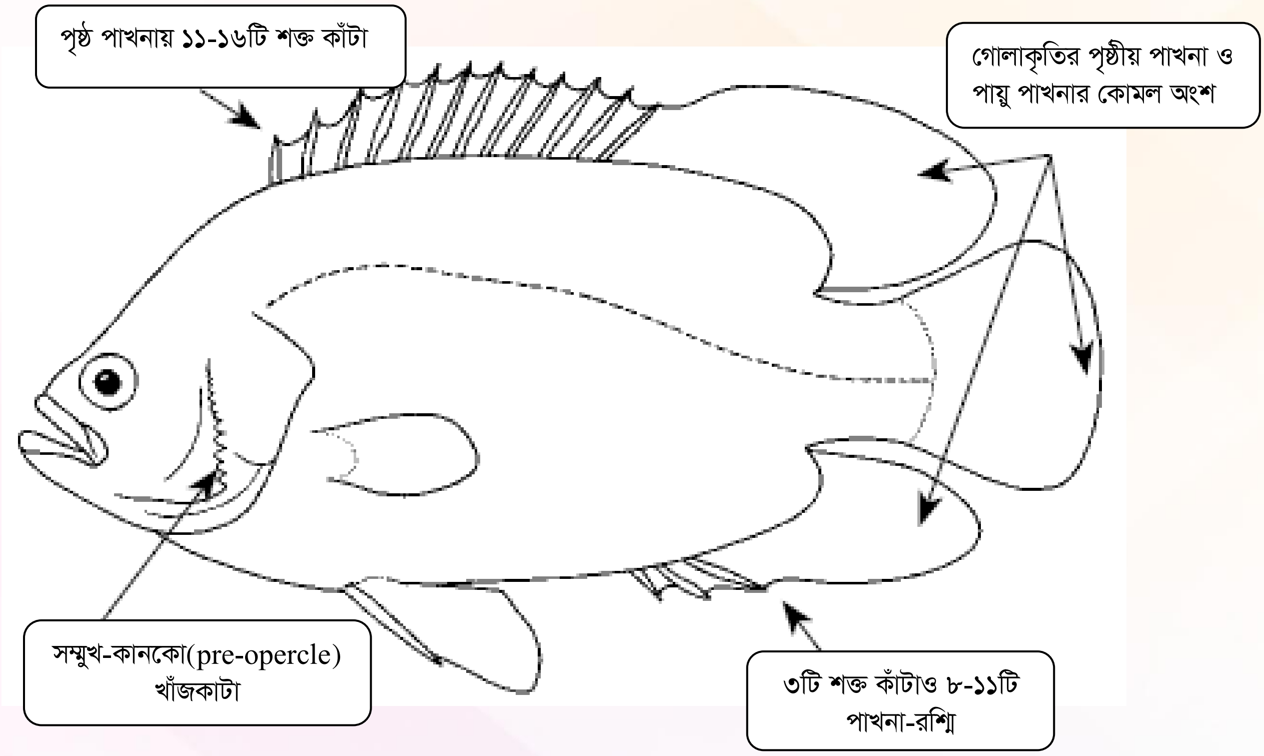
ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Seabass	**কোরাল/ভেটকি**	Family: Latidae *Lates calcarifer*

১. সম্মুখ-কানকোর (preopercle) প্রান্তভাগ করাতের ন্যায় খাঁজকাটা ও নিচের দিকে ৩ বা ৪টি কাঁটাবিশিষ্ট হয়।
২. পার্শ্বরেখা পুচ্ছ পাখনা/লেজের শেষ প্রান্ত পর্যন্ত বিস্তৃত; পুচ্ছ পাখনা গোলাকৃতির।
৩. চোয়াল চোখের পেছন পর্যন্ত বিস্তৃত; চোখের পেছনে দেহের পৃষ্ঠীয় অংশ অবতলীয় হয়েছে।
৪. পায়ু পাখনা ৩টি কাঁটা ও ৭-৮টি কোমল পাখনা-রশ্মি (finray) বিশিষ্ট।

ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Triple tail fish	**সামুদ্রিক কৈ/কৈ কোরাল**	Family: Latidae *Lobotes surinamensis*

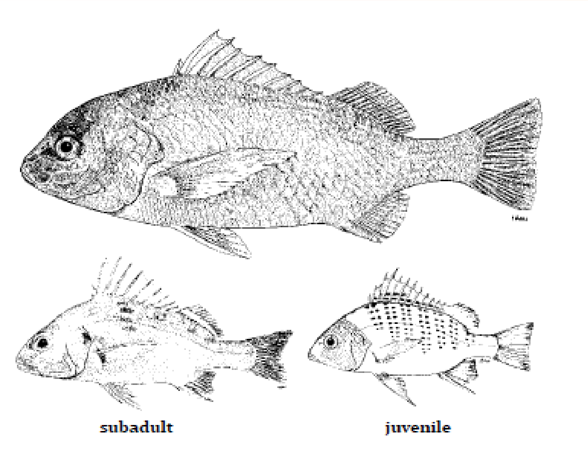
পৃষ্ঠ পাখনা এবং পায়ু পাখনার কোমল অংশ গোলাকৃতির; যা গোলাকৃতির পুচ্ছ পাখনার সাথে দেখতে তিনটি (ট্রিপল) লেজের মতো দেখায়।

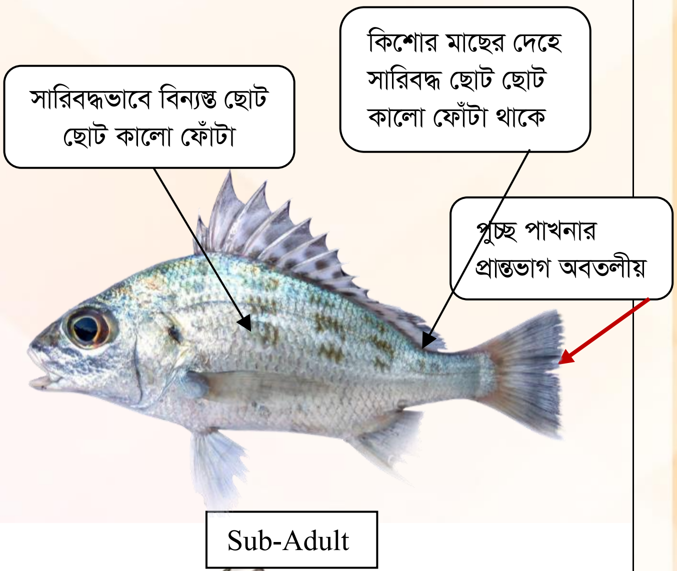
১. সম্মুখ-কানকো (pre-opercle) খাঁজকাটা।
২. পৃষ্ঠ পাখনা ১৩-১৬টি শক্ত কাঁটা ও ১৩-১৬টি পাখনা-রশ্মি বিশিষ্ট।
৩. পায়ু পাখনায় ৩টি শক্ত কাঁটা ও ৮-১১টি পাখনা-রশ্মি থাকে।



ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Javeline Grunter	**নাক কোরাল/সাদা দাতিনা/নাউক্কা**	Family: Latidae *Pomadasys kaakan*

১. চোখ ও মুখের মধ্যবর্তী স্থানে আঁইশ রয়েছে।
২. থুতনিতে ২টি ছিদ্র ও এদের মাঝামাঝি স্থানে একটি পিট বা গর্ত রয়েছে।
৩. পরিণত বয়সে মাছ সবুজাভ সোনালী বর্ণ ধারণ করে।
৪. প্রি-অপারকলের প্রান্তভাগ অবতলীয়।
৫. থকিশোর মাছের দেহে ছোট ছোট কালো ফোঁটা সারিবদ্ধভাবে বিন্যস্ত থাকে, যা সাব-এডাল্ট বয়সে বড় হয় ও সংখ্যায় কমে যায় এবং পরিণত মাছে কোনো দাগ থাকে না।





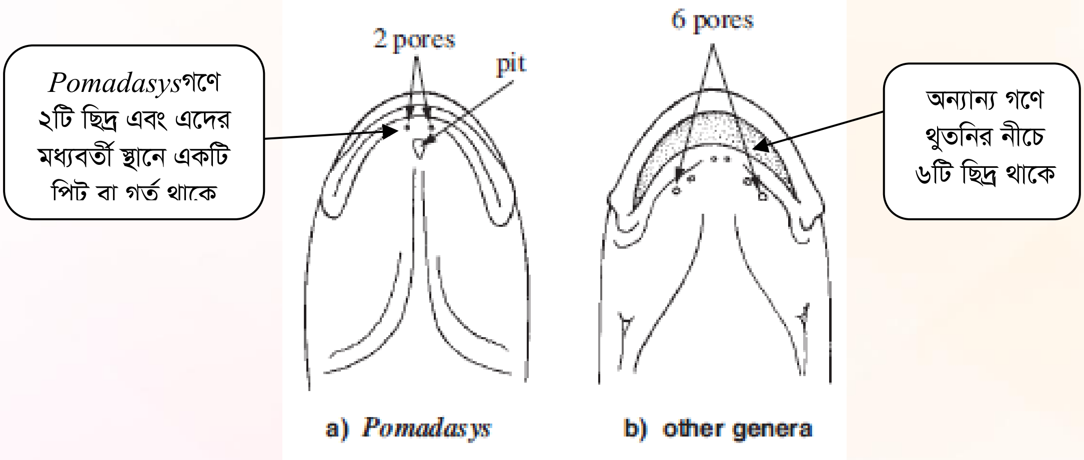
ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Other Grunts	**গ্রুন্টস/দাতিনা**	Family: Haemulidae

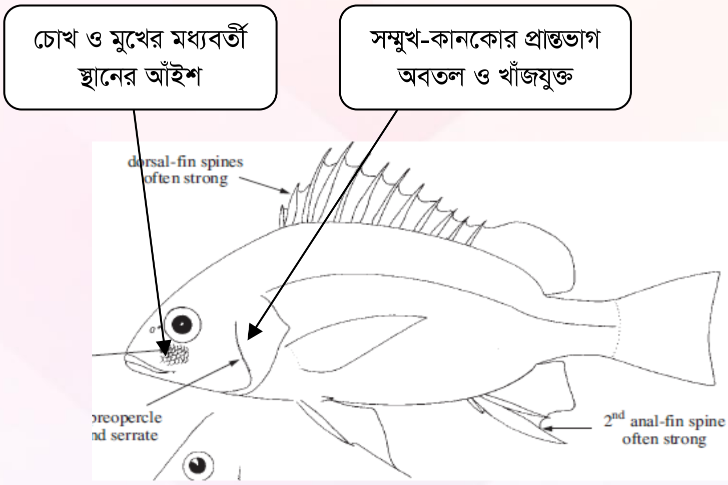
১. চোখ ও মুখের মধ্যবর্তী স্থানে আঁইশ রয়েছে।

২. সম্মুখ-কানকোর (Preopercle) প্রান্তভাগ অবতল ও খাঁজযুক্ত।

৩. থুতনির নিচে ২-৬টি ছিদ্র এবং কখনও কখনও এদের মধ্যবর্তী স্থানে একটি পিট বা গর্ত থাকে।

৪. পৃষ্ঠ পাখনা ১টি, ৯-১৫টি কাঁটা ও ১২-২৬টি পাখনা-রশ্মি রয়েছে।





ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Red/John's Snapper	**রাঙ্গা কৈ/রাঙ্গা চৌক্কা**	Family: Lutjanidae *Lutjanus johni*

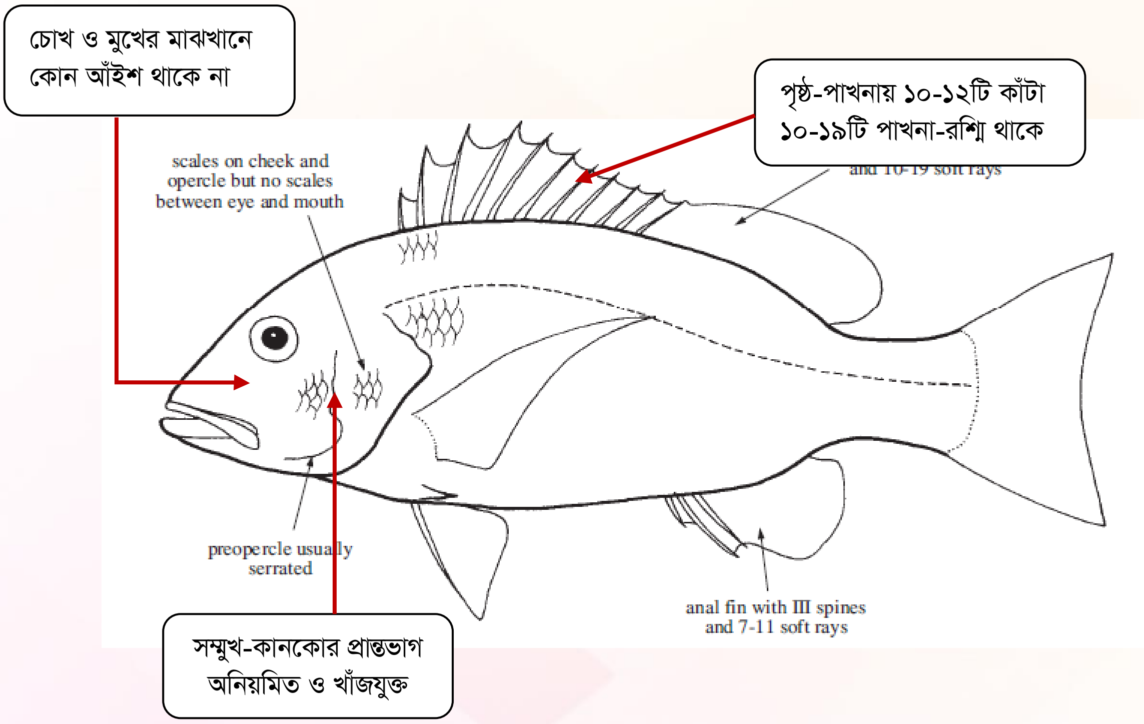
১. দ্বিতীয় পৃষ্ঠ পাখনার নিচে পার্শ্বরেখা বরাবর একটি বড় কালো ফোঁটা রয়েছে যা বয়োবৃদ্ধির সাথে সাথে মিলিয়ে যায়।
২. পুচ্ছ পাখনার প্রান্তভাগ অবতল থেকে সমতলীয় হয়ে থাকে।
৩. পৃষ্ঠ পাখনায় ১০টি কাঁটা ও ১৩-১৪টি পাখনা রশ্মি রয়েছে।

ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Other Snappers	**লাল মাছ/লাল কোরাল**	Family: Lutjanidae

১. কানকো ও থুতনিতে আঁইশ থাকলেও চোখ ও মুখের মাঝখানে কোন আঁইশ থাকে না।

২. সম্মুখ-কানকোর প্রান্তভাগ অনিয়মিত ও খাঁজযুক্ত।

৩. পৃষ্ঠ-পাখনায় ১০-১২টি কাঁটা ১০-১৯টি পাখনা-রশ্মি থাকে।



পাওয়ারপয়েন্ট বা ফ্লিপ চার্ট উপস্থাপনা পরিকল্পনা

বিশেষ দ্রষ্টব্য: পাওয়ারপয়েন্ট উপস্থাপন পরিকল্পনার ছকটি নমুনা মাত্র। প্রশিক্ষক বা সহায়ক নিচের ছকে দেয়া মূল বিষয়ের আলোকে নিজের মত করে পরিপূর্ণ পাওয়ারপয়েন্ট উপস্থাপনা তৈরি করে নেবেন।

স্লাইড/পৃষ্ঠা -১ **সীবাস, ট্রিপল টেইল, গ্রান্টার ও স্ন্যাপার মাছ শনাক্তকরণ**	স্লাইড/পৃষ্ঠা -২ কোরাল/ভেটকি মাছ শনাক্তকরণ পদ্ধতি
স্লাইড/পৃষ্ঠা -৩ সামুদ্রিক কৈ/কৈ কোরাল মাছ শনাক্তকরণ পদ্ধতি	স্লাইড/পৃষ্ঠা -৪ নাক কোরাল/সাদা দাতিনা/নাউক্কা মাছ শনাক্তকরণ পদ্ধতি
স্লাইড/পৃষ্ঠা -৫ গ্রুন্টস/দাতিনা মাছ শনাক্তকরণ পদ্ধতি	স্লাইড/পৃষ্ঠা -৬ রাঙ্গা কৈ/রাঙ্গা চৌক্কালংটেইল টুনা মাছ শনাক্তকরণ পদ্ধতি
স্লাইড/পৃষ্ঠা -৭ লাল মাছ/লাল কোরাল মাছ শনাক্তকরণ পদ্ধতি	স্লাইড/পৃষ্ঠা -৮ (কয়েকটি মাছের ছবি দেখিয়ে শনাক্তকারী চিহ্ন সম্পর্কে প্রশ্ন জিজ্ঞাসা)

অধিবেশন পরিকল্পনা

দিন: ০৩	অধিবেশন: ৩.৫	সময়: ১২.০০-১৩.০০	মেয়াদ: ১.০০ ঘণ্টা

অভীষ্ট দল: মৎস্য অধিদপ্তরের কর্মকর্তা/কর্মচারী ও প্রকল্প কর্তৃক নিয়োগকৃত তথ্য সংগ্রহকারীবৃন্দ

শিরোনাম: **মাছ শনাক্তকরণ-১০** (গ্রুপার, সী ব্রিম, টেরাপন পার্স এবং গোটফিশ শনাক্তকরণ)

লক্ষ্য: অংশগ্রহণকারীগণকে "গ্রুপার, সী ব্রিম, টেরাপন পার্স এবং গোটফিশ শনাক্তকরণ" সম্পর্কে প্রশিক্ষণ প্রদান করা হবে যাতে তাঁরা অর্জিত জ্ঞান কাজে লাগিয়ে মাঠ পর্যায়ে তথ্য সংগ্রহকালীন উক্ত মাছের বিভিন্ন প্রজাতি সঠিকভাবে চিহ্নিত করে ক্যাচ ডাটা এন্ট্রি দিতে পারেন।

শিক্ষণের উদ্দেশ্য:

এ অধিবেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ-

- Goatfish বা সোনালী বাটা গ্রুপের বিভিন্ন মাছ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- Orange-spotted Grouper বা কমলাফোঁটা বোল প্রজাতির মাছ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- Giant Grouper বা বড় বোল প্রজাতির মাছ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- Striped Grouper বা দাগী বোল প্রজাতির মাছ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- অন্যান্য গ্রুপার বা বোল মাছ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- Sea-bream বা গুটি দাতিনা/কালো দাতিনা গ্রুপের মাছ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- Terapon perchবা বারগুনি গ্রুপের মাছ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন।

অধিবেশনের আলোচ্য বিষয়	প্রশিক্ষণ কৌশল	সময়
ভূমিকা		০৭ মিনিট
১. অংশগ্রহণকারীগণকে স্বাগত জানানো ও কুশল বিনিময় ২. পূর্ববর্তী অধিবেশন 'সীবাস, ট্রিপল টেইল, গ্রান্টার ও স্ন্যাপার মাছ শনাক্তকরণ' এর সাথে সংযোগ স্থাপন (পূর্ববর্তী অধিবেশনের মূল শিক্ষণীয় বিষয়সমূহ প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে স্মরণ করানো) ৩. বর্তমান অধিবেশনের অবতারণা (জ্ঞাত এবং প্রাসঙ্গিক কোন গল্প/ঘটনা/বিষয় বর্ণনার মাধ্যমে এ অধিবেশনের আলোকপাত) ৪. উদ্দেশ্য ও গুরুত্বসহ অধিবেশনের মূল বিষয় আলোচনার মাধ্যমে অংশগ্রহণকারীগণের মাঝে আগ্রহ সৃষ্টি করা।	আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর	
বিষয়বস্তু		৪৫ মিনিট
গ্রুপার, সী ব্রিম, টেরাপন পার্স এবং গোটফিশ এর বিভিন্ন প্রজাতির সংক্ষিপ্ত বিবরণ: প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে সীবাস, ট্রিপল টেইল, গ্রান্টার ও স্ন্যাপার মাছের বিভিন্ন গ্রুপ/প্রজাতি সম্পর্কে অংশগ্রহণকারীদের বর্তমান ধারণা যাচাই করুন। অতঃপর, পিপিটির মাধ্যমে উক্ত মাছসমূহের প্রতিটি গ্রুপ/প্রজাতির একটি করে ছবি দেখিয়ে মাছগুলোর স্থানীয়/আঞ্চলিক নাম জিজ্ঞাসা করুন। **গ্রুপার, সী ব্রিম, টেরাপন পার্স এবং গোটফিশ এর বৈশিষ্ট্যসমূহ:** ওপরের আলোচনার সূত্র ধরে গ্রুপার, সী ব্রিম, টেরাপন পার্স এবং গোটফিশ এর ছবি পিপিটি'র মাধ্যমে অংশগ্রহণকারীদের দেখিয়ে এদের মধ্যে মূল শনাক্তকারী ২-৩টি বৈশিষ্ট্য চিহ্নিত করতে বলুন। অতঃপর, পিপিটি ও সংযুক্ত হ্যান্ডআউট অনুযায়ী নিম্নোক্ত গ্রুপ/প্রজাতিসমূহের শনাক্তকারী বৈশিষ্ট্য উপস্থাপন ও আলোচনা করুন। ১. Goatfish বা সোনালী বাটা গ্রুপের বিভিন্ন মাছের বৈশিষ্ট্যসমূহ; ২. Orange-spotted Grouper বা কমলাফোঁটা বোল প্রজাতির মাছের বৈশিষ্ট্যসমূহ; ৩. Giant Grouper বা বড় বোল প্রজাতির মাছের বৈশিষ্ট্যসমূহ; ৪. Striped Grouper বা দাগী বোল প্রজাতির মাছের বৈশিষ্ট্যসমূহ; ৫. অন্যান্য গ্রুপার বা বোল মাছের বৈশিষ্ট্যসমূহ;	প্রশ্নোত্তর, ব্রেইন স্টর্মিং ও আলোচনা	

<table>
<tr><th colspan="2">অধিবেশনের আলোচ্য বিষয়</th><th>প্রশিক্ষণ কৌশল</th><th>সময়</th></tr>
<tr><td colspan="2">৬. Sea-bream বা গুটি দাতিনা/কালো দাতিনা গ্রুপের মাছের বৈশিষ্ট্যসমূহ;
৭. Terapon perchবা বারগুনি গ্রুপের মাছের বৈশিষ্ট্যসমূহ।</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">অতঃপর প্রযোজ্য ক্ষেত্রে নিকটতম বৈশিষ্ট্যের প্রজাতি বা একইরকম শারীরিক গঠনসম্পন্ন মাছগুলোর মৌলিক পার্থক্য সম্পর্কে আলোচনা করুন।</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">সারসংক্ষেপ</td><td>০৮ মিনিট</td></tr>
<tr><td colspan="2">১. মূল বিষয়সমূহ পুনরালোচনা
২. উদ্দেশ্য যাচাই
৩. হ্যান্ডআউট বিতরণ ও বোধগম্যতা যাচাই।
৪. পরবর্তী অধিবেশন “লিজার্ড ফিশ, লইট্টা, ব্যাটফিশ, ফ্ল্যাটফিশ, শার্ক এবং রে শনাক্তকরণ” এর সাথে সংযোগ স্থাপন।</td><td>আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">পরবর্তী অধিবেশনের জন্য প্রস্তুতি: চলমান অধিবেশনের প্রশিক্ষক তাঁর সকল সামগ্রী গুছিয়ে পরিষ্কার করবেন এবং পরবর্তী অধিবেশনের প্রশিক্ষক তাঁর উপস্থাপনার প্রস্তুতি নেবেন।</td><td></td></tr>
<tr><td>সহায়ক সামগ্রী</td><td colspan="3">বোর্ড, মার্কার, মাল্টিমিডিয়া এবং হ্যান্ডআউট</td></tr>
<tr><td colspan="4">প্রশিক্ষক বা সহায়কের প্রতি বিশেষ নির্দেশনা:

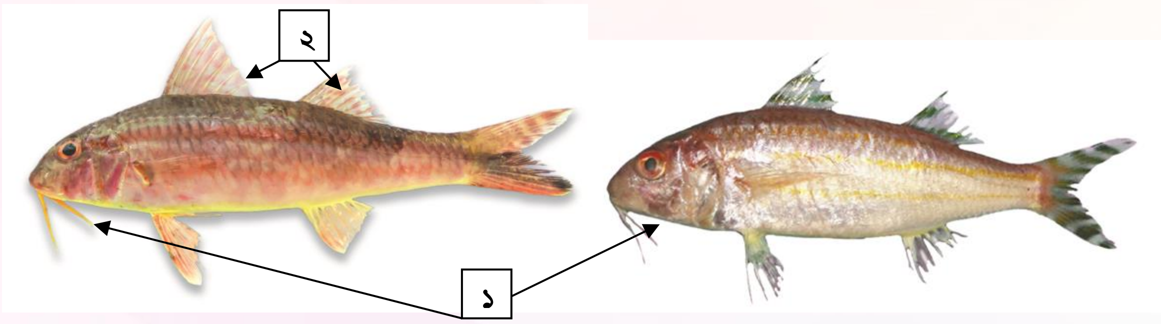
বিষয়বস্তু অংশে প্রশিক্ষক বা সহায়ক শিক্ষণীয় বিষয়বস্তুর আলোকে কী, কেন, কোথায়, কখন, কার দ্বারা, কিভাবে ও সতর্কতা, বিশেষ বক্তব্য বা নির্দেশনা গুরুত্বসহ উপস্থাপন করবেন।</td></tr>
</table>

সেশন-৩.৫: গ্রুপার, সী ব্রিম, টেরাপন পার্স এবং গোটফিশ শনাক্তকরণ

ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Goatfish	সোনালী বাটা	Mullidae
Orange-spotted Grouper	কমলাফোঁটা বোল	*Epinephelus coioides*
Giant Grouper	বড় বোল	*Epinephelus lanceolatus*
Striped Grouper	দাগী বোল	*Epinephelus latifasciatus*
Groupers (other)	বোল মাছ (অন্যান্য)	Serranidae
Sea-bream	গুটি দাতিনা/কালো দাতিনা	Sparidae
Terapon perch	বারগুনি মাছ	Terapontidae

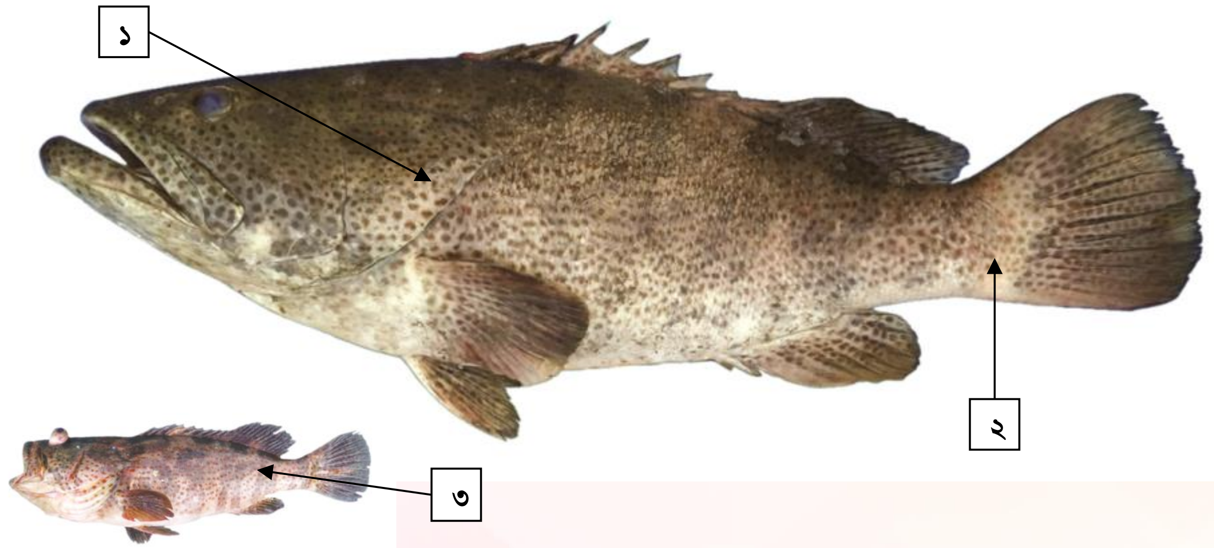
ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Goatfish	**সোনালী বাটা**	Family: Mullidae

১. থুতনিতে একজোড়া মাংসল বারবেল থাকে।
২. ২টি আলাদা পৃষ্ঠ পাখনা থাকে, ১ম টিতে ৭-৮টি কাঁটা এবং ২য় টিতে ৯টি কোমল রে থাকে।



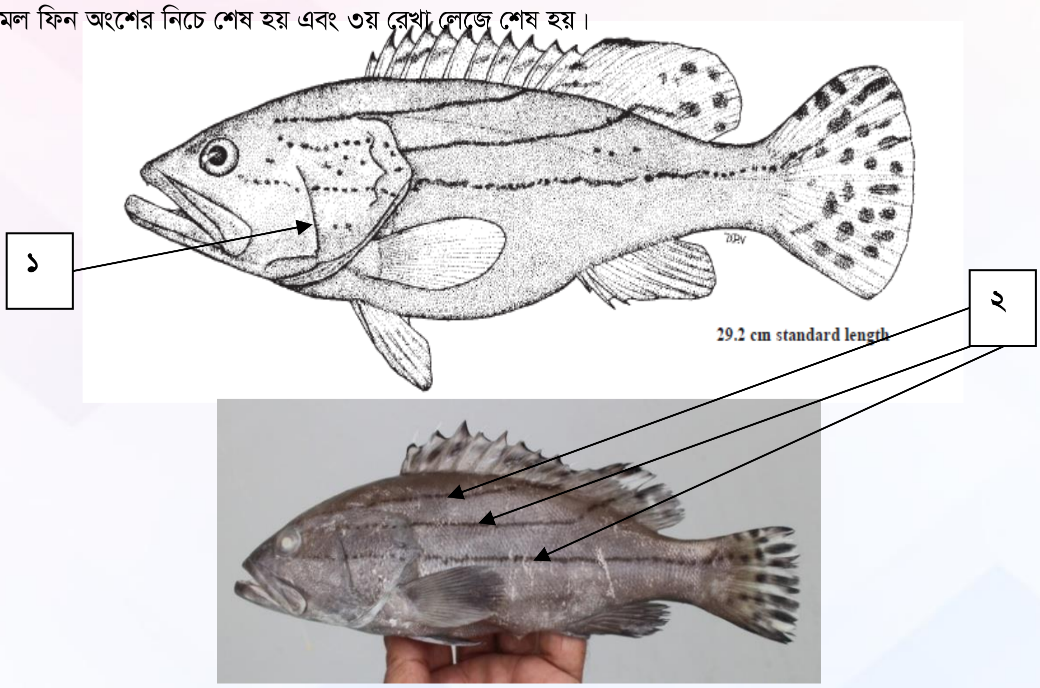
ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Orange-spotted grouper	**কমলাফোঁটা বোল**	Family: Serranidae *Epinephelus coioides*

১. অপারকুলাম/কানকোর ওপরে ৩টি চ্যাপ্টা কাঁটা এবং সম্মুখ কানকো/প্রি-অপারকল খাঁজকাটা থাকে।
২. মাথা, দেহ এবং পাখনাসমূহ বাদামী-কমলা বা লালচে বাদামী ফোঁটা থাকে।
৩. মাছের দেহে অনিয়মিত ও আড়াআড়ি ৫টি কালো অস্পষ্ট দাগ থাকে, যেগুলো পেটের দিকে দ্বি-খন্ডিত।



ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Striped Grouper	**দাগী বোল**	Family: Serranidae *Epinephelus lanceolatus*

১. সম্মুখ কানকো/প্রি-অপারকল কোণাকার, কোণায় ৩-৭টি বড় খাঁজকাটা (large serrate) থাকে। অপারকুলাম/কানকোর ওপরে ৩টি চ্যাপ্টা কাঁটা থাকে।
২. দেহে তিনটি ড্যাশ বা স্পট এর সমন্বয়ে গঠিত রেখা বিদ্যমান, ১ম রেখা পৃষ্ঠ পাখনার কাঁটাময় অংশের নিচে ও ২য় রেখা কোমল ফিন অংশের নিচে শেষ হয় এবং ৩য় রেখা লেজে শেষ হয়।



ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Giant grouper	**বড় বোল**	Family: Serranidae *Epinephelus lanceolatus*

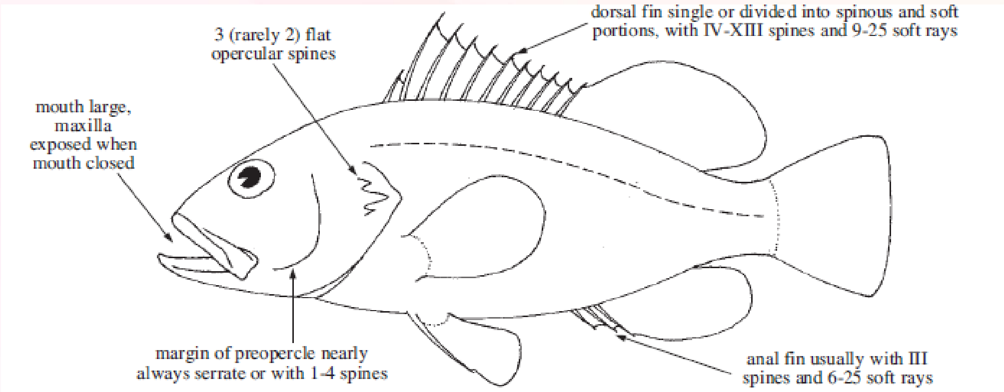
১. কালারের ভিত্তিতে শনাক্তকরণ দুরূহ; পাখনাসমূহে ছোট ছোট কালো ফোঁটা থাকে তবে বৃহদাকার মাছের (১৬০ সেমি) দেহ খুবই বাদামী এবং পাখনাসমূহ অধিক কালচে।

২. অপারকুলাম/কানকোর ওপরে ৩টি চ্যাপ্টা কাঁটা এবং সম্মুখ কানকো/প্রি-অপারকল খাঁজকাটা থাকে।

ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Groupers (other)	**বোল মাছ (অন্যান্য)**	Family: Serranidae

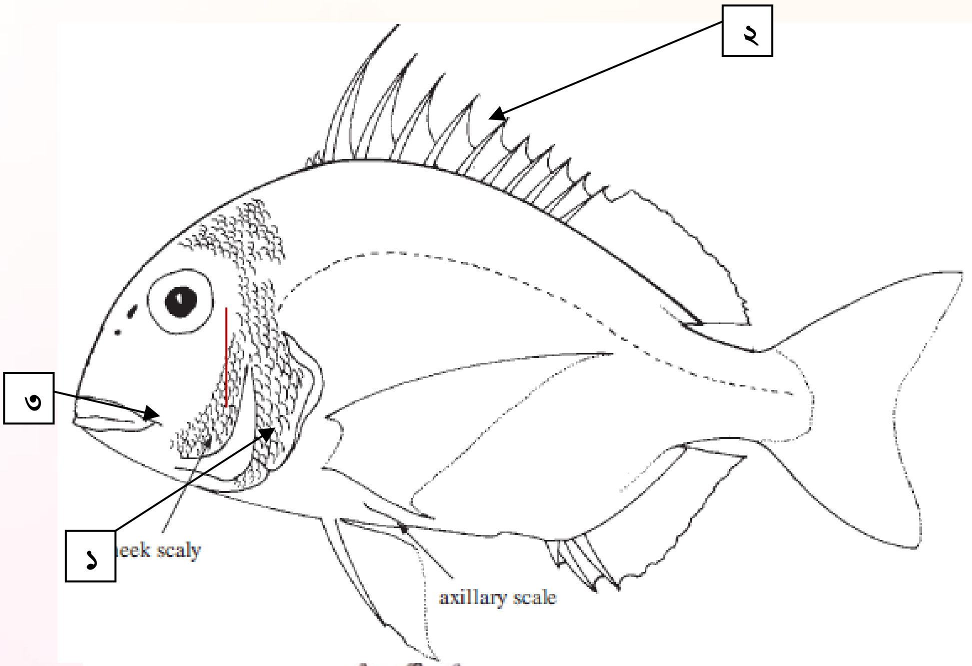
১. মুখ বন্ধ থাকা অবস্থায় ম্যাক্সিলা দেহ থেকে পৃথক থাকে। ওপরের চোয়াল থেকে নিচের চোয়াল সামনে বর্ধিত থাকে।

২. অপারকুলাম/কানকোর ওপরে ৩টি চ্যাপ্টা কাঁটা এবং সম্মুখ কানকো/প্রি-অপারকল খাঁজকাটা থাকে।



ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Sea-bream	**গুটি দাতিনা/কালো দাতিনা**	Family: Sparidae

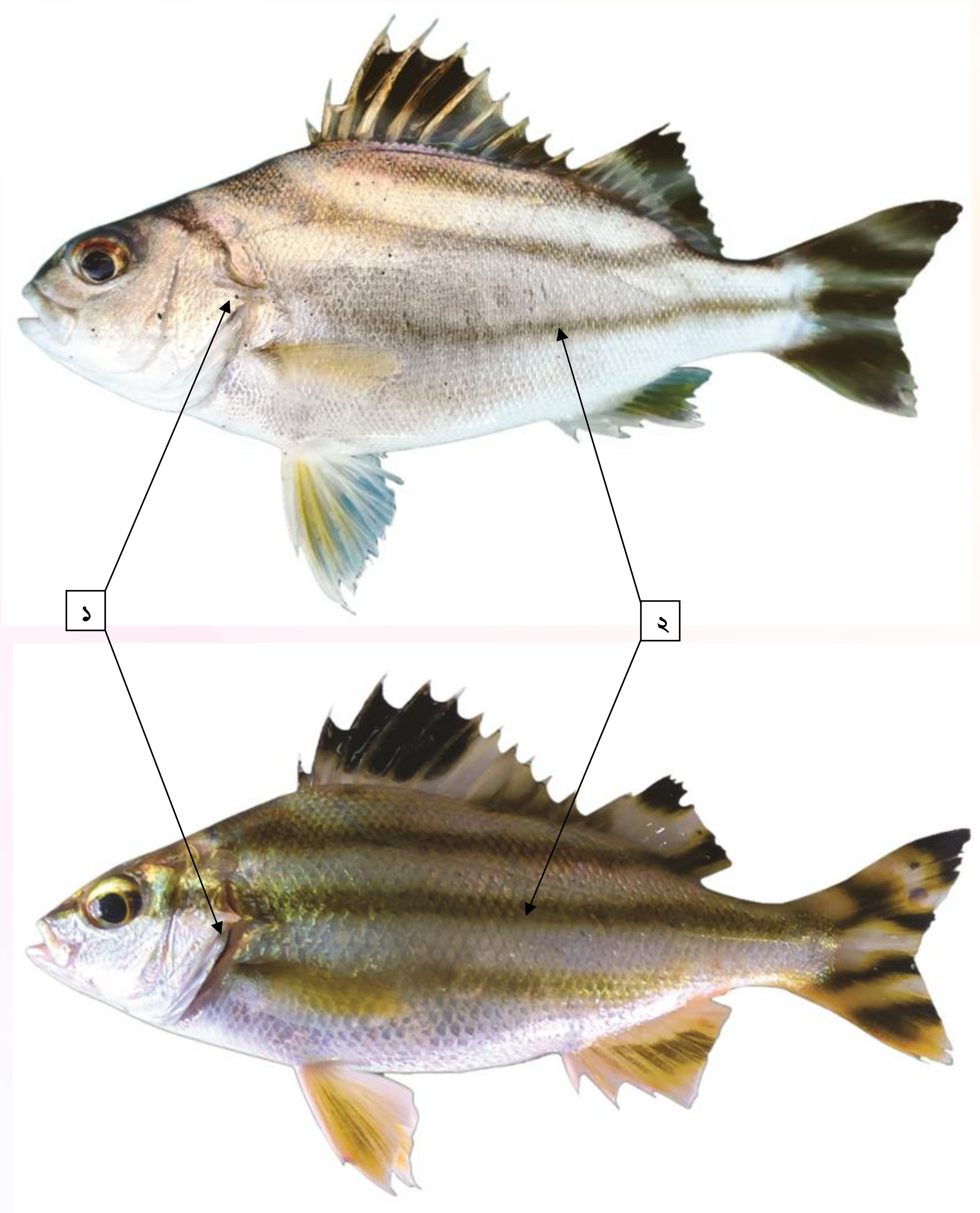
১. সম্মুখ কানকো খাঁজকাটা থাকে না।
২. পৃষ্ঠ পাখনার কাঁটা সংযুক্তকারী পর্দা গভীরভাবে প্রোথিত (deeply incised) থাকে।
৩. মাছের মুখ ছোট ও চোখের কেন্দ্র অতিক্রম করে না।



ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Terapon perch	**বারগুনিমাছ**	Family: Terapontidae

১. কানকোয় ১-২টি কাঁটা থাকে এবং সম্মুখ কানকো খাঁজকাটা থাকে।

২. দেহে ডোরা দাগ থাকে।



পাওয়ারপয়েন্ট বা ফ্লিপ চার্ট উপস্থাপনা পরিকল্পনা

বিশেষ দ্রষ্টব্য: পাওয়ারপয়েন্ট উপস্থাপন পরিকল্পনার ছকটি নমুনা মাত্র। প্রশিক্ষক বা সহায়ক নিচের ছকে দেয়া মূল বিষয়ের আলোকে নিজের মত করে পরিপূর্ণ পাওয়ারপয়েন্ট উপস্থাপনা তৈরি করে নেবেন।

স্লাইড/পৃষ্ঠা -১ **গ্রুপার, সী ব্রিম, টেরাপন পার্স এবং গোটফিশশনাক্তকরণ**	স্লাইড/পৃষ্ঠা -২ সোনালী বাটা মাছ শনাক্তকরণ পদ্ধতি
স্লাইড/পৃষ্ঠা -৩ কমলাফোঁটা বোল মাছ শনাক্তকরণ পদ্ধতি	স্লাইড/পৃষ্ঠা -৪ দাগী বোল মাছ শনাক্তকরণ পদ্ধতি
স্লাইড/পৃষ্ঠা -৫ বড় বোল মাছ শনাক্তকরণ পদ্ধতি	স্লাইড/পৃষ্ঠা -৬ অন্যান্য বোল মাছ শনাক্তকরণ পদ্ধতি
স্লাইড/পৃষ্ঠা -৭ গুটি দাতিনা/কালো দাতিনা মাছ শনাক্তকরণ পদ্ধতি	স্লাইড/পৃষ্ঠা -৮ বারগুনি মাছ শনাক্তকরণ পদ্ধতি
স্লাইড/পৃষ্ঠা -৯ (কয়েকটি মাছের ছবি দেখিয়ে শনাক্তকারী চিহ্ন সম্পর্কে প্রশ্ন জিজ্ঞাসা)	স্লাইড/পৃষ্ঠা -১০

অধিবেশন পরিকল্পনা

দিন: ০৩	অধিবেশন: ৩.৬	সময়: ১৩.০০-১৪.০০	মেয়াদ: ১.০০ ঘণ্টা

অভীষ্ট দল: মৎস্য অধিদপ্তরের কর্মকর্তা/কর্মচারী ও প্রকল্প কর্তৃক নিয়োগকৃত তথ্য সংগ্রহকারীবৃন্দ

শিরোনাম: **মাছ শনাক্তকরণ-১১**(লিজার্ড ফিশ, লইট্টা, ব্যাটফিশ, ফ্ল্যাটফিশ, শার্ক এবং রে মাছ শনাক্তকরণ)

লক্ষ্য: অংশগ্রহণকারীগণকে "লিজার্ড ফিশ, লইট্টা, ব্যাটফিশ, ফ্ল্যাটফিশ, শার্ক এবং রে মাছ শনাক্তকরণ" সম্পর্কে প্রশিক্ষণ প্রদান করা হবে যাতে তাঁরা অর্জিত জ্ঞান কাজে লাগিয়ে মাঠ পর্যায়ে তথ্য সংগ্রহকালীন উক্ত মাছের বিভিন্ন প্রজাতি/গ্রুপসমূহ সঠিকভাবে চিহ্নিত করে ক্যাচ ডাটা এন্ট্রি দিতে পারেন।

শিক্ষণের উদ্দেশ্য:

এ অধিবেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ-

- Shortfin Lizardfish বা আঁচিল/টিকটিকি প্রজাতির মাছ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- Bombay Duck বা লইট্টা/লটিয়া/লোটে প্রজাতির মাছ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- Longfin Batfish বা কুলা/হাতির কান প্রজাতির মাছ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- Flatfishes বা পাতা/বাঁশপাতা/কুকুরজিব গ্রুপের মাছ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- Shark বা হাঙ্গর গ্রুপের মাছ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- Rayবা শাপলাপাতা/হাউসগ্রুপের মাছ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন।

অধিবেশনের আলোচ্য বিষয়	প্রশিক্ষণ কৌশল	সময়
ভূমিকা		০৭ মিনিট
১. অংশগ্রহণকারীগণকে স্বাগত জানানো ও কুশল বিনিময় ২. পূর্ববর্তী অধিবেশন **'গ্রুপার, সী ব্রিম, টেরাপন পার্স এবং গোটফিশ** শনাক্তকরণ' এর সাথে সংযোগ স্থাপন (পূর্ববর্তী অধিবেশনের মূল শিক্ষণীয় বিষয়সমূহ প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে স্মরণ করানো) ৩. বর্তমান অধিবেশনের অবতারণা (জ্ঞাত এবং প্রাসঙ্গিক কোন গল্প/ঘটনা/বিষয় বর্ণনার মাধ্যমে এ অধিবেশনের আলোকপাত) ৪. উদ্দেশ্য ও গুরুত্বসহ অধিবেশনের মূল বিষয় আলোচনার মাধ্যমে অংশগ্রহণকারীগণের মাঝে আগ্রহ সৃষ্টি করা।	আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর	
বিষয়বস্তু		৪৫ মিনিট
লিজার্ড ফিশ, লইট্টা, ব্যাটফিশ, ফ্ল্যাটফিশ, শার্ক এবং রে মাছের বিভিন্ন প্রজাতির সংক্ষিপ্ত বিবরণ: প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে লিজার্ড ফিশ, লইট্টা, ব্যাটফিশ, ফ্ল্যাটফিশ, শার্ক এবং রে মাছের বিভিন্ন প্রজাতি সম্পর্কে অংশগ্রহণকারীদের বর্তমান ধারণা যাচাই করুন। অতঃপর, পিপিটির মাধ্যমে উক্ত প্রজাতির/গ্রুপসমূহের একটি করে ছবি দেখিয়ে মাছগুলোর স্থানীয়/আঞ্চলিক নাম জিজ্ঞাসা করুন। **লিজার্ড ফিশ, লইট্টা, ব্যাটফিশ, ফ্ল্যাটফিশ, শার্ক এবং রে মাছের বৈশিষ্ট্যসমূহ:** ওপরের আলোচনার সূত্র ধরে লিজার্ড ফিশ, লইট্টা, ব্যাটফিশ, ফ্ল্যাটফিশ, শার্ক এবং রে মাছের ছবি পিপিটি'র মাধ্যমে অংশগ্রহণকারীদের দেখিয়ে এদের মধ্যে মূল শনাক্তকারী ২-৩টি বৈশিষ্ট্য চিহ্নিত করতে বলুন। অতঃপর, পিপিটি ও সংযুক্ত হ্যান্ডআউট অনুযায়ী নিম্নোক্ত প্রজাতি/গ্রুপসমূহের শনাক্তকারী বৈশিষ্ট্য উপস্থাপন ও আলোচনা করুন। ১. Shortfin Lizardfish বা আঁচিল মাছ/টিকটিকি প্রজাতিরমাছের বৈশিষ্ট্যসমূহ;	প্রশ্নোত্তর, ব্রেইন স্টর্মিং ও আলোচনা	

অধিবেশনের আলোচ্য বিষয়	প্রশিক্ষণ কৌশল	সময়
২. Bombay Duck বা লইট্টা/লটিয়া/লোটে প্রজাতির মাছের বৈশিষ্ট্যসমূহ; ৩. Longfin Batfish বা কুলা/হাতির কান প্রজাতির মাছের বৈশিষ্ট্যসমূহ; ৪. Flatfishes বা পাতা/বাঁশপাতা/কুকুরজিব গ্রুপের মাছের বৈশিষ্ট্যসমূহ; ৫. হাঙ্গর গ্রুপের মাছের বৈশিষ্ট্যসমূহ; ৬. শাপলাপাতা/হাউসগ্রুপের মাছের বৈশিষ্ট্যসমূহ। অতঃপর প্রযোজ্য ক্ষেত্রে নিকটতম বৈশিষ্ট্যের প্রজাতি বা একইরকম শারীরিক গঠনসম্পন্ন মাছগুলোর মৌলিক পার্থক্য সম্পর্কে আলোচনা করুন। **অধিবেশন ৩.৫ থেকে অধিবেশন ৩.৬ পর্যন্ত আলোচিত মাছসমূহ সংগৃহীত নমুনা মাছ দেখে শনাক্তকরণ:** অধিবেশন ৩.৫ থেকে অধিবেশন ৩.৬ পর্যন্ত আলোচিত মাছসমূহ (গ্রুপার, সী ব্রিম, টেরাপন পার্স, গোটফিশ, লিজার্ড ফিশ, লইট্টা, ব্যাটফিশ, ফ্ল্যাটফিশ, শার্ক এবং রে) শ্রেণিকক্ষের বাইরে বারান্দায় বা কোন সুবিধাজনক স্থানে প্রদর্শন করা হবে। অংশগ্রহণকারীগণ পূর্বোক্ত আলোচনাসমূহের সূত্র ধরে প্রদর্শিত নমুনা দেখে মাছ শনাক্ত করবেন। প্রতিটি প্রজাতি/গ্রুপের মূল শনাক্তকারী/পার্থক্যকারী বৈশিষ্ট্যসমূহ পুনরায় যাচাই করে নেবেন। প্রশিক্ষণ সহায়ক প্রশিক্ষণে অংশগ্রহণকারীগণকে পাঁচটি ছোট দলে ভাগ করে নেবেন। অপর সহায়কও মাছ শনাক্তকরণে অংশগ্রহণকারীগণকে সহায়তা করবেন। শনাক্তকরণ শেষে অংশগ্রহণকারীদের বোধগম্যতা যাচাই করবেন।	প্রকৃত বস্তু প্রদর্শন	
সারসংক্ষেপ		০৮ মিনিট
১. মূল বিষয়সমূহ পুনরালোচনা ২. উদ্দেশ্য যাচাই ৩. হ্যান্ডআউট বিতরণ ও বোধগম্যতা যাচাই। ৪. আগামী দিনের অধিবেশন "কাঁকড়া, লবস্টার, কাটলফিশ, স্কুইড এবং অক্টোপাস শনাক্তকরণ" এর সাথে সংযোগ স্থাপন।	আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর	
পরবর্তী অধিবেশনের জন্য প্রস্তুতি: চলমান অধিবেশনের প্রশিক্ষক তাঁর সকল সামগ্রী গুছিয়ে পরিষ্কার করবেন এবং পরবর্তী অধিবেশনের প্রশিক্ষক তাঁর উপস্থাপনার প্রস্তুতি নেবেন।		
সহায়ক সামগ্রী	বোর্ড, মার্কার, মাল্টিমিডিয়া এবং হ্যান্ডআউট	
প্রশিক্ষক বা সহায়কের প্রতি বিশেষ নির্দেশনা: বিষয়বস্তু অংশে প্রশিক্ষক বা সহায়ক শিক্ষণীয় বিষয়বস্তুর আলোকে কী, কেন, কোথায়, কখন, কার দ্বারা, কিভাবে ও সতর্কতা, বিশেষ বক্তব্য বা নির্দেশনা গুরুত্বসহ উপস্থাপন করবেন।		

সেশন-৩.৬: লিজার্ড ফিশ, লইট্টা, ব্যাটফিশ, ফ্ল্যাটফিশ, শার্ক এবং রে মাছ শনাক্তকরণ

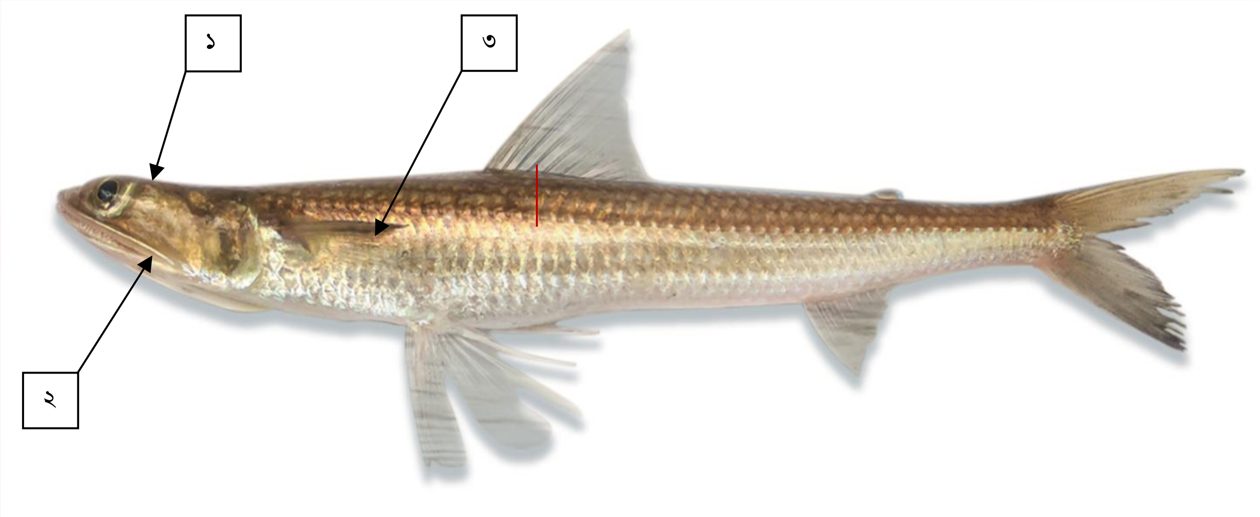
ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Shortfin Lizardfish	আঁচিল মাছ/টিকটিকি মাছ	*Saurida micropectoralis*
Bombay Duck	লইট্টা/লটিয়া/লোটে	*Harpadon nehereus*
Longfin Batfish	কুলা/হাতির কান	*Platax teira*
Flatfishes	পাতা/বাঁশপাতা/কুকুরজিব	Soleidae;Cynoglossidae;Psettodidae;Paralichthidae;Bothidae
Shark	হাঙ্গর	Carcharhinidae
Ray	শাপলাপাতা/হাউস	Dasyatidae; Myliobatidae

ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Shortfin Lizardfish	**আঁচিল মাছ/টিকটিকি মাছ**	Family: Synodontidae *Saurida micropectoralis*

১. মাথা সাধারণত টিকটিকির মতো। মুখ বড়; অসংখ্য ছোট, সরু ও সূচালো দাঁত আছে যেগুলো মুখ বন্ধ অবস্থায়ও পরিলক্ষিত হয়।

২. ওপরের চোয়াল চোখের অনেক পিছন পর্যন্ত বিস্তৃত।

৩. বক্ষ পাখনা ছোট, পৃষ্ঠ পাখনার উৎপত্তিস্থল পর্যন্ত পৌঁছাবে না।



ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Bombay Duck	**লইট্টা/লটিয়া/লোটে**	Family: Synodontidae *Harpadon nehereus*

১. মুখের গ্যাপ অনেক বড়; ওপরের চোয়াল চোখের অনেক পিছন পর্যন্ত বিস্তৃত।
২. পার্শ্ব রেখা লেজের মধ্যবর্তী অংশ (middle lobe) পর্যন্ত বিস্তৃত এবং ফলে লেজ ত্রিখন্ডিত (tri-lobed) দেখায়।

ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Longfin Batfish	**কুলা/হাতির কান**	Family: Ephippidae *Platax teira*

১. দেহ পুরু, প্রায় গোলাকৃতি এবং দৃঢ়ভাবে চ্যাপ্টা।
২. মুখ খুব ছোট, প্রান্তীয় কিন্তু সম্প্রসারণশীল নয়।
৩. পৃষ্ঠ পাখনা হতে পেট পর্যন্ত ৪-৫টি উল্লম্ব দাগ রয়েছে।

ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Flatfishes	**পাতা/বাঁশপাতা/কুকুরজিব**	Family:Soleidae;Cynoglossidae; Psettodidae;Paralichthidae;Bothidae

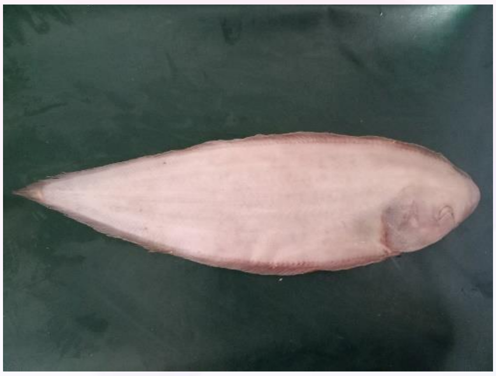
১. শরীর পৃষ্ঠীয় অঙ্কীয়ভাবে খুবই চ্যাপ্টা, ২টি সাইড থাকে।

২. পৃষ্ঠ সাইডে (Eyed side) চোখসহ অন্যান্য উপাঙ্গসমূহ থাকে। অঙ্কীয় সাইড (Blind side) সাদা।

Indian halibut

Three spotted flounder

Long tongue Sole

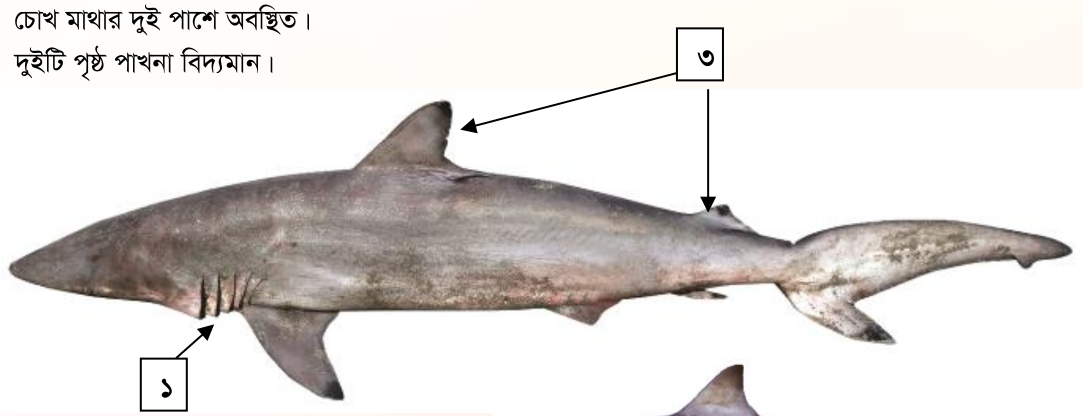


Ventral side: Flatfish

Zebra Sole

ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Shark	**হাঙ্গর**	Family: Carcharhinidae

১. ফুলকা ছিদ্র পার্শ্বীয়ভাবে অবস্থিত।
২. চোখ মাথার দুই পাশে অবস্থিত।
৩. দুইটি পৃষ্ঠ পাখনা বিদ্যমান।



ইংরেজি/কমন নাম (ডাটা এন্ট্রি নাম)	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Ray	**শাপলাপাতা/হাউস**	Family: Dasyatidae; Myliobatidae

১. ফুলকা ছিদ্র বুকের দিকে এবং শ্বাস ছিদ্র পিঠের দিকে অবস্থিত।
২. দেহ উপরে নিচে খুবই চাপা।
৩. বক্ষ পাখনা বড় হয়ে ডিস্ক আকৃতি ধারণ করে।

পাওয়ারপয়েন্ট বা ফ্লিপ চার্ট উপস্থাপনা পরিকল্পনা

বিশেষ দ্রষ্টব্য: পাওয়ারপয়েন্ট উপস্থাপন পরিকল্পনার ছকটি নমুনা মাত্র। প্রশিক্ষক বা সহায়ক নিচের ছকে দেয়া মূল বিষয়ের আলোকে নিজের মত করে পরিপূর্ণ পাওয়ারপয়েন্ট উপস্থাপনা তৈরি করে নেবেন।

স্লাইড/পৃষ্ঠা -১ **লিজার্ড ফিশ, লইট্টা, ব্যাটফিশ, ফ্ল্যাটফিশ, শার্ক এবং রে টুনা মাছ শনাক্তকরণ**	স্লাইড/পৃষ্ঠা -২ আচিল মাছ/টিকটিকি মাছ শনাক্তকরণ পদ্ধতি
স্লাইড/পৃষ্ঠা -৩ লইট্টা/লটিয়া/লোটে মাছ শনাক্তকরণ পদ্ধতি	স্লাইড/পৃষ্ঠা -৪ কুলা/হাতির কান মাছ শনাক্তকরণ পদ্ধতি
স্লাইড/পৃষ্ঠা -৫ পাতা/বাঁশপাতা/কুকুরজিব মাছ শনাক্তকরণ পদ্ধতি	স্লাইড/পৃষ্ঠা -৬ হাঙ্গর মাছ শনাক্তকরণ পদ্ধতি
স্লাইড/পৃষ্ঠা -৭ শাপলা পাতা/হাউস মাছ শনাক্তকরণ পদ্ধতি	স্লাইড/পৃষ্ঠা -৮ (কয়েকটি মাছের ছবি দেখিয়ে শনাক্তকারী চিহ্ন সম্পর্কে প্রশ্ন জিজ্ঞাসা)
স্লাইড/পৃষ্ঠা -৯	স্লাইড/পৃষ্ঠা -১০

চতুর্থ দিন

১.১	পুনরালোচনা ও প্রতিভাব
১.২	মাছ শনাক্তকরণ-১২(কাঁকড়া, লবস্টার, কাটলফিশ, স্কুইড এবং অক্টোপাস শনাক্তকরণ)
১.৩	মাছ শনাক্তকরণ-১৩ (সামুদ্রিক চিংড়ি শনাক্তকরণ)
১.৪	ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট ডাটা সংগ্রহ প্রটোকল
১.৫	ডাটা সংগ্রহ ফরম (কোবো) পরিচিতি
১.৬	কোবো ফরম ব্যবহারিক অনুশীলন
১.৭	সান্ধ্যকালীন কাজঃ কোবো কালেক্ট অ্যাপ ব্যবহার করে ডাটা এন্ট্রি অনুশীলন

অধিবেশন পরিকল্পনা

দিন: ০৪	অধিবেশন: ৪.১	সময়: ০৮.০০-০৮.৩০	মেয়াদ: ৩০ মিনিট

অভীষ্ট দল: মৎস্য অধিদপ্তরের কর্মকর্তা/কর্মচারী ও প্রকল্প কর্তৃক নিয়োগকৃত তথ্য সংগ্রহকারীবৃন্দ

শিরোনাম: প্রাত্যহিক পুনরালোচনাও প্রতিভাব এবং সান্ধ্যকালীন দলীয় কাজের উপস্থাপনা

লক্ষ্য: অংশগ্রহণকারীদের গত দিনের কার্যক্রম ও শিক্ষণীয় বিষয়সমূহ পুনরালোচনার সুযোগ সৃষ্টিকরা যাতে তাঁরা পূর্ব দিনের শিক্ষণীয় বিষয়গুলো পুনরালোচনা ও কারো কোন ভুল ত্রুটি থাকলে তা সংশোধন করে শিক্ষণেরকার্যকারিতা বৃদ্ধি করতে পারেন।

উদ্দেশ্য: অধিবেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ পূর্ব দিনের শিক্ষণীয় বিষয়সমূহ পুনরালোচনার মাধ্যমে ভুল ত্রুটিসংশোধন করে ঐকমত্যে পৌঁছতে সক্ষম হবেন।

অধিবেশনের আলোচ্য বিষয়	প্রশিক্ষণ কৌশল	সময়
ভূমিকা		০৪ মিনিট
১. ৪র্থ দিনে সকলকে স্বাগত জানানো ও কুশল বিনিময়। ২. গতদিনের ভাল-মন্দ বিষয়গুলো জানা ও সে বিষয়ে আলোচনার মাধ্যমে স্বচ্ছ ধারণার সৃষ্টি করা। ৩. চলতি অধিবেশনের আলোকপাত ও উদ্দেশ্য ব্যাখ্যা। ৪. এ অধিবেশনের আওতাভুক্ত বিষয়বস্তু, কার্যক্রম ও সময় সম্পর্কে জানানো।	আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর	
বিষয়বস্তু		২০ মিনিট
১. প্রাত্যহিক জার্নাল উপস্থাপন ও পুনরালোচনা	উপস্থাপনা, আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর	
প্রশিক্ষক পূর্ব দিনের নির্বাচিত একজন অংশগ্রহণকারীকে প্রাত্যহিক জার্নাল থেকে ৫ মিনিট বলার জন্য অনুরোধ করবেন। প্রথম অংশগ্রহণকারী তার প্রাত্যহিক জার্নাল উপস্থাপন শেষ করলে অন্য কেউ আর কোন বিশেষ শিক্ষণীয় বিষয় উপস্থাপন করতে আগ্রহী কি না তা প্রশ্ন করে জানবেন এবং কেউ আগ্রহী থাকলে তাকে উপস্থাপন করার সুযোগ দেবেন।		
২. পূর্ব দিনের পুনরালোচনা		
প্রশিক্ষক একজন অংশগ্রহণকারীকে সহায়ক হিসেবে নির্বাচন করবেন যিনি গত দিনের সমস্ত অধিবেশনের শিক্ষণীয় বিষয়গুলো প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে পুনরালোচনা করবেন।		
১. সান্ধ্যকালীন কাজের উপস্থাপন		
গতদিনের সান্ধ্যকালীন কাজ 'কোবো কালেক্ট অ্যাপ ব্যবহার করে ডাটা এন্ট্রি অনুশীলন' প্রত্যেক দল দলীয় প্রতিনিধির মাধ্যমে উপস্থাপন, আলোচনা ও প্রয়োজনে সংশোধন করবেন।		
সারসংক্ষেপ		০৬ মিনিট
১. প্রাত্যহিক জার্নাল উপস্থাপন, প্রাত্যহিক পুনরালোচনা ও দলীয় উপস্থাপনায় অংশগ্রহণের জন্য সকলকে ধন্যবাদ জ্ঞাপন। ২. পরবর্তী অধিবেশন "কাঁকড়া, লবস্টার, কাটলফিশ, স্কুইড এবং অক্টোপাস শনাক্তকরণ" এর আলোকপাত ও সকলের অংশগ্রহণে আমন্ত্রণ জানানো।	বক্তৃতা-আলোচনা	

সহায়ক সামগ্রী	বোর্ড, মার্কার ও প্রস্তুতকৃত দলীয় ফ্লিপচার্ট।

প্রশিক্ষক বা সহায়কের প্রতি বিশেষ নির্দেশনা:

বিষয়বস্তু অংশে প্রশিক্ষক বা সহায়ক শিক্ষণীয় বিষয়বস্তুর আলোকে কী, কেন, কোথায়, কখন, কার দ্বারা, কিভাবে ও সতর্কতা, বিশেষ বক্তব্য বা নির্দেশনা গুরুত্বসহ উপস্থাপন করবেন।

অধিবেশন পরিকল্পনা

দিন: ০৪	অধিবেশন: ৪.২	সময়: ০৮.৩০-০৯.৩০	মেয়াদ: ১.০০ ঘন্টা

অভীষ্ট দল: মৎস্য অধিদপ্তরের কর্মকর্তা/কর্মচারী ও প্রকল্প কর্তৃক নিয়োগকৃত তথ্য সংগ্রহকারীবৃন্দ

শিরোনাম: **মাছ শনাক্তকরণ-১২** (কাঁকড়া, লবস্টার, কাটলফিশ, স্কুইড এবং অক্টোপাস শনাক্তকরণ)

লক্ষ্য: অংশগ্রহণকারীগণকে "কাঁকড়া, লবস্টার, কাটলফিশ, স্কুইড এবং অক্টোপাস শনাক্তকরণ" সম্পর্কে প্রশিক্ষণ প্রদান করা হবে যাতে তাঁরা অর্জিত জ্ঞান কাজে লাগিয়ে মাঠ পর্যায়ে তথ্য সংগ্রহকালীন উক্ত সামুদ্রিক প্রাণিসমূহের বিভিন্ন গ্রুপ সঠিকভাবে চিহ্নিত করে ক্যাচ ডাটা এন্ট্রি দিতে পারেন।

শিক্ষণের উদ্দেশ্য:

এ অধিবেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ-

- Crabs বা কাঁকড়া গ্রুপ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- Lobsters বা লবস্টার গ্রুপ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- Cuttlefishes বা মায়া গ্রুপ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- Squid বা স্কুইড গ্রুপ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- Octopus বা অক্টোপাস গ্রুপ সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন।

অধিবেশনের আলোচ্য বিষয়	প্রশিক্ষণ কৌশল	সময়
ভূমিকা		০৭ মিনিট
১. অংশগ্রহণকারীগণকে স্বাগত জানানো ও কুশল বিনিময় ২. পূর্ববর্তী অধিবেশন "প্রাত্যহিক পুনরালোচনা ও প্রতিভাব এবং সান্ধ্যকালীন দলীয় কাজের উপস্থাপনা" এর সাথে সংযোগ স্থাপন (পূর্ববর্তী অধিবেশনের মূল শিক্ষণীয় বিষয়সমূহ প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে স্মরণ করানো) ৩. বর্তমান অধিবেশনের অবতারণা (জ্ঞাত এবং প্রাসঙ্গিক কোন গল্প/ঘটনা/বিষয় বর্ণনার মাধ্যমে এ অধিবেশনের আলোকপাত) ৪. উদ্দেশ্য ও গুরুত্বসহ অধিবেশনের মূল বিষয় আলোচনার মাধ্যমে অংশগ্রহণকারীগণের মাঝে আগ্রহ সৃষ্টি করা।	আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর	
বিষয়বস্তু		৪৫ মিনিট

<table>
<tr>
<td>কাঁকড়া, লবস্টার, কাটলফিশ, স্কুইড এবং অক্টোপাস এর সংক্ষিপ্ত বিবরণ:
প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে কাঁকড়া, লবস্টার, কাটলফিশ, স্কুইড এবং অক্টোপাস এর বিভিন্ন প্রজাতি সম্পর্কে অংশগ্রহণকারীদের বর্তমান ধারণা যাচাই করুন। অতঃপর, পিপিটির মাধ্যমে কাঁকড়া, উক্ত সামুদ্রিক প্রাণিসমূহেরগ্রুপের একটি করে ছবি দেখিয়ে সেগুলোর স্থানীয়/আঞ্চলিক নাম জিজ্ঞাসা করুন।

কাঁকড়া, লবস্টার, কাটলফিশ, স্কুইড এবং অক্টোপাস এর বৈশিষ্ট্যসমূহ:
ওপরের আলোচনার সূত্র ধরে কাঁকড়া, লবস্টার, কাটলফিশ, স্কুইড এবং অক্টোপাস এর ছবি পিপিটি'র মাধ্যমে অংশগ্রহণকারীদের দেখিয়ে এদের মধ্যে মূল শনাক্তকারী ২-৩টি বৈশিষ্ট্য চিহ্নিত করতে বলুন। অতঃপর, পিপিটি ও সংযুক্ত হ্যান্ডআউট অনুযায়ী উক্ত সামুদ্রিক প্রাণিসমূহেরগ্রুপের শনাক্তকারী বৈশিষ্ট্য উপস্থাপন ও আলোচনা করুন।
▪ কাঁকড়া এর বৈশিষ্ট্যসমূহ;
▪ লবস্টার এর বৈশিষ্ট্যসমূহ;
▪ কাটলফিশ বা মায়া এর বৈশিষ্ট্যসমূহ;
▪ স্কুইড এর বৈশিষ্ট্যসমূহ;
▪ অক্টোপাসএর বৈশিষ্ট্যসমূহ।</td>
<td rowspan="2">উপস্থাপনা, আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর</td>
<td rowspan="2"></td>
</tr>
<tr>
<td>অতঃপর প্রযোজ্য ক্ষেত্রে নিকটতম বৈশিষ্ট্যের প্রজাতি বা একইরকম শারীরিক গঠনসম্পন্ন মাছগুলোর মৌলিক পার্থক্য সম্পর্কে আলোচনা করুন।</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2">সারসংক্ষেপ</td>
<td>০৮ মিনিট</td>
</tr>
<tr>
<td>১. মূল বিষয়সমূহ পুনরালোচনা
২. উদ্দেশ্য যাচাই
৩. হ্যান্ডআউট বিতরণ ও বোধগম্যতা যাচাই।
৪. পরবর্তী অধিবেশন "সামুদ্রিক চিংড়ি শনাক্তকরণ" এর সাথে সংযোগ স্থাপন।</td>
<td>আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2">পরবর্তী অধিবেশনের জন্য প্রস্তুতি: চলমান অধিবেশনের প্রশিক্ষক তাঁর সকল সামগ্রী গুছিয়ে পরিষ্কার করবেন এবং পরবর্তী অধিবেশনের প্রশিক্ষক তাঁর উপস্থাপনার প্রস্তুতি নেবেন।</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>সহায়ক সামগ্রী</td>
<td colspan="2">বোর্ড, মার্কার, মাল্টিমিডিয়া এবং হ্যান্ডআউট</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="3">প্রশিক্ষক বা সহায়কের প্রতি বিশেষ নির্দেশনা:

বিষয়বস্তু অংশে প্রশিক্ষক বা সহায়ক শিক্ষণীয় বিষয়বস্তুর আলোকে কী, কেন, কোথায়, কখন, কার দ্বারা, কিভাবে ও সতর্কতা, বিশেষ বক্তব্য বা নির্দেশনা গুরুত্বসহ উপস্থাপন করবেন।</td>
</tr>
</table>

সেশন ৪.২: কাঁকড়া, লবস্টার, কাটলফিশ, স্কুইড এবং অক্টোপাস শনাক্তকরণ

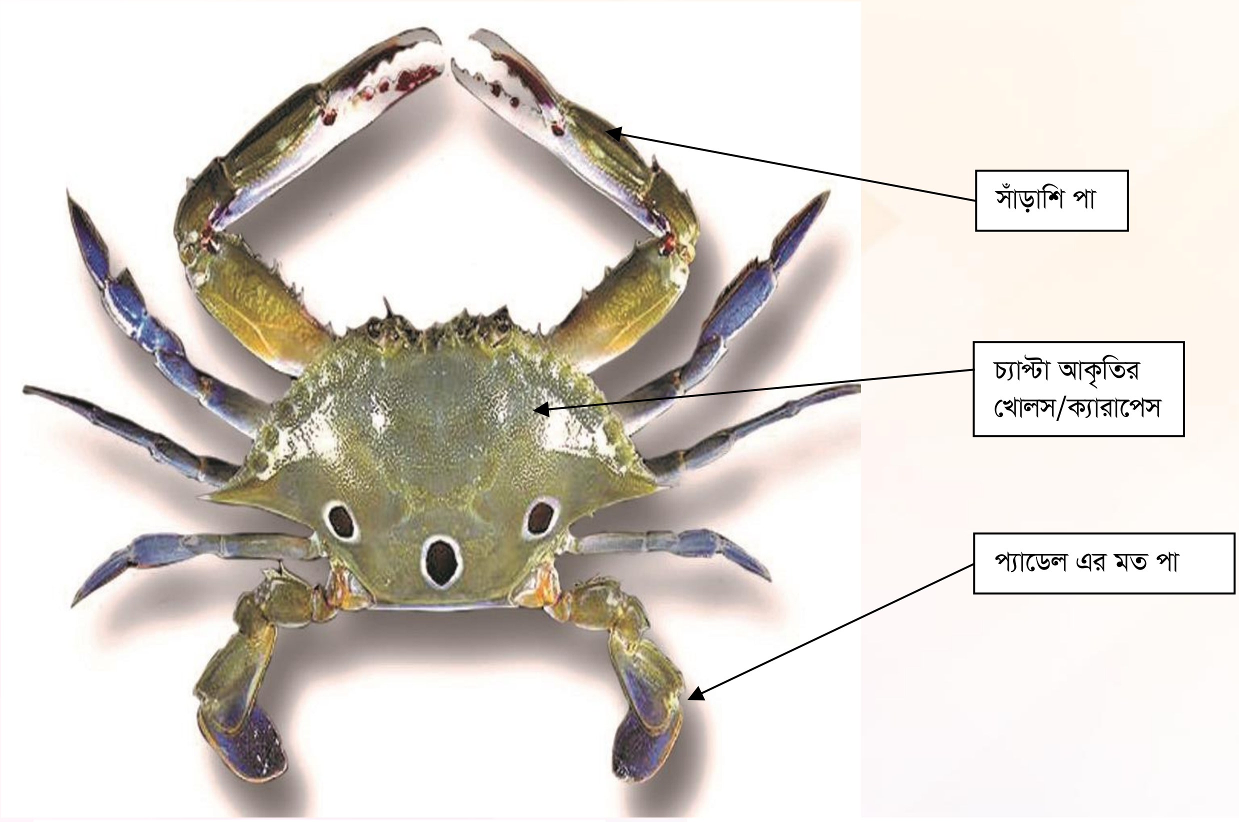
ইংরেজি/কমন নাম	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Crabs	কাঁকড়া	Portunidae
Lobsters	লবস্টার	Palinuridae
Cuttlefishes	মায়া	Sepiidae
Squid	স্কুইড	Loliginidae
Octopus	অক্টোপাস	Octopodidae

ইংরেজি/কমন নাম	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Crabs	**কাঁকড়া**	Family: Portunidae

১. প্রধানত চার জোড়া পদ উপাঙ্গ ও এক জোড়া সাঁড়াশি পা (Pincer) থাকে।

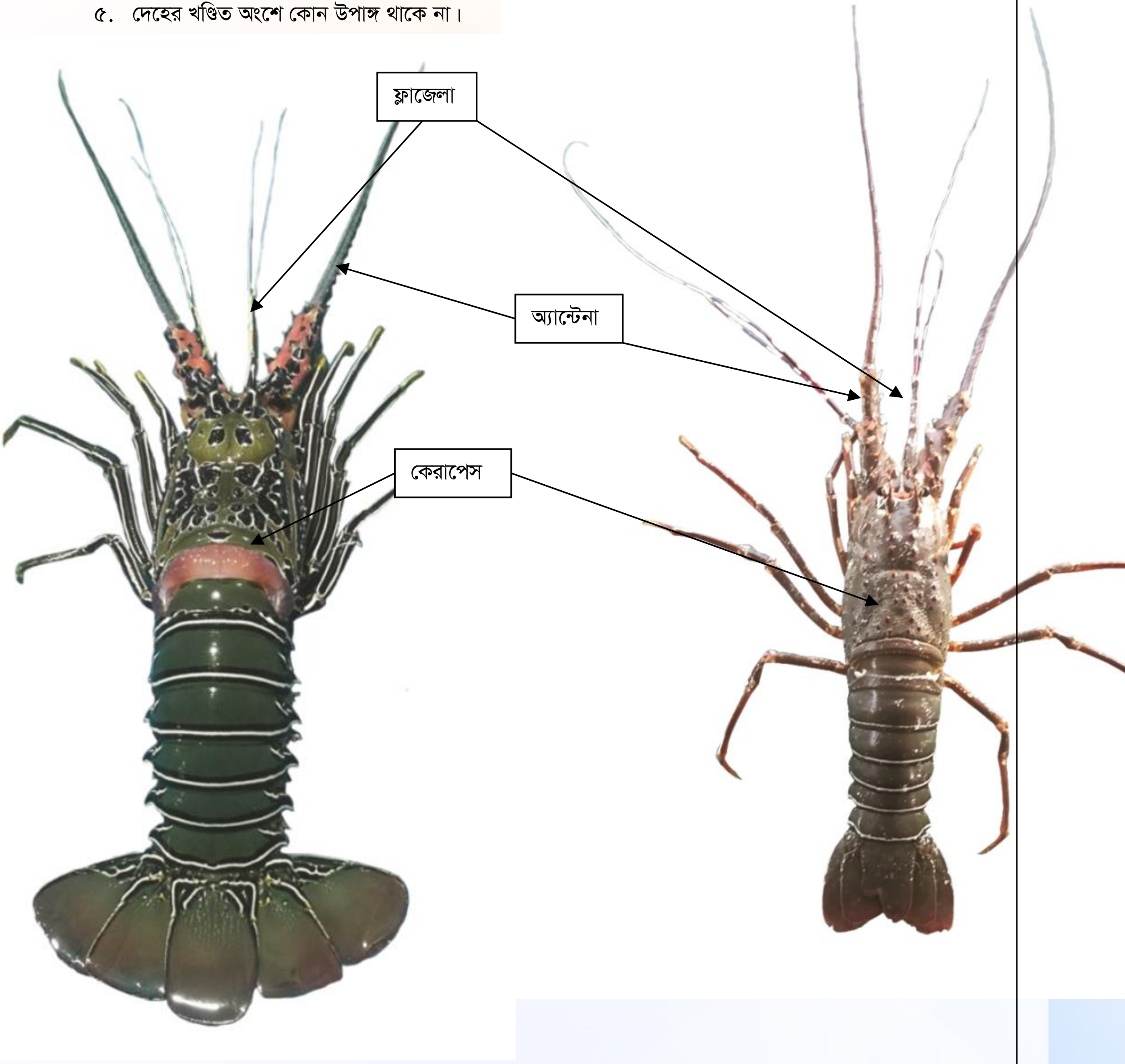
২. সাঁতারু কাঁকড়ার শেষ জোড়া পা প্যাডেল এর মত।

৩. খোলস চ্যাপ্টা আকৃতির।



ইংরেজি/কমন নাম	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Lobsters	**লবস্টার**	Family: Palinuridae

১. কেরাপেস গোলাকৃতির এবং ছোট ছোট স্পাইন বিদ্যমান।
২. অ্যান্টেনা পুরু, লম্বা এবং বর্শা আকৃতির।
৩. রোস্ট্রাম অপরিণত বা অনুপস্থিত।
৪. সন্ধিযুক্ত ফ্লাজেলা বিদ্যমান।
৫. দেহের খণ্ডিত অংশে কোন উপাঙ্গ থাকে না।



ইংরেজি/কমন নাম	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Cuttlefishes	**মায়া**	Family: Sepiidae

১. মাথা অপেক্ষাকৃত বড় এবং মুখে কোন সাকার থাকেনা।
২. ম্যান্টল ডিম্বাকৃতির।

ইংরেজি/কমন নাম	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Squid	**স্কুইড**	Family: Loliginidae

১. ম্যান্টল লম্বাটে কলমের মতো।
২. স্বচ্ছ আবরণ দ্বারা চোখ ঢাকা থাকে।
৩. বাহুতে বিদ্যমান সাকার দুই সারিতে সজ্জিত থাকে।

ইংরেজি/কমন নাম	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Octopus	**অক্টোপাস**	Family: Octopodidae

১. ৮ টি বৃত্তাকার ও সমান বাহু বিদ্যমান।
২. বাহুতে দুই সারি চোষক বিদ্যমান।
৩. চোখে প্রাইমারি ও সেকেণ্ডারি দুই ধরনের পাতা থাকে।

পাওয়ারপয়েন্ট বা ফ্লিপ চার্ট উপস্থাপনা পরিকল্পনা

বিশেষ দ্রষ্টব্য: পাওয়ারপয়েন্ট উপস্থাপন পরিকল্পনার ছকটি নমুনা মাত্র। প্রশিক্ষক বা সহায়ক নিচের ছকে দেয়া মূল বিষয়ের আলোকে নিজের মত করে পরিপূর্ণ পাওয়ারপয়েন্ট উপস্থাপনা তৈরি করে নেবেন।

স্লাইড/পৃষ্ঠা -১ **কাঁকড়া, লবস্টার, কাটলফিশ, স্কুইড এবং অক্টোপাস শনাক্তকরণ**	স্লাইড/পৃষ্ঠা -২ কাঁকড়া শনাক্তকরণ পদ্ধতি
স্লাইড/পৃষ্ঠা -৩ লবস্টার শনাক্তকরণ পদ্ধতি	স্লাইড/পৃষ্ঠা -৪ কাটলফিশ বা মায়া শনাক্তকরণ পদ্ধতি
স্লাইড/পৃষ্ঠা -৫ স্কুইড শনাক্তকরণ পদ্ধতি	স্লাইড/পৃষ্ঠা -৬ অক্টোপাস শনাক্তকরণ পদ্ধতি
স্লাইড/পৃষ্ঠা -৭ (কয়েকটি মাছের ছবি দেখিয়ে শনাক্তকারী চিহ্ন সম্পর্কে প্রশ্ন জিজ্ঞাসা)	স্লাইড/পৃষ্ঠা -৮
স্লাইড/পৃষ্ঠা -৯	স্লাইড/পৃষ্ঠা -১০

অধিবেশন পরিকল্পনা

দিন: ০৪	অধিবেশন: ৪.৩	সময়: ০৯.৪৫-১০.৪৫	মেয়াদ: ১.০০ ঘন্টা

অভীষ্ট দল: মৎস্য অধিদপ্তরের কর্মকর্তা/কর্মচারী ও প্রকল্প কর্তৃক নিয়োগকৃত তথ্য সংগ্রহকারীবৃন্দ

শিরোনাম: **মাছ শনাক্তকরণ-১৩** (সামুদ্রিক চিংড়ি শনাক্তকরণ)

লক্ষ্য: অংশগ্রহণকারীগণকে "সামুদ্রিক চিংড়ি শনাক্তকরণ" সম্পর্কে প্রশিক্ষণ প্রদান করা হবে যাতে তাঁরা অর্জিত জ্ঞান কাজে লাগিয়ে মাঠ পর্যায়ে তথ্য সংগ্রহকালীন সামুদ্রিক চিংড়ির বিভিন্ন প্রজাতি সঠিকভাবে চিহ্নিত করে ক্যাচ ডাটা এন্ট্রি দিতে পারেন।

শিক্ষণের উদ্দেশ্য:

এ অধিবেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ-

- Brown Shrimp বা হরিণা চিংড়ি সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- Tiger Shrimp বা বাগদা চিংড়ি সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- White Shrimp বা চাকা/চাগা চিংড়ি সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- Rainbow Shrimp বা রুডা/শুকনা/খরখইর‍্যা চিংড়ি সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- Paste Shrimp বা গুড়া ইচা সঠিকভাবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- অন্যান্য চিংড়ির গ্রুপ নামবলতে পারবেন;

অধিবেশনের আলোচ্য বিষয়	প্রশিক্ষণ কৌশল	সময়
ভূমিকা		০৭ মিনিট
১. অংশগ্রহণকারীগণকে স্বাগত জানানো ও কুশল বিনিময় ২. পূর্ববর্তী অধিবেশন "কাঁকড়া, লবস্টার, কাটলফিশ, স্কুইড এবং অক্টোপাস শনাক্তকরণ" এর সাথে সংযোগ স্থাপন (পূর্ববর্তী অধিবেশনের মূল শিক্ষণীয় বিষয়সমূহ প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে স্মরণ করানো) ৩. বর্তমান অধিবেশনের অবতারণা (জ্ঞাত এবং প্রাসঙ্গিক কোন গল্প/ঘটনা/বিষয় বর্ণনার মাধ্যমে এ অধিবেশনের আলোকপাত) ৪. উদ্দেশ্য ও গুরুত্বসহ অধিবেশনের মূল বিষয় আলোচনার মাধ্যমে অংশগ্রহণকারীগণের মাঝে আগ্রহ সৃষ্টি করা।	আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর	
বিষয়বস্তু		৪৫ মিনিট
সামুদ্রিক চিংড়ির সংক্ষিপ্ত বিবরণ: প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে সামুদ্রিক চিংড়ির বিভিন্ন প্রজাতি সম্পর্কে অংশগ্রহণকারীদের বর্তমান ধারণা যাচাই করুন। অতঃপর, পিপিটির মাধ্যমে বিভিন্ন প্রজাতি/গ্রুপেরচিংড়ির একটি করে ছবি দেখিয়ে সেগুলোর স্থানীয়/আঞ্চলিক নাম জিজ্ঞাসা করুন। **সামুদ্রিক চিংড়ির বৈশিষ্ট্যসমূহ:** ওপরের আলোচনার সূত্র ধরেসামুদ্রিক চিংড়ির ছবি পিপিটি'র মাধ্যমে অংশগ্রহণকারীদের দেখিয়ে এদের মধ্যে মূল শনাক্তকারী ২-৩টি বৈশিষ্ট্য চিহ্নিত করতে বলুন। অতঃপর, পিপিটি ও সংযুক্ত হ্যান্ডআউট অনুযায়ী সামুদ্রিক চিংড়িরবিভিন্ন প্রজাতির শনাক্তকারী বৈশিষ্ট্য উপস্থাপন ও আলোচনা করুন। ১. হরিণা চিংড়ির বৈশিষ্ট্যসমূহ; ২. বাগদা চিংড়ির বৈশিষ্ট্যসমূহ; ৩. চাকা/চাগা চিংড়ির বৈশিষ্ট্যসমূহ; ৪. রুডা/শুকনা/খরখইর‍্যা চিংড়ির বৈশিষ্ট্যসমূহ; ৫. গুড়া ইঁচার বৈশিষ্ট্যসমূহ; ৬. অন্যান্য চিংড়ির সাধারণ বৈশিষ্ট্যসমূহ।	উপস্থাপনা, আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর	

অতঃপর প্রযোজ্য ক্ষেত্রে নিকটতম বৈশিষ্ট্যের প্রজাতি বা একইরকম শারীরিক গঠনসম্পন্ন মাছগুলোর মৌলিক পার্থক্য সম্পর্কে আলোচনা করুন। **অধিবেশন ৪.২ থেকে অধিবেশন ৪.৩ পর্যন্ত আলোচিত মাছসমূহ সংগৃহীত নমুনা মাছ দেখে শনাক্তকরণ:** অধিবেশন ৪.২ থেকে অধিবেশন ৪.৩ পর্যন্ত আলোচিত মাছসমূহ (কাঁকড়া, লবস্টার, কাটলফিশ, স্কুইড, অক্টোপাস এবং সামুদ্রিক চিংড়ি) শ্রেণিকক্ষের বাইরে বারান্দায় বা কোন সুবিধাজনক স্থানে প্রদর্শন করা হবে। অংশগ্রহণকারীগণ পূর্বোক্ত আলোচনাসমূহের সূত্র ধরে প্রদর্শিত নমুনা দেখে মাছ শনাক্ত করবেন। প্রতিটি প্রজাতি/গ্রুপের মূল শনাক্তকারী/পার্থক্যকারী বৈশিষ্ট্যসমূহ পুনরায় যাচাই করে নেবেন। প্রশিক্ষণ সহায়ক প্রশিক্ষণে অংশগ্রহণকারীগণকে পাঁচটি ছোট দলে ভাগ করে নেবেন। অপর সহায়কও মাছ শনাক্তকরণে অংশগ্রহণকারীগণকে সহায়তা করবেন। শনাক্তকরণ শেষে অংশগ্রহণকারীদের বোধগম্যতা যাচাই করবেন।	প্রকৃত বস্তু প্রদর্শন	
সারসংক্ষেপ		**০৮ মিনিট**
১. মূল বিষয়সমূহ পুনরালোচনা ২. উদ্দেশ্য যাচাই ৩. হ্যান্ডআউট বিতরণ ও বোধগম্যতা যাচাই। ৪. পরবর্তী অধিবেশন " ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট ডাটা সংগ্রহ প্রটোকল" এর সাথে সংযোগ স্থাপন।	বক্তৃতা-আলোচনা	

সহায়ক সামগ্রী	বোর্ড, মার্কার ও প্রস্তুতকৃত দলীয় ফ্লিপচার্ট।

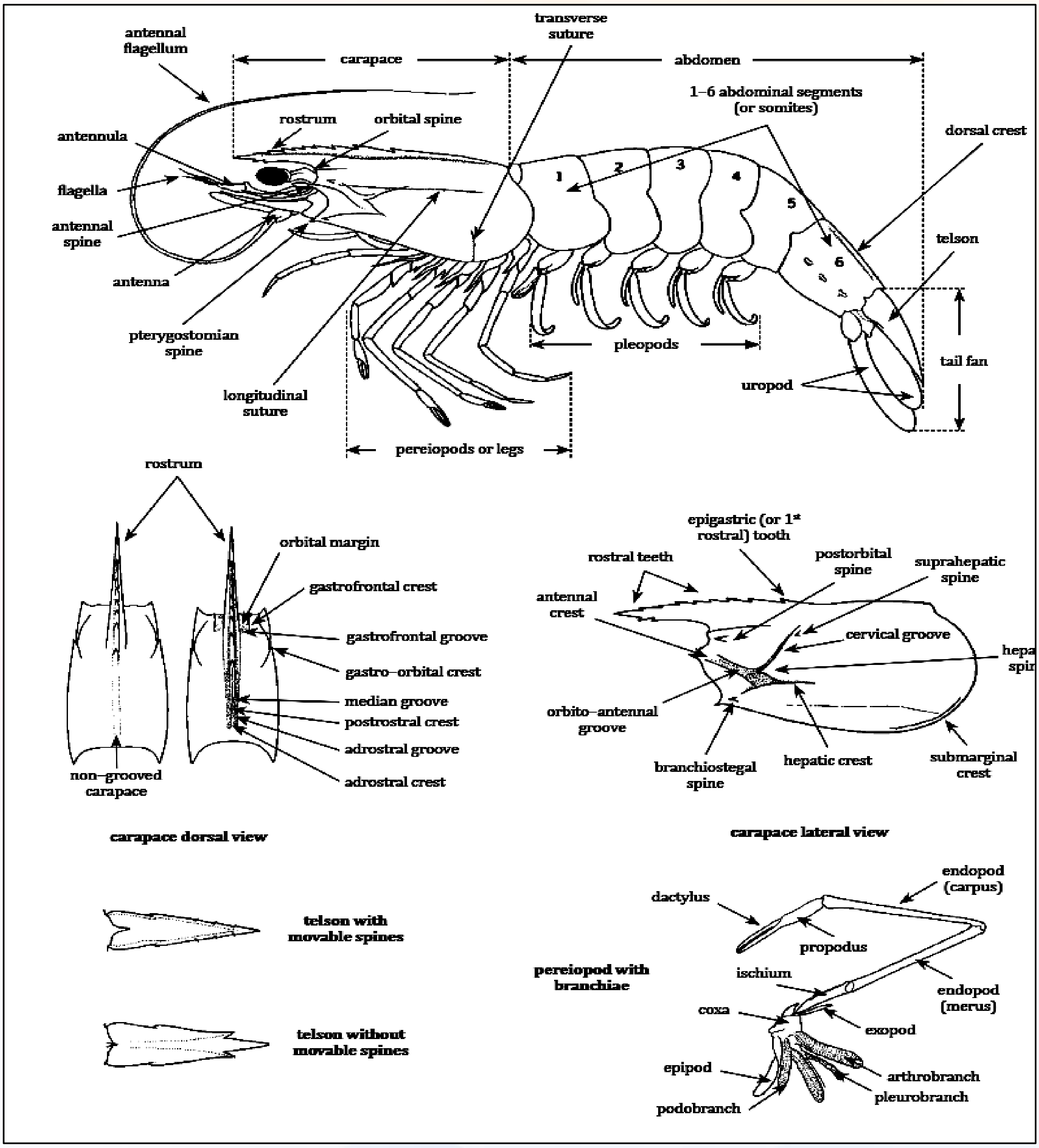
প্রশিক্ষক বা সহায়কের প্রতি বিশেষ নির্দেশনা:

বিষয়বস্তু অংশে প্রশিক্ষক বা সহায়ক শিক্ষণীয় বিষয়বস্তুর আলোকে কী, কেন, কোথায়, কখন, কার দ্বারা, কিভাবে ও সতর্কতা, বিশেষ বক্তব্য বা নির্দেশনা গুরুত্বসহ উপস্থাপন করবেন।

সেশন-৪.৩: সামুদ্রিক চিংড়ি শনাক্তকরণ

ইংরেজি/কমন নাম	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/ গোত্র নাম
Brown Shrimp	হরিণা চিংড়ি	*Metapenaeus monoceros*
Tiger Shrimp	বাগদা চিংড়ি	*Penaeus monodon*
White Shrimp	চাকা/চাগা চিংড়ি	*Fenneropenaeus indicus*
Rainbow Shrimp	রুডা/শুকনা/খরখইর‍্যা চিংড়ি	*Parapenaeopsis sculptilis*
Paste Shrimp	গুড়া ইচা	Sergestidae
Shrimp (Mixed)	অন্যান্য চিংড়ি	Penaeidae; Palaemonidae

চিংড়ির দৈহিক পরিচিতি এবং উপাঙ্গসমূহ শনাক্তকরণ



ইংরেজি/কমন নাম	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Brown Shrimp	**হরিণা চিংড়ি**	Family: Penaeidae *Metapenaeus monoceros*

রোস্ট্রাম ফরমুলা:

১. ওপরে ৯-১২টি দাঁত;
২. নিচে কোন দাঁত নেই;
৩. রোস্ট্রাম সোজা এবং এর শৃঙ্গ লালচে/বাদামী।

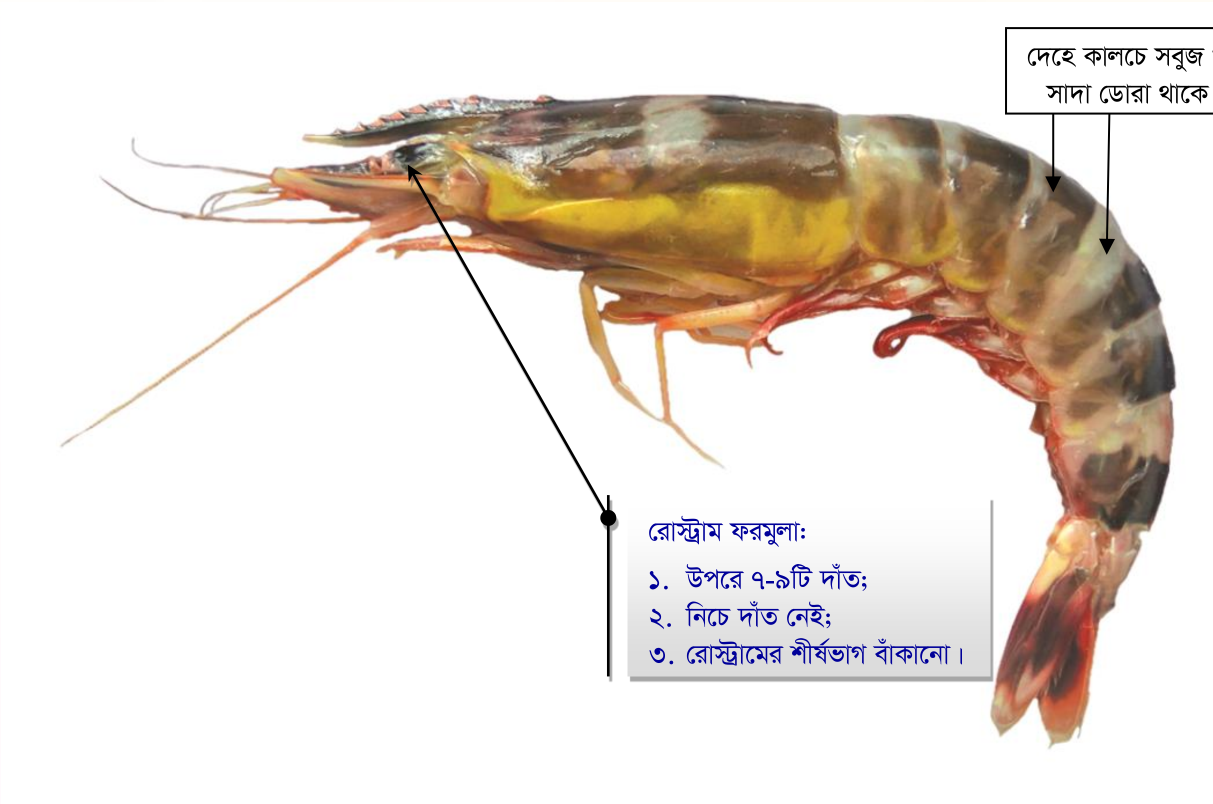
ইংরেজি/কমন নাম	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Tiger Shrimp	**বাগদা চিংড়ি**	Family: Penaeidae *Penaeus monodon*

Seawater/wild Tiger Shrimp

Farmed Tiger Shrimp

ইংরেজি/কমন নাম	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
White Shrimp	**চাকা/চাগা চিংড়ি**	Family: Penaeidae *Fenneropenaeus indicus*

ইংরেজি/কমন নাম	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম:
Rainbow shrimp	**রুডা চিংড়ি**	Family: Penaeidae *Parapenaeopsis sculptilis*



ইংরেজি/কমন নাম	বাংলা আঞ্চলিক নাম	বৈজ্ঞানিক নাম/গোত্র নাম
Paste shrimp	**গুড়া ইচা/চিংড়ি**	Family: Sergestidae *Acetes sp.*

পাওয়ারপয়েন্ট বা ফ্লিপ চার্ট উপস্থাপনা পরিকল্পনা

বিশেষ দ্রষ্টব্য: পাওয়ারপয়েন্ট উপস্থাপন পরিকল্পনার ছকটি নমুনা মাত্র। প্রশিক্ষক বা সহায়ক নিচের ছকে দেয়া মূল বিষয়ের আলোকে নিজের মত করে পরিপূর্ণ পাওয়ারপয়েন্ট উপস্থাপনা তৈরি করে নেবেন।

স্লাইড/পৃষ্ঠা -১ **সামুদ্রিক চিংড়ি শনাক্তকরণ**	স্লাইড/পৃষ্ঠা -২ বাগদা চিংড়ি শনাক্তকরণ পদ্ধতি
স্লাইড/পৃষ্ঠা -৩ চাকা/চাগা চিংড়ি শনাক্তকরণ পদ্ধতি	স্লাইড/পৃষ্ঠা -৪ রুডা চিংড়ি শনাক্তকরণ পদ্ধতি
স্লাইড/পৃষ্ঠা -৫ গুড়া ইচা/চিংড়ি শনাক্তকরণ পদ্ধতি	স্লাইড/পৃষ্ঠা -৬ (কয়েক প্রজাতির চিংড়ির ছবি দেখিয়ে শনাক্তকারী চিহ্ন সম্পর্কে প্রশ্ন জিজ্ঞাসা)
স্লাইড/পৃষ্ঠা -৭	স্লাইড/পৃষ্ঠা -৮

অধিবেশন পরিকল্পনা

দিন: ০৪	অধিবেশন: ৪.৪	সময়: ১০.৪৫-১১.৪৫	মেয়াদ: ১.০০ ঘন্টা

অভীষ্ট দল: মৎস্য অধিদপ্তরের কর্মকর্তা/কর্মচারী ও তথ্য সংগ্রহকারীবৃন্দ

শিরোনাম: **ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট ডাটা সংগ্রহ প্রটোকল**

লক্ষ্য: অংশগ্রহণকারীদের আর্টিসানাল ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট ড্যাটা সংগ্রহে অনুসরণীয় নীতিমালাসহ অবতরণকেন্দ্র হতে ফিশিং ইউনিট ভিত্তিক ক্যাচ এন্ড ইফোট নমুনা জরিপ প্রটোকল ও পদ্ধতি শেখানো হবে যাতে তারা নির্ভুলভাবে ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট তথ্য সংগ্রহ করতে পারেন।

উদ্দেশ্য: অধিবেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ-

১. ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট ডাটা সংগ্রহে অনুসরণীয় নীতিমালাসমূহ ব্যাখ্যা করতে পারবেন;
২. ক্যাচ এন্ড ইফোট সমীক্ষার জন্য অবতরণকেন্দ্রগুলো কীভাবে নির্বাচন করবেন তার প্রটোকল সম্পর্কে বলতে পারবেন;
৩. ফিশিং ইউনিট এবং নমুনার আকার নির্ধারণ করতে পারবেন;
৪. নির্ধারিত ফরমে ফিশিং ইউনিট-ভিত্তিক ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট উপাত্ত সংগ্রহ ও দাখিল করতে পারবেন; এবং
৫. সংগৃহীত ড্যাটার গুণগতমান, ত্রুটি পরীক্ষা করা এবং যথাযথ সংশোধনমূলক ব্যবস্থা নেয়া সম্পর্কে বলতে পারবেন।

অধিবেশনের আলোচ্য বিষয়	প্রশিক্ষণ কৌশল	সময়
ভূমিকা		০৪ মিনিট
১. অংশগ্রহণকারীগণকে স্বাগত জানানো ও কুশল বিনিময়; ২. পূর্ববর্তী অধিবেশন এর সাথে সংযোগ স্থাপন (পূর্ববর্তী অধিবেশনের মূল শিক্ষণীয় বিষয়সমূহ প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে স্মরণ করানো); ৩. বর্তমান অধিবেশনের অবতারণা (জ্ঞাত এবং প্রাসঙ্গিক কোন গল্প/ঘটনা/বিষয় বর্ণনার মাধ্যমে এ অধিবেশনের আলোকপাত); ৪. উদ্দেশ্য ও গুরুত্বসহ অধিবেশনের মূল বিষয় আলোচনার মাধ্যমে অংশগ্রহণকারীগণের মাঝে আগ্রহ সৃষ্টি করা।	আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর	
বিষয়বস্তু		৫০ মিনিট
প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে ক্যাচ অ্যান্ড ইফোর্ট স্যাম্পল সার্ভে প্রোটোকলের বিষয় এবং মৎস্য সম্পদ ব্যবস্থাপনায় এর গুরুত্ব সম্পর্কে অংশগ্রহণকারীদের বর্তমান ধারণা যাচাই করুন। অতঃপর, নিম্নোক্ত বিষয়সমূহের ওপর ধারাবাহিকভাবে আলোচনা করুন: **অনুসরণীয় নীতিমালা এবং অবতরণকেন্দ্র নির্বাচন:** • ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট নমুনা সংগ্রহের জন্য অনুসরণীয় নীতিমালা, অবতরণকেন্দ্র নির্বাচন এবং অবতরণকেন্দ্রভিত্তিক প্রটোকল, সঠিক এবং নির্ভরযোগ্য ডাটার জন্য তাদের গুরুত্ব ব্যাখ্যা করুন; অবতরণকেন্দ্রভিত্তিক অনুসরণীয় নির্দেশনাসমূহ আলোচনা করুন। **ফিশিং ইউনিট এবং নমুনার আকার নির্ধারণ:** • ফিশিং ইউনিট সংজ্ঞায়িত করুন এবং সঠিক তথ্য সংগ্রহের জন্য কেন এটি নির্ধারণ করা গুরুত্বপূর্ণ তা ব্যাখ্যা করুন; • প্রতিনিধিত্বমূলক ফিশিং ইউনিট (নৌকা ও জালের ধরন) এবং নমুনার আকার নির্ধারণবিষয়ে আলোচনা করুন। **নমুনা সংগ্রহের দিন নির্ধারণ এবং নির্ধারিত ফরমে ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট উপাত্ত সংগ্রহ ও দাখিল:** • নমুনা সংগ্রহের দিন ও সময় নির্ধারণ; • ড্যাটা সংগ্রহ ফরম পরিচিতি এবং ডাটা সংগ্রহের পদ্ধতিসমূহ সম্পর্কে বিস্তারিত বর্ণনা;	উপস্থাপনা, আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর	

<table>
<tr><td colspan="2">বেহুন্দি জালের ক্যাচ ডাটা সংগ্রহঃ
● বেহুন্দি জালের ইফোর্ট নির্ণয়ে জটিলতাসমূহ;
● কীভাবে SBN থেকে ক্যাচ ডাটা সংগ্রহ ও ইনপুট করতে হয়;
প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে অংশগ্রহণকারীগণের বোধগম্যতা যাচাই করুন।</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">সারসংক্ষেপ</td><td>০৬ মিনিট</td></tr>
<tr><td colspan="2">১. অধিবেশনে আলোচিত মূল বিষয়গুলোর সারসংক্ষেপ করুন;
২. অংশগ্রহণকারীদের বোধগম্যতা পরীক্ষা করার জন্য QPN প্রয়োগ করুন এবং সকলকে ধন্যবাদ জ্ঞাপন করুন;
৩. পরবর্তী অধিবেশন এর আলোকপাত ও সকলকে অংশগ্রহণের আমন্ত্রণ জানান।</td><td>বক্তৃতা-আলোচনা</td><td></td></tr>
<tr><td>সহায়ক সামগ্রী</td><td colspan="3">বোর্ড, মার্কার, মাল্টিমিডিয়া, একটি ল্যাপটপ বা ডেস্কটপ কম্পিউটার, নমুনা তথ্য সংগ্রহ ফর্ম, কোবো সরঞ্জামে অ্যাক্সেস, পরীক্ষার জন্য ব্যবহার করার জন্য নমুনা ডাটা ও প্রস্তুতকৃত দলীয় ফ্লিপচার্ট।</td></tr>
<tr><td colspan="4">প্রশিক্ষক বা সহায়কের প্রতি বিশেষ নির্দেশনাঃ
বিষয়বস্তু অংশে প্রশিক্ষক বা সহায়ক শিক্ষণীয় বিষয়বস্তুর আলোকে কী, কেন, কোথায়, কখন, কার দ্বারা, কিভাবে ও সতর্কতা, বিশেষ বক্তব্য বা নির্দেশনা গুরুত্বসহ উপস্থাপন করবেন।</td></tr>
</table>

সেশন-৪.৪: ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট নমুনা জরিপ প্রটোকল (Catch & Effort Sample Survey Protocol)

গুরুত্বপূর্ণ মৎস্য প্রজাতি বা গ্রুপসমূহের মজুদ সঠিকভাবে নিরূপণের জন্য অবতরণকেন্দ্র হতে ফিশিং ইউনিট ভিত্তিক ক্যাচ ড্যাটা সংগ্রহ বা ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট নমুনা জরিপ প্রটোকল (Catch & Effort Survey Protocol) থাকা অত্যাবশ্যক। নমুনা জরিপ পদ্ধতিতে ড্যাটা সংগ্রহের ক্ষেত্রে মূল বিবেচ্য বিষয় হচ্ছে এমনভাবে নমুনা নির্ধারণ ও সংগ্রহ করা যাতে করে নমুনা হতে যে তথ্য অর্জন করা হয় তা নির্ধারিত পপুলেশনকে সঠিকভাবে প্রতিনিধিত্ব করে এবং ড্যাটা বিশ্লেষণপূর্বক প্রাপ্ত তথ্যের ভিত্তিতে বিজ্ঞানভিত্তিক পরামর্শ (scientific advise) বা স্টেটমেন্ট পাওয়া যায়। কাজেই, নমুনার আকার নির্ধারণ, নমুনা নির্বাচন পদ্ধতি এবং ড্যাটা সংগ্রহের পদ্ধতি উন্নয়নে অধিক সতর্ক হওয়া উচিত। আলোচ্য অধিবেশনে আমরা আর্টিসানাল নৌযানের অবতরণকেন্দ্র হতে ফিশিং ইউনিট ভিত্তিক ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট নমুনা সংগ্রহের ধারাবাহিক পদ্ধতি এবং এ সম্পর্কিত বিবেচ্য বিষয়ের ওপর আলোকপাত করব।

অবতরণকেন্দ্র হতে ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট তথ্য সংগ্রহের জন্য যে সকল বিষয়ে পূর্বপ্রস্তুতি থাকা প্রয়োজন তা নিম্নরূপ:

- তথ্য সংগ্রহের জন্য নির্ধারিত অবতরণকেন্দ্রের (Home port) তালিকা এবং বিবেচ্য অবতরণকেন্দ্রে কোন ধরনের কতগুলো নৌযান নিয়মিত অবতরণ করে তার বিবরণ;
- নৌযানের বিভাজন বা ক্যাটাগরি;
- জাল-সরঞ্জামের ক্যাটাগরি;
- নৌকার তালিকা ও তথ্যাদি;
- অনলাইন ফরমসহ মোবাইল ট্যাব;
- প্রিন্টেড তথ্য সংগ্রহ ফরম (নির্বাচিত প্রজাতি/গ্রুপের তালিকাসহ) ও নোটবুক;
- নির্ধারিত ঘাটে ফিশিং ইউনিট ভিত্তিক প্রতিনিধিত্বমূলক মাসিক নমুনার আকার বা Sample size;
- নমুনা জরিপ প্রটোকল।

১। ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট ডাটা সংগ্রহে অনুসরণীয় নীতিমালা (Guiding principles)

ক) কোন অবতরণ কেন্দ্রে একটি নৌকা থেকে ড্যাটা সংগ্রহ করার পূর্বে মাঝি বা জেলেদের ড্যাটা সংগ্রহ করার উদ্দেশ্য বা গুরুত্ব সংক্ষেপে বর্ণনা করতে হবে। এতে করে এ কাজে তাদের সহযোগিতা পাওয়া যাবে।

খ) ইনুমারেটরগণ ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট ড্যাটা সংগ্রহের নির্ধারিত প্রক্রিয়া (যা এই অধিবেশনে বর্ণনা করা হবে) অনুসরণ করবেন।

গ) নৌযান নির্বাচনের ক্ষেত্রে প্রথমেই ফিশিং ইউনিট সম্পর্কে নিশ্চিত হতে হবে। নৌযান নির্বাচনে ব্যক্তিগত পছন্দ বা কোন মাঝির সাথে পরিচিতি বিবেচনা করা হবে না। নৌকা নির্বাচনের ক্ষেত্রে বিভিন্ন ফিশিং ইউনিট হতে মাসিক ড্যাটা সংগ্রহ লক্ষ্যমাত্রা গুরুত্ব পাবে। এক্ষেত্রে লক্ষ্য রাখতে হবে যে, মাসিক পরিকল্পনা অনুযায়ী একটি ঘাটের সকল ফিশিং ইউনিট হতে যেন প্রতিনিধিত্বমূলক ড্যাটা সংগ্রহ করা হয়।

ঘ) একই সময়ে একাধিক নৌকা অবতরণ করলে সবসময় সবচেয়ে বড় নৌকা বা সবচেয়ে ছোট নৌকা নির্বাচন না করে দৈবচয়ন পদ্ধতিতে ভিন্ন ভিন্ন আকারের এবং ভিন্ন ভিন্ন জাল ব্যবহারকারী নৌকা নির্বাচন করবেন। একটি নৌকা হতে সকল আহরিত মাছের প্রজাতি বা গ্রুপভিত্তিক তথ্য সংগ্রহ শেষে অন্য নৌকার তথ্য সংগ্রহ শুরু করতে হবে। কোন নৌকার আংশিক তথ্য সংগ্রহ করা যাবে না।

ঙ) নির্বাচিত নৌকা হতে এমনভাবে বিভিন্ন প্রজাতির ক্যাচ ডাটা সংগ্রহ করতে হবে যাতে পুরো নৌকার ঐ ট্রিপের আহরিত সকল মাছের বা গ্রুপের প্রকৃত তথ্য পাওয়া যায়।

চ) একটি নৌকার মৎস্য আহরণ সম্পর্কিত raw data যেমন: মাছ আহরণের প্রকৃত স্থান, প্রজাতিভিত্তিক আহরণের পরিমাণ, আয়-ব্যয় ইত্যাদি তথ্য অন্য কারোর নিকট প্রকাশ করা যাবে না। কেননা, এসকল তথ্য তাদের গোপনীয় তথ্য হতে পারে।

ছ) মৎস্য আইন বাস্তবায়ন বা বেআইনী কার্যক্রম চিহ্নিতকরণ ড্যাটা ইনুমারেটরের দায়িত্ব নয়। তাই, ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট ড্যাটা সংগ্রহের সময় ইনুমারেটর এসব বিষয়ে কথা বলবেন না।

২। অবতরণকেন্দ্র নির্বাচন এবং অবতরণকেন্দ্র হতে ফিশিং ইউনেট ভিত্তিক ড্যাটা সংগ্রহ প্রটোকল (Selection of landing sites and fishing unit-specific data collection protocol)

অবতরণকেন্দ্র হতে ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট নমুনা সংগ্রহের ক্ষেত্রে একটি উপজেলার বিদ্যমান সকল অবতরণকেন্দ্রের একটি বিবরণ থাকা প্রয়োজন যেখানে বর্ণিত অবতরণকেন্দ্রে (Home port) কোন ধরনের কতগুলো নৌযান নিয়মিত অবতরণ করে এবং কোন ধরনের কি পরিমাণ মাছ অবতরণ করে তার একটি চিত্র পাওয়া যায়। এ সকল তথ্যের ভিত্তিতে অবতরণকেন্দ্রসমূহ এমনভাবে শ্রেণিবিভক্ত ও নির্বাচন করতে হবে যাতে করে কতগুলো অবতরণকেন্দ্র হতে নমুনা সংগ্রহ করলে তা ঐ উপজেলার সবধরনের ফিশিং ইউনিট-কে প্রতিনিধিত্ব করবে তা নির্ধারণ করা যায়। সাসটেইনেবল কোস্টাল এন্ড মেরিন ফিশারিজ প্রজেক্ট এর মাধ্যমে ২০০টির অধিক উপকূলীয় ও সামুদ্রিক অবতরণকেন্দ্রের তালিকা প্রণয়ন করা হয়েছে যার মধ্য হতে সবধরনের ফিশিং ইউনিটকে প্রতিনিধিত্ব করবে এমন অবতরণকেন্দ্রসমূহ স্যাম্পিং স্টেশন বা তথ্য সংগ্রহ কেন্দ্র হিসেবে নির্বাচন করা যেতে পারে। কোন নির্দিষ্ট ফিশিং ইউনিট এর জন্য কোন কোন অবতরণ কেন্দ্র গুরুত্বপূর্ণ হতে পারে-সে বিষয়টিও বিবেচনায় রাখতে হবে। তবে বিভিন্ন অবতরণকেন্দ্রসমূহকে নির্দিষ্ট সময় অন্তর নমুনায়নের মাধ্যমে মনিটর করতে হবে যার ভিত্তিতে স্যাম্প্লিং স্টেশন এর তালিকা প্রয়োজনে পুনর্বিন্যাস করা যাবে। নিম্নে অবতরণকেন্দ্রভিত্তিক অনুসরণীয় কিছু নির্দেশনা প্রদান করা হলো:

ক) যে সকল অবতরণকেন্দ্রে সর্বোচ্চ সংখ্যক নৌযান অবতরণ করে এমন সাইটগুলো হতে অগ্রাধিকার ভিত্তিতে ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট নমুনা সংগ্রহ করতে হবে।

খ) কমপক্ষে ২ জন ইনুমারেটর একসাথে এক একটি নৌকা হতে ডাটা সংগ্রহ করবেন। একজন ইনুমারেটর মাঝি বা জেলের সাথে আলোচনা করবেন, প্রয়োজনে মাছ, ক্রেট বা ঝুড়ি ধরে প্রত্যক্ষ ও পরিমাপ করবেন এবং অন্যজন প্রিন্টেড ফরম বা মোবাইল ট্যাবে ডাটা লিপিবদ্ধ করবেন।

গ) ইনুমারেটরগণকে তাদের নির্ধারিত অবতরণকেন্দ্রের বাইরে অন্যান্য অবতরণকেন্দ্রসমূহকে নির্দিষ্ট সময় অন্তর অন্তর নমুনায়নের মাধ্যমে মনিটর করতে হবে।

ঘ) বিভিন্ন অবতরণকেন্দ্রে অবতরণ কার্যক্রম ও সময়ের ভিন্নতা (site specific difference) থাকতে পারে। যেমন: নৌযানের ধরন, জালের ধরন, অবতরণের সময়, আহরিত মাছের পরিমাণ ও প্রকৃতি, বিপণন পদ্ধতি ইত্যাদির ভিন্নতা থাকতে পারে। কাজেই, এসকল তথ্য বিবেচনা করে ডাটা সংগ্রহের বিষয়ে জেলা মৎস্য কর্মকর্তাগণ এবং সিনিয়র উপজেলা মৎস্য কর্মকর্তা/উপজেলা মৎস্য কর্মকর্তাগণ এমনভাবে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করবেন যাতে সব ইনুমারেটরগণ একই পদ্ধতি অনুসরণ করেন এবং সঠিক ফিশিং ইউনিট নির্বাচন করেন।

ঙ) কোন অবতরণ কেন্দ্র হতে প্রতি মাসে কোন ধরনের ফিশিং ইউনিট (জাল-নৌকা) হতে কতগুলো ডাটা সংগ্রহ করা হবে তা সংশ্লিষ্ট সিনিয়র উপজেলা মৎস্য কর্মকর্তা /উপজেলা মৎস্য কর্মকর্তা নির্ধারণ করে দিবেন যাতে করে সংগৃহীত নমুনার ভিত্তিতে নির্দিষ্ট ক্যাটাগরির সকল নৌযানের প্রজাতি বা গ্রুপভিত্তিক মোট আহরিত মাছের পরিমাণ (raised) বের করা যায়।

চ) প্রত্যেক অবতরণকেন্দ্রে প্রতিটি ক্যাটাগরির নৌযান এর মাসভিত্তিক একটিভ ফিশিং ডে বা মোট মাছ আহরণ দিনের একটি হিসাব মাস শেষে সংগ্রহের একটি প্রক্রিয়া থাকা দরকার। এ তথ্য ফিশিং ইউনিট এর ক্যাটাগরিভিত্তিক ইফোর্ট হিসাবের জন্য অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।

৩। ফিশিং ইউনিট এবং নমুনার আকার নির্ধারণ (identifying fishing unit and sample size)

নির্বাচিত প্রতিটি অবতরণকেন্দ্র হতে ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট নমুনা সংগ্রহের জন্য প্রতিনিধিত্বমূলক নৌযান-জাল নির্বাচন করা প্রয়োজন। ফিশিং ইউনিট বলতে বোঝায় মৎস্য আহরণের একটি ইউনিট যা মূলতঃ জাল এবং নৌযানের একটি কম্বিনেশন। উদাহরণস্বরূপ, ফাঁসজাল দিয়ে দৈনিক মৎস্য আহরণকারী একটি নৌকা এক ধরনের ফিশিং ইউনিট, আবার ফাঁসজাল দিয়ে ২-৫ দিন মেয়াদে মৎস্য আহরণকারী একটি নৌকা অপর ধরনের একটি ফিশিং ইউনিট। অনুরূপভাবে, বেহুন্দি জালের মাধ্যমে দৈনিক মাছ আহরণকারী নৌকা আরেক ধরনের ফিশিং ইউনিট। একটি অবতরণকেন্দ্রে মোট কত ধরনের ফিশিং ইউনিট আছে এবং প্রতি ধরনে কতগুলো ফিশিং ইউনিট আছে তা জানা ব্যতিরেকে ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট নমুনা সংগ্রহ করা যাবে না। ফিশিং ইউনিট এর শ্রেণি বিভাগের ক্ষেত্রে প্রতি ধরনের ফিশিং ইউনিট যেন একটি সম-প্রকৃতির/সম-শ্রেণিভুক্ত (homogeneous) গ্রুপ হয় এ বিষয়ে সতর্ক থাকতে হবে।

ফিশিং ইউনিট নির্ধারণ

নৌকার ধরন: বাংলাদেশের প্রেক্ষাপটে ফিশিং ইউনিট নির্ধারণের জন্য প্রথমে আর্টিসানাল ও যান্ত্রিক নৌযানসমূহকে কতদিনব্যাপী সমুদ্রে মাছ ধরে (days at sea) তার ওপর ভিত্তি করে ৩ ভাগে ভাগ করা যেতে পারে, যথা:

ক) দৈনিক মৎস্য আহরণকারী নৌযান

খ) ২-৫ দিনব্যাপী মৎস্য আহরণকারী নৌযান

গ) ৬ দিন বা তার বেশি দিনব্যাপী মৎস্য আহরণকারী নৌযান

বর্ণিত ৩ ক্যাটাগরির নৌযানের মধ্যে প্রতি ক্যাটাগরির নৌযানকে পুনরায় ব্যবহৃত জাল-সরঞ্জামের ভিত্তিতে চূড়ান্তভাবে বিভাজন করতে হবে। যেমন: দৈনিক মৎস্য আহরণকারী নৌযানগুলোকে ব্যবহৃত জালের ধরন তথা: ফাঁস জাল, বেহুন্দি জাল, হুক এন্ড লাইন ইত্যাদির ওপর ভিত্তি করে পুনরায় বিভাজন করতে হবে। বাংলাদেশের অর্টিসানাল নৌযানসমূহে ফাঁস জাল একটি ডমিনেন্ট গ্রুপ হওয়ায় এক্ষেত্রে তাদের আকার, ফাঁস বা অন্য বিবেচনায় পুনরায় বিভাজন করা প্রয়োজন। নৌকার দৈর্ঘ্যের ওপর ভিত্তি করেও নৌযানসমূহকে বিভাজন করা যেতে পারে, তবে এই মুহূর্তে আমরা সেরকম বিভাজন করব না।

জালের ধরন (gear class): জালের ধরন বিবেচনায় জালসমূহকে ৬ ভাগে ভাগ করা যেতে পারে, যথা-

ক. ১০০০ মিটার পর্যন্ত দৈর্ঘ্যের ফাঁস জাল, ইলিশ জাল, তিনপরল্লা জাল (gill net/drift net/trammel net)
খ. ১০০০ মিটারের অধিক দৈর্ঘ্যের ফাঁস জাল, ইলিশ জাল, তিনপরল্লা জাল (gill net/drift net/trammel net)
গ. বেহুন্দি জাল, খুঁটি জাল (set bag net)
ঘ. বড়শি (hook and line)
ঙ. চরঘেরা জাল/বেড় জাল (Beach seine net)
চ. অন্যান্য জাল (other net)

কাজেই, নৌযানের ধরন (৩ ধরন) এবং ব্যবহৃত জালের ধরন (৬ ধরন) বিবেচনায় (৩x৬) আর্টিসানাল ও যান্ত্রিক নৌযানসমূহকে মোট ১৮ ধরনের ফিশিং ইউনিট এ ভাগ করা যেতে পারে। প্রতিটি নির্বাচিত ল্যান্ডিং সাইট হতে বর্ণিত ১৮ ক্যাটাগরির মধ্য হতে মাসে কোন ক্যাটাগরির কতটি নৌযান হতে নমুনা সংগ্রহ করতে হবে (sample size) তা কর্তৃপক্ষ নির্ধারণ করে দিবেন।

নমুনার আকার নির্ধারণ

নমুনার আকার নির্ধারণের জন্য বাংলাদেশ মৎস্য আহরণ কার্যক্রমকে নিম্নলিখিত স্ট্রাটায় ভাগ করা হলো:

মেজর স্ট্রাটা: বাংলাদেশ

মাইনর স্ট্রাটা: ক) উপকূলীয় (বরিশাল ও খুলনা বিভাগ), খ) সামুদ্রিক (চট্টগ্রাম বিভাগ)

ফিশিং ইউনিটের গ্রুপ: ১৮ টি

অতএব, বরিশাল ও খুলনা অঞ্চলে মাসে প্রতি ফিশিং ইউনিটের গ্রুপ থেকে কমপক্ষে ৫০টি করে মোট ৯০০টি নৌকার ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট নমুনা সংগ্রহ করতে হবে। অনুরূপভাবে, চট্টগ্রাম অঞ্চলে মাসে প্রতি ফিশিং ইউনিটের গ্রুপ থেকে ৫০টি করে মোট ৯০০টি নৌকার ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট নমুনা সংগ্রহ করতে হবে। তবে সব ধরনের জাল সব ধরনের নৌযানে ব্যবহৃত না হওয়ায় প্রকৃতপক্ষে ফিশিং ইউনিট গ্রুপ ১৮ এর কম হবে এবং মোট মাসিক নমুনার আকার (Sample size) ১৮০০ এর কম হবে।

৪। নমুনা সংগ্রহের দিন নির্ধারণ (Sampling frequency)

ইনুমারেটরগণ কর্তৃক সংগৃহীত ক্যাচ এবং ইফোর্ট ড্যাটার ভিত্তিতে প্রত্যেক মাসের জন্য মোট ফিশিং ইফোর্ট এবং প্রজাতি বা গ্রুপভিত্তিক গড় CPUE নির্ণয় করা হবে। ক্যাচ এবং ইফোর্ট ড্যাটা সংগ্রহের ক্ষেত্রে মাসে কতদিন ড্যাটা সংগ্রহ করা হবে তা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। কোন কোন ক্ষেত্রে ড্যাটা সংগ্রহের বার যেমন: শুক্রবার, শনিবার ইত্যাদিও গুরুত্ব বহন করে। নিম্নে নমুনা সংগ্রহের দিন সম্পর্কিত কিছু নির্দেশনা প্রদান করা হলো:

- প্রত্যেক ইনুমারেটর তার নির্ধারিত স্যামপ্লিং স্টেশন বা অবতরণকেন্দ্র হতে একদিন পর পর ক্যাচ এবং ইফোর্ট ডাটা সংগ্রহ করবেন যাতে করে প্রত্যেক মাসের সঠিক আহরণ তথ্য পাওয়া যায়।
- এমনভাবে দিন নির্ধারণ করতে হবে যাতে প্রতি মাসে নমুনা সংগ্রহের জন্য নির্বাচিত ১৫ দিনের মধ্যে সবগুলো বার (শনি, রবি, সোম, মঙ্গল, বুধ, বৃহস্পতি ও শুক্রবার) অন্তত একবার থাকে।
- একটি দিন শুরু হয় রাত ১২:০০ টায় এবং শেষ হয় পরের দিন রাত ১১:৫৯ টায়। এই সময়ের মধ্যে একটি অবতরণকেন্দ্রে জাল-ভিত্তিক মোট কতগুলো নৌযান অবতরণ করে তা রেকর্ড করতে হবে। এই তথ্য সংশ্লিষ্ট অবতরণকেন্দ্রের লোকজনের সাথে কথা বলে লিপিবদ্ধ করতে হবে। ইফোর্ট তথ্য বা ফিশিং ট্রিপ এ যাওয়া এবং ঘাটে ফেরত আসার দিন এবং সময় সম্পর্কিত তথ্য লিপিবদ্ধ করার সময় যাতে করে কোন অবস্থায় AM এবং PM সম্পর্কিত তথ্যে হেরফের না হয় সে বিষয়ে সতর্ক থাকতে হবে।
- অবতরণের জন্য অপেক্ষমান একাধিক নৌযান হতে দৈবচয়ন পদ্ধতিতে একটি নৌযান নির্বাচন করে ঐ নৌযানের আহরিত মাছের প্রজাতি/গ্রুপভিত্তিক পরিমাণ (কেজি) সংগ্রহ করা হবে। একটি নৌযানের আহরিত মাছসমূহের তথ্য সংগ্রহের পর দৈবচয়ন পদ্ধতিতে অন্য একটি নৌযান নির্বাচন করে অনুরূপভাবে তথ্য সংগ্রহ করতে হবে।
- একদিন একটি নৌযান হতে ক্যাচ ডাটা সংগ্রহ করা হলে নির্ধারিত পরবর্তী দিনে ঐ নৌযান ব্যতীত ঐ ক্যাটাগরির অন্য নৌযান হতে তথ্য সংগ্রহ করতে হবে অর্থাৎ ক্যাচ ডাটা সংগ্রহের ক্ষেত্রে কোন বিশেষ নৌযানের তথ্য বার বার না এনে ভিন্ন ভিন্ন নৌযান হতে তথ্য সংগ্রহের বিষয়ে গুরুত্ব প্রদান করতে হবে।

৫। নির্ধারিত ফরমে ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট উপাত্ত সংগ্রহ ও দাখিল (Catch & effort data collection & submission using specific form)

ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট উপাত্ত সংগ্রহ ফরমটি KoboToolbox Data Collection Tools (http://www.kobotoolbox.org) এর মাধ্যমে প্রণয়ন করা হয়েছে। ইনুমারেটরগণ সরবরাহকৃত মোবাইল ট্যাবে Kobo Collect বা ODK collect অ্যাপ এবং প্রদত্ত QR কোড ব্যবহার করে এই ফরমটিতে প্রবেশ করতে পারবেন। এই প্রশিক্ষণে কোবো ফরম পরিচিতি বিষয়ক পৃথক সেশন রয়েছে যেখানে এ বিষয়ে বিস্তারিত আলোচনা করা হবে। নিম্নে CPUE নির্ণয়ের জন্য অবতরণকেন্দ্র হতে একটি ফিশিং ইউনিট এর ড্যাটা নির্ধারিত ফরমে সংগ্রহের পদ্ধতি বর্ণনা করা হলো:

১. একটি অবতরণকেন্দ্রে একদিনে যতগুলো নৌযান অবতরণ করে তার সবগুলো হতে ড্যাটা সংগ্রহের প্রয়োজন নাই।
২. দিনের কোন সময়ে ইনুমারেটর ক্যাচ ড্যাটা সংগ্রহ করবেন তা নির্ধারণের ভিত্তি হচ্ছে একটি অবতরণকেন্দ্রে একটি ফিশিং ইউনিট এর জন্য প্রধান অবতরণের সময় (peak landing time) চিহ্নিত করা।
৩. সব অবতরণকেন্দ্রে অধিকাংশ নৌযান একই সময় অবতরণ করে না। কোন কোন অবতরণকেন্দ্রে অধিকাংশ নৌযান ভোর রাতে অবতরণ করে আবার কোন কোন অবতরণকেন্দ্রে অধিকাংশ নৌযান বিকেলে বা তার পরে অবতরণ করে। এক্ষেত্রে প্রতিটি অবতরণকেন্দ্রের বিভিন্ন ফিশিং ইউনিটের peak landing time সম্পর্কে সঠিক তথ্য জেনে ঐ অবতরণকেন্দ্রে ক্যাচ ড্যাটা সংগ্রহের সঠিক সময় নির্ধারণ করতে হবে।
৪. অনেক ক্ষেত্রেই জোয়ার-ভাটার ওপর ভিত্তি করে অবতরণের সময় কিছুটা পরিবর্তিত হয়। বিভিন্ন অবতরণকেন্দ্রের জোয়ার-ভাটার সঠিক সময় বি.আই.ডাব্লিউ.টি.এ-এর টাইডাল চার্ট হতে সংগ্রহ করা যেতে পারে।
৫. একটি অবতরণকেন্দ্রে যে সময়ে অধিকাংশ নৌযান অবতরণ করে তার বাইরে অন্য সময়ে অন্য কোন ধরনের জাল ব্যবহারকারী নৌকা অবতরণ করতে পারে। এ ধরনের তথ্য জেনে ঐ নৌযানগুলোকেও ক্যাচ ডাটা সংগ্রহের আওতায় আনতে হবে। অর্থাৎ নির্ধারিত অবতরণকেন্দ্রের সবধরনের ফিশিং ইউনিট এর আহরণ তথ্য নমুনায় অন্তর্ভুক্ত করতে হবে।

৬. নির্ধারিত অবতরণকেন্দ্রে যে সকল নৌযান অবতরণ করবে ইনুমারেটরগণ তার মধ্য হতে নির্ধারিত ক্যাটাগরির নৌযান এবং তন্মধ্যে ব্যবহৃত জাল-সরঞ্জামের ভিত্তিতে একটি নৌযান দৈবচয়ন পদ্ধতিতে নির্বাচন করবেন। অতঃপর মোবাইল ট্যাব ব্যবহার করে কোবো ফরমে বা প্রিন্টেড ফরমে নৌযান, জাল-সরঞ্জাম এবং তালিকাভূক্ত মাছের প্রজাতি/গ্রুপসমূহের মধ্যে প্রাপ্ত সকল প্রজাতি/গ্রুপ (যেরূপ প্রযোজ্য) এক এক করে নির্বাচন করবেন এবং উক্ত প্রজাতি/গ্রুপের প্রাপ্ত মোট মাছের পরিমাণ নিচের ধাপসমূহ অনুসরণ করে এন্ট্রি দিবেন:

৬.১. নৌকার মাঝিকে নিজের পরিচয় দিন এবং আপনার আগমনের উদ্দেশ্য সংক্ষেপে বলুন।

৬.২. মাঝি বেশি ব্যস্ত থাকলে তার সহায়তায় যিনি মৎস্য আহরণের সকল তথ্য প্রদান করতে পারবেন এমন একজনকে নির্বাচন করুন। বর্ণিত ব্যক্তির ব্যস্ততা কমা অব্দি অপেক্ষা করুন।

৬.৩. এ সময়ের মধ্যে আপনি নৌকার নাম, আই.ডি, মাঝির নাম, তার জাতীয় পরিচয়পত্রের নম্বর, জালের ধরন ইত্যাদি আপনার কাছে থাকা নৌকার তালিকা হতে কাগজের ফরমে অথবা মোবাইল ট্যাবে লিপিবদ্ধ করুন।

৬.৪. কোবো ডাটা সংগ্রহ ফরমের ধারাবাহিকতা অনুসারে ইনুমারেটর আই.ডি., সার্ভে লোকেশন, জেলা. উপজেলা, সাইট (ল্যান্ডিং সাইট), নৌযানের আই.ডি., নৌযানের নাম ইত্যাদি তথ্য আপনি নিজের কাছে থাকা তালিকা অনুসারে লিপিবদ্ধ করুন।

৬.৫. এবার ইন্টারভিউ এর মাধ্যমে মাছ আহরণে যাওয়ার দিন ও সময় (departure date and time) জেনে নিন। আগমনের তারিখ ও সময় (arrival date and time) আপনার জানা, কারণ ঐ দিনই আপনি তথ্য সংগ্রহ করছেন। এই তথ্য ফিশিং ইফোর্ট নির্ণয়ের জন্য খুবই গুরুত্বপূর্ণ।

৬.৬. মাঝি বা জেলেদের আপনার কাছে থাকা মানচিত্র দেখিয়ে মাছ আহরণের স্থান (fishing area or block) চিহ্নিত করুন এবং কোবো ফরম এ লিপিবদ্ধ করুন।

৬.৭. এবার কোবো ফরম এ তালিকাভূক্ত ৭-৮টি প্রজাতি হতে প্রধান টার্গেট প্রজাতি, অর্থাৎ মূলত কোন মাছ ধরার লক্ষ্য নিয়ে নৌকাটি সমুদ্রে যায় তা নির্বাচন করুন।

৬.৮. কোন জাল ব্যবহার করে মাছ আহরণ করা হয়েছে এ তথ্যটি খুবই গুরুত্বপূর্ণ। কাজেই, জালের ধরন, সংখ্যা, গড় দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থ (মিটার) সঠিকভাবে এন্ট্রি দিতে হবে। ডাটা সংগ্রহকারীগণ প্রায়শই মিটার এবং ফুট এর হিসেবে গড়-মিল করে থাকেন। মাঝি আপনাকে জালের দৈর্ঘ্য ফুট বা হাত বা বাম বা যে ইউনিটেই প্রদান করুক না কেন আপনি তা মিটারে পরিবর্তন করে নিন (১ মিটার = ৩.২৮ ফুট)। অনুরূপভাবে, সকল ক্ষেত্রেই পরিমাপের এককটি (কেজি, গ্রাম, মিটার, মিলিমিটার, সেন্টিমিটার, ফুট ইত্যাদি) ভালো করে নিশ্চিত হয়ে ডাটা এন্ট্রি দিতে হবে। যেমন: জালের মেস সাইজ সবসময় মিলিমিটারে এন্ট্রি দিতে হয় (১ সেন্টিমিটার = ১০ মিলিমিটার)।

৬.৯. এবার ফিশ ক্যাচ লিস্ট (লিস্ট-১) হতে একটি মাছ নির্বাচন করুন এবং ঐ মাছটি মোট কত কেজি আহরণ করা হয়েছে, আহরিত মাছের গড় ওজন (গ্রাম), গড় দৈর্ঘ্য (সেন্টিমিটার) এবং বাজারমূল্য (টাকা) লিপিবদ্ধ করুন। এক্ষেত্রে মাছগুলো যদি মিশ্রিত অবস্থায় থাকে তাহলে সংশ্লিষ্ট মাঝি বা জেলেদের প্রশ্ন করে এবং সরেজমিনে দেখে ইনুমারেটর প্রজাতি বা গ্রুপভিত্তিক আহরিত মাছের পরিমাণ নির্ণয় করবেন।

৬.১০. এভাবে একে একে ডাটা সংগ্রহ ফরমে (কোবো ফরম) তালিকাভুক্ত যে সকল মাছ বা মাছের গ্রুপ নৌকায় পাওয়া যাবে তার প্রজাতি বা গ্রুপ-ভিত্তিক পরিমাণ (কেজি), আহরিত মাছের গড় ওজন (গ্রাম), গড় দৈর্ঘ্য (সেন্টিমিটার) এবং বাজারমূল্য (টাকা) লিপিবদ্ধ করুন। এ তথ্যগুলো প্রজাতি ভিত্তিক CPUE নির্ধারণের জন্য খুবই গুরুত্বপূর্ণ।

৬.১১. একটি নৌযানে আহরিত বিভিন্ন প্রজাতির মাছের মোট ওজন বের করার জন্য একটি ঝুড়ি বা বস্তা বা ক্রেট এ কত কেজি মাছ রয়েছে এবং অনুরূপ কতটি ঝুড়ি বা বস্তা বা ক্রেট রয়েছে সে তথ্য ব্যবহার করা যেতে পারে। যেখানে সম্ভব নিলাম বা বিক্রয়ের তথ্য থেকেও প্রজাতিভিত্তিক আহরিত মাছের পরিমাণ বের করা যেতে পারে।

৬.১২. মাছের আকার অনুযায়ী ভিন্ন ভিন্ন গ্রেডের মাছ পৃথক পৃথক ঝুড়িতে রাখা থাকলে প্রত্যেক গ্রেডের একটি করে ঝুড়ি নিয়ে ঐ ঝুড়িতে মোট মাছের পরিমাণ (কেজি) এবং ঐ গ্রেডের মোট ঝুড়ির সংখ্যা ব্যবহার করে ঐ গ্রেডের মোট মাছের পরিমাণ বের করতে হবে। এভাবে একটি প্রজাতির সবগুলো গ্রেডের মাছের পরিমাণ বের করে ঐ প্রজাতির মোট আহরিত মাছের পরিমাণ নির্ণয় করা যেতে পারে।

৬.১৩. নৌযানে উঠে সেখান থেকে আহরিত মাছের তথ্য (পরিমাণ) সংগ্রহ করার মতো অবস্থা না থাকলে নৌযানের কাছাকাছি থেকে মাছ নামানোর সময় জেলেদের প্রশ্ন করে এবং সরেজমিনে দেখে ইনুমারেটর প্রজাতি বা গ্রুপভিত্তিক আহরিত মাছের পরিমাণ নির্ণয় করবেন।

৬.১৪. মাছ নামানোর সময় তথ্য সংগ্রহ সম্ভব না হলে গদি/ঘর থেকে নির্দিষ্ট নৌযানের প্রজাতি বা গ্রুপভিত্তিক আহরিত মাছের পরিমাণ নির্ণয় করবেন। এক্ষেত্রে মাছগুলো প্রজাতি বা গ্রুপভিত্তিক পৃথক করা (sorting) থাকতে পারে।

৬.১৫. ডাটা সংগ্রহের সুবিধা ও যথার্থতা বিবেচনা করে কোন কোন সময় নিলামের স্থান হতেও তথ্য সংগ্রহ করতে হতে পারে। তবে, কোন নৌকা হতে মাছগুলো এনে কোথায় রাখা হলো তা অনুসরণ করতে হবে এবং একই নৌকার সব মাছ একসাথে রাখা আছে কিনা তা নিশ্চিত হতে হবে। একাধিক নৌকার মাছ একত্র করে রাখা হলে সেই স্থান হতে ড্যাটা সংগ্রহ করা যাবে না।

৬.১৬. ইনুমারেটরগণ কিছু প্রিন্ট করা ফরম সব সময় সাথে রাখবেন যাতে অনলাইন কোবো ফরমে ড্যাটা এন্ট্রিতে বিলম্ব হলে তিনি দ্রুততার সাথে প্রিন্টেড ফরমে ড্যাটা লিপিবদ্ধ করতে পারেন। কোন কারণে প্রিন্টেড ফরম সাথে না থাকলে নোট বুকে ড্যাটা লিপিবদ্ধ করতে হবে যা হতে দিন শেষে অনলাইনে ড্যাটা এন্ট্রি করতে হবে। মোবাইল ট্যাবে দিনের ড্যাটা দিনেই এন্ট্রি ও সাবমিট করতে হবে এবং ঘাটে বসেই 'সার্ভে লোকেশন' ট্যাবে আপলোড করতে হবে।

৬.১৭. মোবাইল ট্যাবে ডাটা এন্ট্রি দিলেও একটি নোটবুকে গুরুত্বপূর্ণ কিছু নোট রাখতে হবে যা পরবর্তীতে কাজে লাগবে।

৬.১৮. কোন নৌকা ইতোমধ্যে উপজেলা মৎস্য দপ্তরের তালিকায় পাওয়া না গেলে মাঝির মোবাইল নম্বার ও নৌকার তথ্য সংরক্ষণ করুন যাতে পরবর্তীতে ঐ নৌযান তালিকায় অন্তর্ভুক্ত করা সম্ভব হয়।

৭। বেহুন্দিজালের ক্যাচ ডাটা সংগ্রহ (Catch data collection from SBN)

বেহুন্দি জালের ইফোর্ট নির্ণয়ে কিছু জটিলতা থাকায় এ ধরনের জালের ক্যাচ ডাটা সংগ্রহে সতর্ক থাকা প্রয়োজন। এক্ষেত্রে একটি বেহুন্দি জালের সাথে কয়টি নৌযান সম্পর্কিত, অথবা একটি নৌযান কতটি বেহুন্দী জালের মাছ সংগ্রহ করে, কত সময় পর পর ব্যাগ থেকে সব মাছ আহরণ করা হয় (দিনে ২ বার বা তার বেশি) ইত্যাদি তথ্যগুলো সংগ্রহ করা প্রয়োজন। সামুদ্রিক বেহুন্দী জালের কয়েকদিনের আহরিত মাছ নিয়ে একটি নৌকা দিনে গমন করে দিনে ফেরত আসতে পারে; এক্ষেত্রে পরিবহনকারী নৌকার ট্রিপ এর মেয়াদ গুরুত্বপূর্ণ নয়; বরং জালে কতদিনের আহরিত মাছ পরিবহন করা হলো তা গুরুত্বপূর্ণ। যে নৌযানটি বেহুন্দি জালের মাছ আহরণ করে অবতরণ করছে সেটি আংশিক আহরণকারী না পূর্ণাঙ্গ আহরণকারী নৌযান তা জানাও জরুরি। ক্যাচ ডাটা সংগ্রহের ফরমে এ বিষয়ে তথ্য বিশ্লষন করে সঠিকভাবে এন্ট্রি দিতে না পারলে সাময়িকভাবে নোটবুকে লিপিবদ্ধ করুন বা ফরমটি খসড়া হিসেবে জমা রাখুন। পরবর্তিতে কর্তৃপক্ষের সাথে আলোচনা করে নিশ্চিত হয়ে বেহুন্দী জালের ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট তথ্য লিপিবদ্ধ করুন।

৮। যন্ত্রপাতির ব্যবহার, সংরক্ষণ ও বিবিধ সতর্কতা

সঠিকভাবে দক্ষতার সাথে তথ্য সংগ্রহের পাশাপাশি কিছু বিষয় বিবেচনা করতে হবে যা নিম্নরূপ:

- মোবাইল ট্যাবটি অত্যন্ত যত্নসহকারে ব্যবহার করুন যাতে এটি পানিতে বা মাটিতে পড়ে বা ভিজে নষ্ট না হয়।
- কাগজে প্রিন্টেড ডাটা কালেকশন ফরম যত্ন সহকারে ব্যবহার ও সংরক্ষণ করুন যাতে এটি পানিতে ভিজে নষ্ট না হয়।
- মাছের দৈর্ঘ্যের ডাটা নেয়ার জন্য মেজারিং বোর্ড এবং গড় ওজন নেয়ার জন্য ওজন মাপার যন্ত্র সযত্নে রাখতে হবে এবং সঠিকভাবে পরিমাপ সংগ্রহ করতে হবে।
- ফিশিং ইউনিট, ট্রিপ ডিউরেশন এবং প্রজাতি বা গ্রুপভিত্তিক আহরণের পরিমান এবং পরিমাপের একক নির্ধারণ যাতে কোনভাবেই ভূল না হয় সে বিষয়ে সর্বোচ্চ সতর্কতা অবলম্বন করতে হবে।

অধিবেশন পরিকল্পনা

দিন: ০৪	অধিবেশন: ৪.৫	সময়: ১২.০০-১৩.০০	মেয়াদ: ১.০০ ঘন্টা

অভীষ্ট দল: মৎস্য অধিদপ্তরের কর্মকর্তা/কর্মচারী ও প্রকল্প কর্তৃক নিয়োগকৃত তথ্য সংগ্রহকারীবৃন্দ

শিরোনাম: **ডাটা সংগ্রহ ফরম (কোবো) পরিচিতি**

লক্ষ্য: **অংশগ্রহণকারীদের ডাটা সংগ্রহ ফরম (কোবো) ইন্টারফেস, এর বৈশিষ্ট্য, ফাংশন এবং ডাটা সংগ্রহের ফর্ম তৈরি ও পরিচালনার জন্য সামগ্রিক কর্মপ্রবাহের সাথে পরিচিত করা হবে যাতে তারা সঠিকভাবে তথ্য সংগ্রহ করে শিক্ষণের কার্যকারিতা বৃদ্ধি করতে পারেন।**

উদ্দেশ্য: **অধিবেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ-**

- আর্টিসানাল ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট তথ্য সংগ্রহের নমুনা ফরম (Artisanal Catch and Effort Data Collection Test Form) এর সাথে পরিচিত হবেন।
- সংগৃহীত তথ্যের গুণগতমান নিশ্চিত করতে করণীয় সম্পর্কে বলতে পারবেন।
- ডিভাইস এবং কোবো সার্ভারের মধ্যে ডাটা সিঙ্ক করা সহ তথ্য সংগ্রহ ফরম স্মার্টফোন বা ট্যাবলেটে সেট আপ করতে পারবেন।
- কোবো-এর মাধ্যমে সঠিকভাবে ডাটা এন্ট্রি করতে পারবেন।
- কীভাবে কোবো-এর মাধ্যমে সংগৃহীত ডাটা পরিচালনা এবং বিশ্লেষণ করতে হয়, বিভিন্ন ফাইল ফরমেট-এ ডাটা স্থানান্তর করতে হয়সে সম্পর্কে বলতে পারবেন।
- ডাটার গুণমান এবং নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে পারবেন।

অধিবেশনের আলোচ্য বিষয়	প্রশিক্ষণ কৌশল	সময়
ভূমিকা		০৪ মিনিট
১. অংশগ্রহণকারীগণকে স্বাগত জানানো ও কুশল বিনিময় ২. পূর্ববর্তী অধিবেশন "ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট ডাটা সংগ্রহ প্রটোকল" এর সাথে সংযোগ স্থাপন (পূর্ববর্তী অধিবেশনের মূল শিক্ষণীয় বিষয়সমূহ প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে স্মরণ করানো) ৩. বর্তমান অধিবেশনের অবতারণা (জ্ঞাত এবং প্রাসঙ্গিক কোন গল্প/ঘটনা/বিষয় বর্ণনার মাধ্যমে এ অধিবেশনের আলোকপাত) ৪. উদ্দেশ্য ও গুরুত্বসহ অধিবেশনের মূল বিষয় আলোচনার মাধ্যমে অংশগ্রহণকারীগণের মাঝে আগ্রহ সৃষ্টি করা।	আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর	
বিষয়বস্তু		৫০ মিনিট
আর্টিসানাল ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট তথ্য সংগ্রহের পরীক্ষামূলক ফরম (Artisanal Catch and Effort Data Collection Test Form) এর সাথে পরিচিতি: প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে ডাটা সংগ্রহ ফরম (কোবো) সম্পর্কে অংশগ্রহণকারীগণের প্রাথমিক ধারণা যাচাই করুন। কোবো টুল ব্যবহার করে একটি সাধারণ তথ্য সংগ্রহ ফর্ম তৈরি করার সময় মৌলিক কী কী বিষয় অন্তর্ভুক্ত করা উচিত, সে সম্পর্কে ধারণা নিন। অতঃপর পাওয়ারপয়েন্ট ও সংযুক্ত হ্যান্ডআউট অনুযায়ী নিচের বিষয় অনুসারে আলোচনা করন: ১. তথ্য সংগ্রহকারীর আইডি সম্পর্কে ব্যাখ্যা দিন; ২. মাছ ধরার নৌকা এবং ক্রু সংক্রান্ত তথ্য: নৌকার নাম, নিবন্ধন নম্বর, স্কীপারের নাম, ক্রু সদস্যদের সংখ্যা এবং তাদের নাম; ৩. মাছ ধরার অবস্থান: মাছ ধরার জায়গার নাম, স্থানাঙ্ক (অক্ষাংশ ও দ্রাঘিমাংশ) চিহ্নিতকরণ সম্পর্কে ধারণা দিন; ৪. আর্টিসানাল নৌযানের তথ্য, মাছ ধরার শুরু ও শেষের সময়, আহরণ এলাকা, মাছের প্রজাতি, মাছ ধরায় নিয়োজিত ব্যক্তির সংখ্যা, জালের প্রকার, আকার ও সংখ্যা, মাছ ধরার লাইনের সংখ্যা, হুকসহ তথ্য সংগ্রহ সম্পর্কে বিস্তারিত আলোচনা করুন; ৫. মাছ ধরার তথ্য: প্রজাতির নাম, ওজন এবং ধৃত মাছের সংখ্যা এবং বাইক্যাচ তথ্য যেমন	উপস্থাপনা, আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর	

প্রজাতির নাম, ওজন এবং অনিচ্ছাকৃতভাবে ধরা মাছের সংখ্যা/ওজন সম্পর্কে আলোচনা করুন; আলোচনা শেষে অংশগ্রহণকারীদের বোধগম্যতা যাচাই করবেন।		
সারসংক্ষেপ		**০৬ মিনিট**
১. মূল শিক্ষণীয় বিষয়সমূহের পুনরালোচনা। ২. বর্তমান অধিবেশনের উদ্দেশ্য যাচাই। ৩. হ্যান্ডআউট বিতরণ ও বোধগম্যতা যাচাই। ৪. পরবর্তী অধিবেশন **"কোবো ফরম ব্যবহারিক অনুশীলন"** এর আলোকপাত এবং বর্তমান অধিবেশনের সাথে সংযোগ স্থাপন।	বক্তৃতা-আলোচনা	

সহায়ক সামগ্রী	**বোর্ড, মার্কার, মাল্টিমিডিয়া, একটি ল্যাপটপ বা ডেস্কটপ কম্পিউটার, নমুনা তথ্য সংগ্রহ ফর্ম, কোবো সরঞ্জামে অ্যাক্সেস, পরীক্ষার জন্য ব্যবহার করার জন্য নমুনা ডাটা।**

প্রশিক্ষক বা সহায়কের প্রতি বিশেষ নির্দেশনাঃ

বিষয়বস্তু অংশে প্রশিক্ষক বা সহায়ক শিক্ষণীয় বিষয়বস্তুর আলোকে কী, কেন, কোথায়, কখন, কার দ্বারা, কিভাবে ও সতর্কতা, বিশেষ বক্তব্য বা নির্দেশনা গুরুত্বসহ উপস্থাপন করবেন।

Artisanal Catch and Effort Data Collection Test Form

Fisheries Data Collection

Enumerator ID *

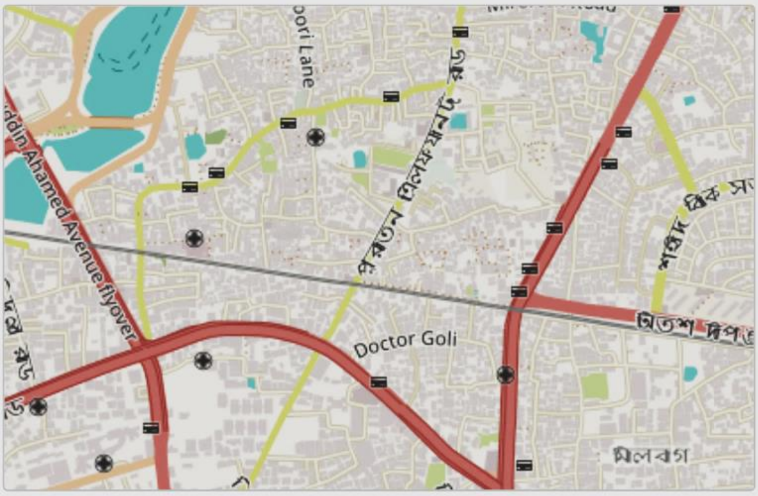
Survey location *

latitude (x.y °)

longitude (x.y °)

altitude (m)

accuracy (m)



District *

- ◯ Bagerhat
- ◯ Barguna
- ◯ Barishal
- ◯ Bhola
- ◯ Chattogram
- ◯ Cox's Bazar
- ◯ Feni
- ◯ Jhalokathi
- ◯ Khulna
- ◯ Lakshmipur
- ◯ Noakhali
- ◯ Patuakhali
- ◯ Pirojpur
- ◯ Satkhira

Upazila *

Site *

Provisional Vessel ID *

Vessel name

TRIP

Single or Multi-day trip? *

- ◯ Single-day
- ◯ Multi-days

Departure date *

yyyy-mm-dd

Departure time *

hh:mm

Arrival date

yyyy-mm-dd

Arrival time *

hh:mm

Permit No.

Permit issue date

yyyy-mm-dd

Fishing area(s) *

- [ ] A (Sundarbans offshore)
- [ ] B (Bhola-Patuakhali)
- [ ] C (Meghna estuary)
- [ ] D (Hatiya offshore)
- [ ] E (Middle ground)
- [ ] F (Chittagong coast)
- [ ] G (Kutubdia-Maheshkhali offshore)
- [ ] H (Cox's Bazar offshore)
- [ ] I (St. Martin's Island)

Target species

- [ ] Hilsha
- [ ] Pomfrets (Silver, Chinese)
- [ ] Threadfins (Indian, Fourfinger)
- [ ] Croakers (Pama, tigertoothed, Reeve's)
- [ ] Sea Catfishes
- [ ] Bombay Duck
- [ ] Shrimp (Paste, Rainbow)

CREW/STAFF

Skipper's name

Skipper's NID

Total number of crew *

GEAR

1

Main gear used *

- ◯ SBN - Set Bag Net
- ◯ SMDN - Small Mesh Drift Net
- ◯ LMDN - Large Mesh Drift Net
- ◯ HNL - Hook and Line
- ◯ TRP - Traps
- ◯ TN - Trammel Net
- ◯ OTHER - Other gears

Mesh size (mm)

....

How many meshes deep

....

Number of gears deployed

....

Average gear length (m)

....

Average gear width (m)

....

Deployment duration (hrs)

....

Number of hooks per line

....

FISH CATCH (LIST 1)

Name of Fish (Primary List) *

- ◯ Anchovies
- ◯ Bombay Duck
- ◯ Catfish
- ◯ Conger, Pike
- ◯ Crabs
- ◯ Croaker, Blotched Tiger-toothed
- ◯ Croaker, Bronze
- ◯ Croaker, Pama
- ◯ Croaker, Reeve's
- ◯ Croaker, Tigertoothed
- ◯ Croakers, Other
- ◯ Cuttlefishes
- ◯ Flatfishes
- ◯ Flathead, Bartail
- ◯ Goatfish
- ◯ Gobies
- ◯ Grouper, Orange-spotted
- ◯ Groupers, Other
- ◯ Grunter, Javeline
- ◯ Grunts, Other
- ◯ Herring, Wolf
- ◯ Herrings, Sardine
- ◯ Hilsa
- ◯ Lobsters
- ◯ Mackerel, Indo-Pacific King
- ◯ Mackerel, Narrow-Barred Spanish
- ◯ Meckerel, Indian
- ◯ Other fishes
- ◯ Pomfret, Black
- ◯ Pomfret, Chinese
- ◯ Pomfret, Silver
- ◯ Ilishas
- ◯ Queenfish, Talang
- ◯ Rays
- ◯ Ribbon fishes
- ◯ Scads
- ◯ Seabass
- ◯ Sea-bream
- ◯ Sharks
- ◯ Shrimp, Other
- ◯ Shrimp, Brown
- ◯ Shrimp, Rainbow
- ◯ Shrimp, Paste
- ◯ Shrimp, Tiger
- ◯ Shrimp, White
- ◯ Silago, Flathead
- ◯ Silago, Silver
- ◯ Snapper, red
- ◯ Snappers, Other
- ◯ Squid & Octopus
- ◯ Threadfin, Four-finger
- ◯ Threadfin, Indian
- ◯ Threadfin, Paradise
- ◯ Trevally
- ◯ Tripletail
- ◯ Tuna, Bullet
- ◯ Tuna, Kawakawa

Quantity of this fish/group (kg) *

....

Average weight (gm)

....

Average Length (cm)

Market price (Tk/kg)

FISH CATCH (LIST 2)

Name of Fish (Secondary list) *

- ◯ Barracudas
- ◯ Batfish, Longfin
- ◯ Bream, Threadfin
- ◯ Cobia
- ◯ Cornet fishes
- ◯ Croaker, Blackspotted
- ◯ Eel catfishes
- ◯ Grouper, Giant
- ◯ Grouper, Striped
- ◯ Lizardfish, Shortfin
- ◯ Marlin, Black
- ◯ Mullet, Flathead Grey
- ◯ Mullet
- ◯ Mullet, Longarm
- ◯ Needle fishes/halfbeaks
- ◯ Pangas
- ◯ Sailfish, Indo-pacific
- ◯ Swordfish
- ◯ Terapon perch
- ◯ Tuna, Longtail
- ◯ Tuna, Skipjack
- ◯ Tuna, Other

Quantity of this fish/group (kg)

Average weight (gm)

Average Length (cm)

Market price (Tk/kg)

DISCARDS & BYCATCH

Any catch discarded? *

◯ Yes ◯ No

Discard species

....

Discard quantity (kg)

....

Any bycatch? *

◯ Yes ◯ No

Bycatch species

....

Bycatch quantity (kg)

....

SOCIOECONOMIC

Total cost of trip (Tk)

....

Fuel cost (Tk)

....

Ice cost (Tk)

....

Salary & wages (Tk)

....

Other cost (Tk)

....

Expected trip revenue (Tk)
....

Catch sold to		
☐ Auction	☐ Direct from boat	☐ Retailer
☐ Hotel/restaurant		

অধিবেশন পরিকল্পনা

দিন: ০৪	অধিবেশন: ৪.৬	সময়: ১৩.০০-১৪.০০	মেয়াদ: ১.০০ ঘন্টা

অভীষ্ট দল: মৎস্য অধিদপ্তরের কর্মকর্তা/কর্মচারী ও প্রকল্প কর্তৃক নিয়োগকৃত তথ্য সংগ্রহকারীবৃন্দ

শিরোনাম: **কোবো ফরম ব্যবহারিক অনুশীলন**

লক্ষ্য: অংশগ্রহণকারীদের মোবাইল/ল্যাপটপ/ট্যাবলেট-এ কোবো ফরম এর এন্ড্রয়েড সংস্করণ ব্যবহার করে হাতে-কলমে প্রশিক্ষণ দেয়া হবে যাতে তারা নির্ভুলভাবে ডাটা এন্ট্রি দিতে পারেন।

উদ্দেশ্য: অধিবেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ-

- কোবো ফর্ম ব্যবহার করে ক্যাচ এন্ড ইফোর্টডাটা এন্ট্রি সম্পর্কে হাতে-কলমে অনুশীলন করবেন;
- কোবোপ্ল্যাটফর্মের পরিচয়, এর বৈশিষ্ট্যগুলো ব্যাখ্যা করতে পারবেন এবং কীভাবে এটি তথ্য সংগ্রহের জন্য ব্যবহার করা যায় সে সম্পর্কে অনুশীলন করবেন;
- কোবো ফর্ম ডিজাইন করতে পারবেন;
- KOBO Collect মোবাইল অ্যাপ ব্যবহার করে ফিল্ড ডাটা সংগ্রহ করতে পারবেন;
- ডাটা সংগ্রহ করার পর, স্টোরেজ এবং বিশ্লেষণের জন্য কোবো সার্ভারে ডাটা জমা দিতে পারবেন।

অধিবেশনের আলোচ্য বিষয়	প্রশিক্ষণ কৌশল	সময়
ভূমিকা		০৪ মিনিট
১. অংশগ্রহণকারীগণকে স্বাগত জানানো ও কুশল বিনিময় ২. পূর্ববর্তী অধিবেশন "ডাটা সংগ্রহ ফরম (কোবো) পরিচিতি" এর সাথে সংযোগ স্থাপন (পূর্ববর্তী অধিবেশনের মূল শিক্ষণীয় বিষয়সমূহ প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে স্মরণ করানো) ৩. বর্তমান অধিবেশনের অবতারণা (জ্ঞাত এবং প্রাসঙ্গিক কোন গল্প/ঘটনা/বিষয় বর্ণনার মাধ্যমে এ অধিবেশনের আলোকপাত) ৪. উদ্দেশ্য ও গুরুত্বসহ অধিবেশনের মূল বিষয় আলোচনার মাধ্যমে অংশগ্রহণকারীগণের মাঝে আগ্রহ সৃষ্টি করা।	আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর	
বিষয়বস্তু		৫০ মিনিট
প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে কোবো ফরম সম্পর্কে অংশগ্রহণকারীগণের প্রাথমিক ধারণা যাচাই করুন। কোবো টুল ব্যবহার করে সংগৃহীত তথ্যসমূহ সঠিকভাবে এন্ট্রি করার গুরুত্ব সম্পর্কে আলোচনা করুন। অতঃপর পাওয়ারপয়েন্ট ও সংযুক্ত হ্যান্ডআউট অনুযায়ী নিচের বিষয় অনুসারে আলোচনা করন: • কোবো প্ল্যাটফর্মের পরিচয়, এর বৈশিষ্ট্যসমূহ এবং কীভাবে এটি তথ্য সংগ্রহের জন্য ব্যবহার করা যায়; • কোবো ফর্ম ব্যবহার করে ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট ডাটা এন্ট্রি; • কোবো ফর্ম কীভাবে ডিজাইন করা হয়; • KOBO Collect মোবাইল অ্যাপ ব্যবহার করে ফিল্ড ডাটা সংগ্রহ করার প্রক্রিয়া; • ডাটা সংগ্রহ করার পর, স্টোরেজ এবং বিশ্লেষণের জন্য কোবো সার্ভারে ডাটা জমা প্রদান। আলোচনা শেষে অংশগ্রহণকারীদের বোধগম্যতা যাচাই করবেন।	উপস্থাপনা, আলোচনা ওপ্রশ্নোত্তর	
সারসংক্ষেপ		০৬ মিনিট
৪. প্রাত্যহিক জার্নাল উপস্থাপন, প্রাত্যহিক পুনরালোচনা ও দলীয় উপস্থাপনায় অংশগ্রহণের জন্য সকলকে ধন্যবাদ জ্ঞাপন। ৫. পরবর্তী অধিবেশনে "মাঠ পরিদর্শনের ভূমিকা" এর আলোকপাত ও সকলের অংশগ্রহণে আমন্ত্রণ জানানো।	বক্তৃতা-আলোচনা	

সহায়ক সামগ্রী	বোর্ড, মার্কার ও প্রস্তুতকৃত দলীয় ফ্লিপচার্ট।

প্রশিক্ষক বা সহায়কের প্রতি বিশেষ নির্দেশনা:

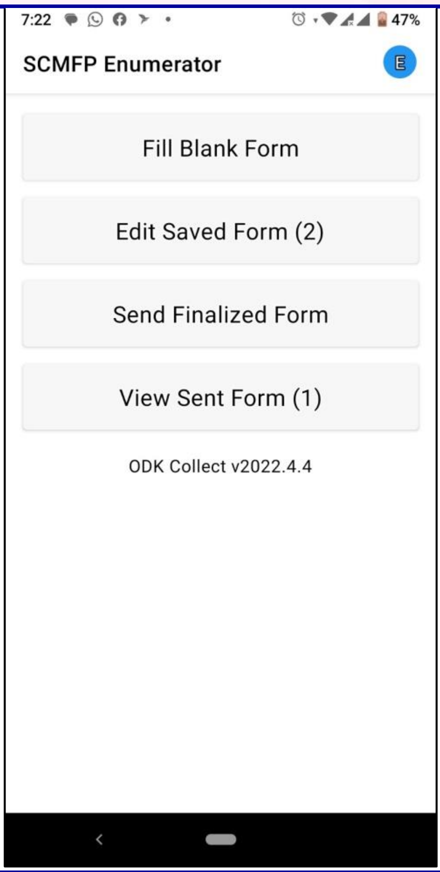
বিষয়বস্তু অংশে প্রশিক্ষক বা সহায়ক শিক্ষণীয় বিষয়বস্তুর আলোকে কী, কেন, কোথায়, কখন, কার দ্বারা, কিভাবে ও সতর্কতা, বিশেষ বক্তব্য বা নির্দেশনা গুরুত্বসহ উপস্থাপন করবেন।

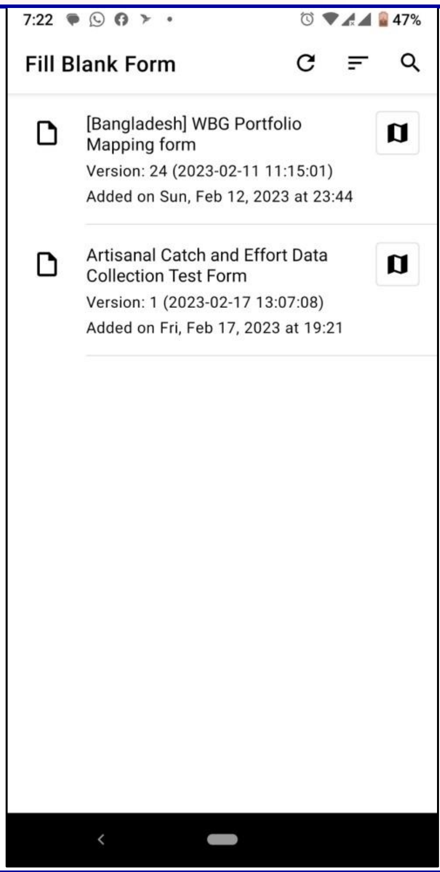
Artisanal C&E data collection form: Android Version

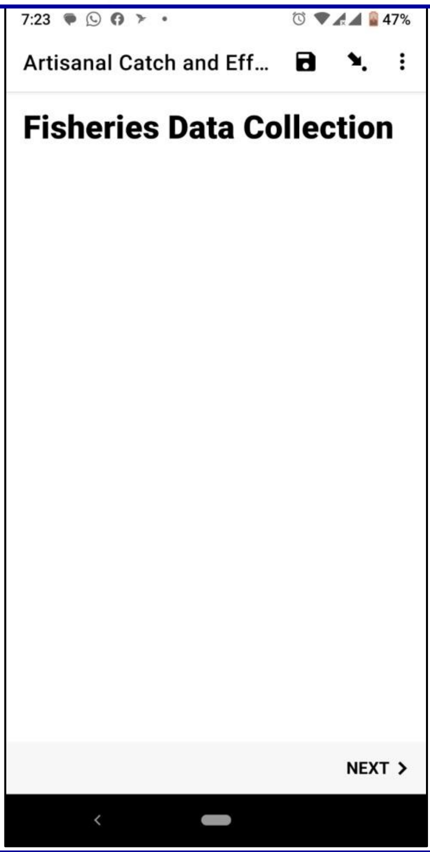
C&E Data Collection using KOBO Form

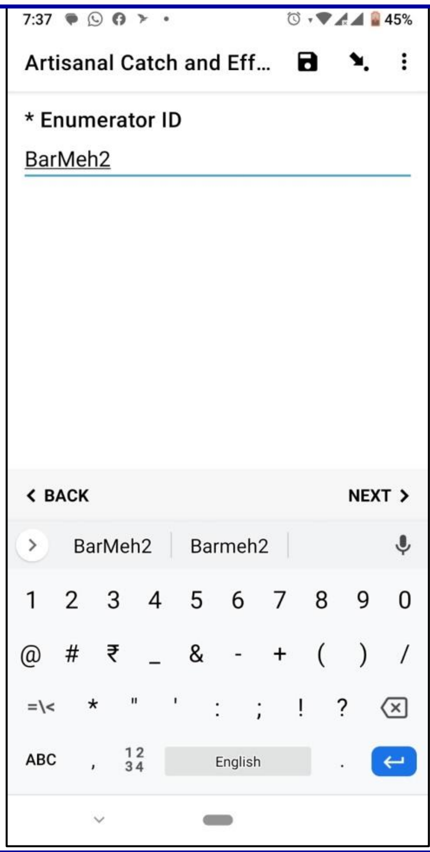
- **Using ODK Collect or KOBOCollect apps**

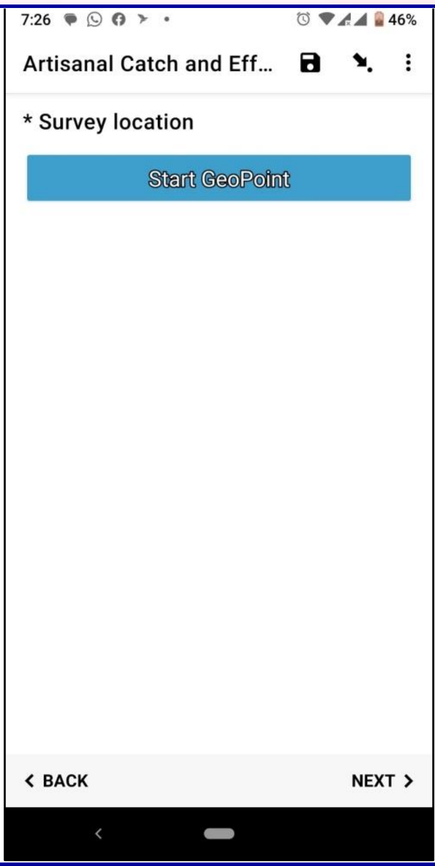
Scan the QR code if the form is not available in your KOBO Collect





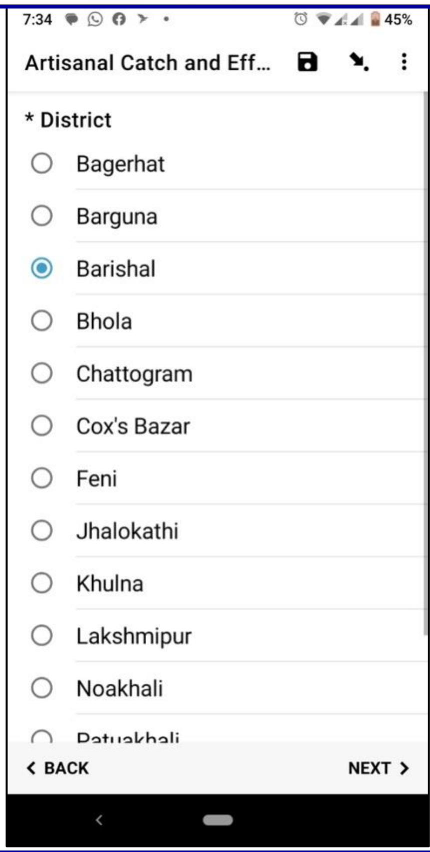

7:23
47%
Artisanal Catch and Eff...
Fisheries Data Collection
NEXT

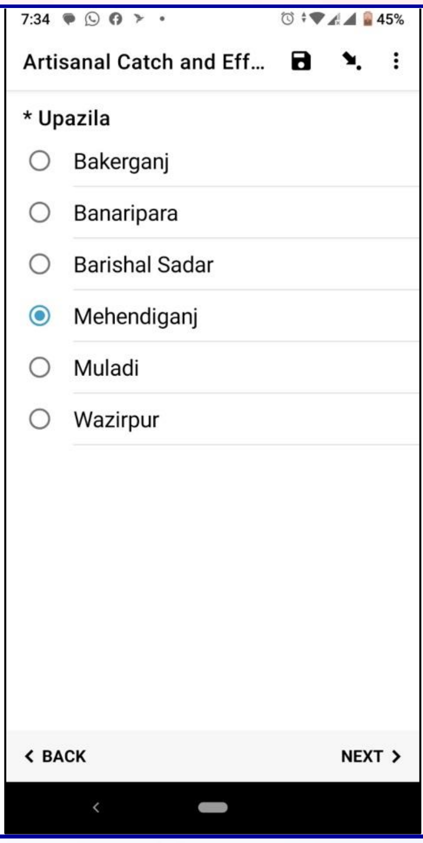

7:37
45%
Artisanal Catch and Eff...
* Enumerator ID
BarMeh2
BACK
NEXT
BarMeh2
Barmeh2
ABC
English

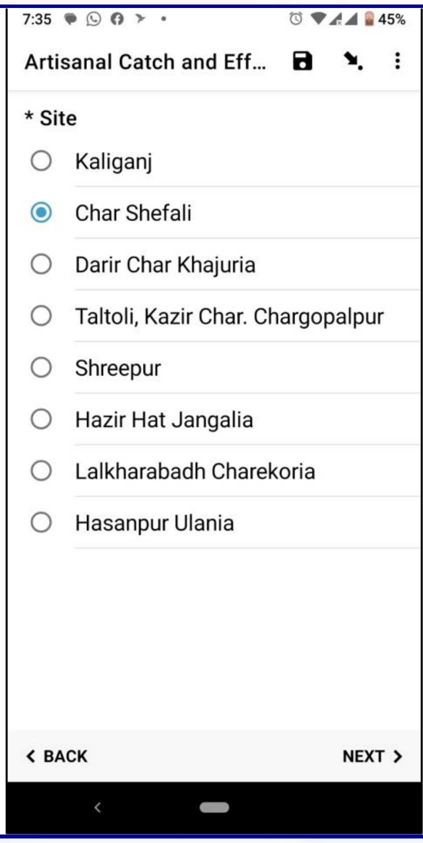

7:26
46%
Artisanal Catch and Eff...
* Survey location
Start GeoPoint
BACK
NEXT

7:26
46%
GETTING LOCATION
23.18m
Poor accuracy. Please wait.
Point will be saved at 5m
Time elapsed: 00:11
Satellites: 9
Cancel
Save

7:33
45%
Artisanal Catch and Eff...
* Survey location
Change Location
Latitude: N 23°44'57"
Longitude: E 90°24'47"
Altitude: -41.5m
Accuracy: 4.86m
BACK
NEXT

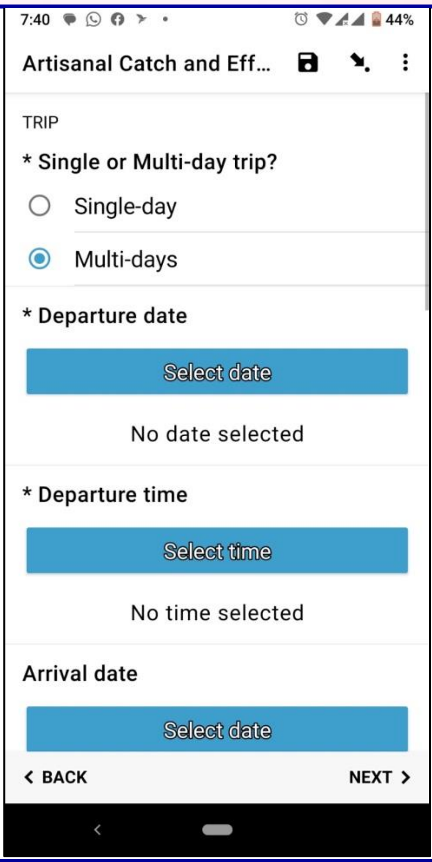

7:34
45%
Artisanal Catch and Eff...
* District
Bagerhat
Barguna
Barishal
Bhola
Chattogram
Cox's Bazar
Feni
Jhalokathi
Khulna
Lakshmipur
Noakhali
BACK
NEXT

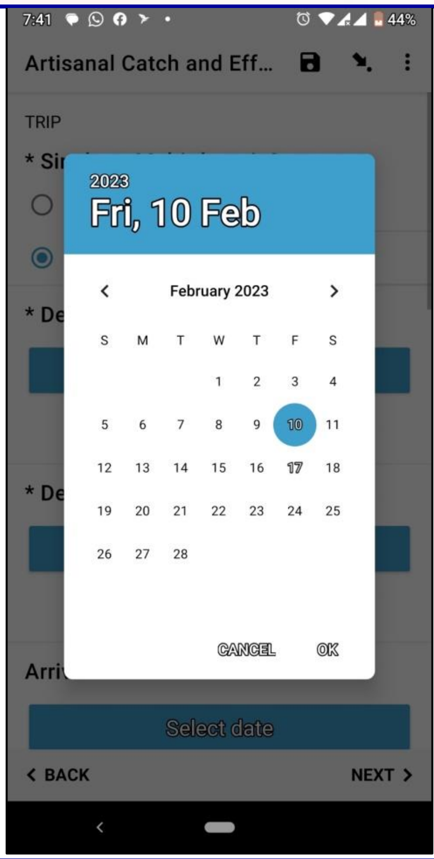

7:34
45%
Artisanal Catch and Eff...
* Upazila
Bakerganj
Banaripara
Barishal Sadar
Mehendiganj
Muladi
Wazirpur
BACK
NEXT

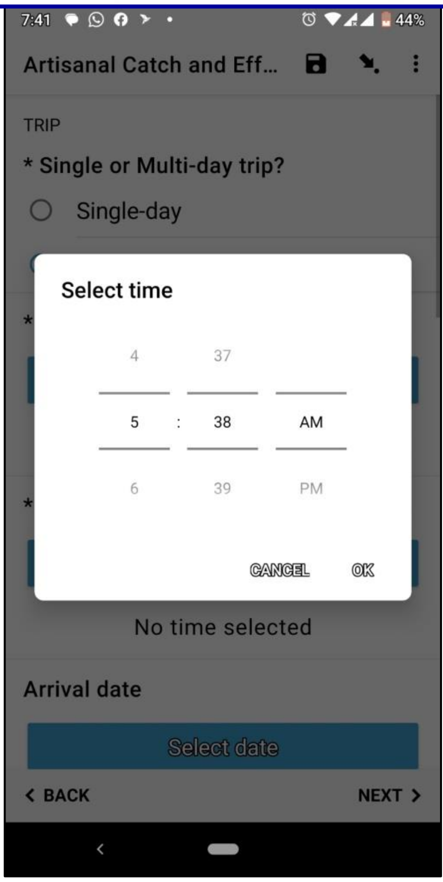

7:35
45%
Artisanal Catch and Eff...
* Site
Kaliganj
Char Shefali
Darir Char Khajuria
Taltoli, Kazir Char. Chargopalpur
Shreepur
Hazir Hat Jangalia
Lalkharabadh Charekoria
Hasanpur Ulania
BACK
NEXT

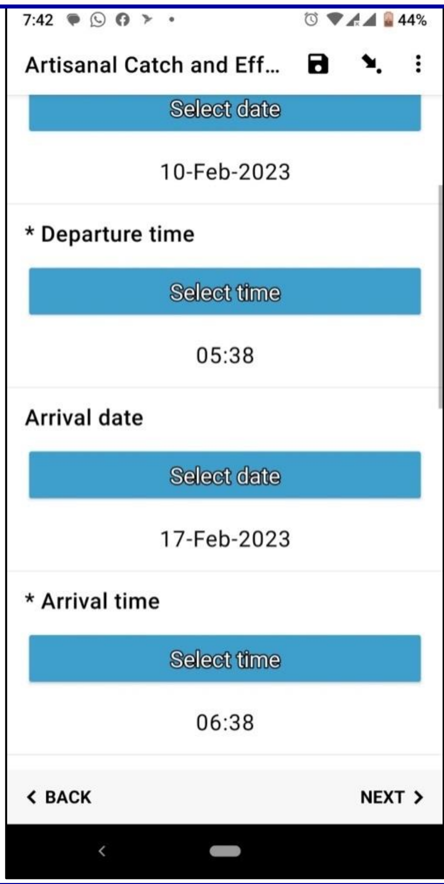
7:37
45%
Artisanal Catch and Eff...
* Provisional Vessel ID
1006620019
BACK
NEXT

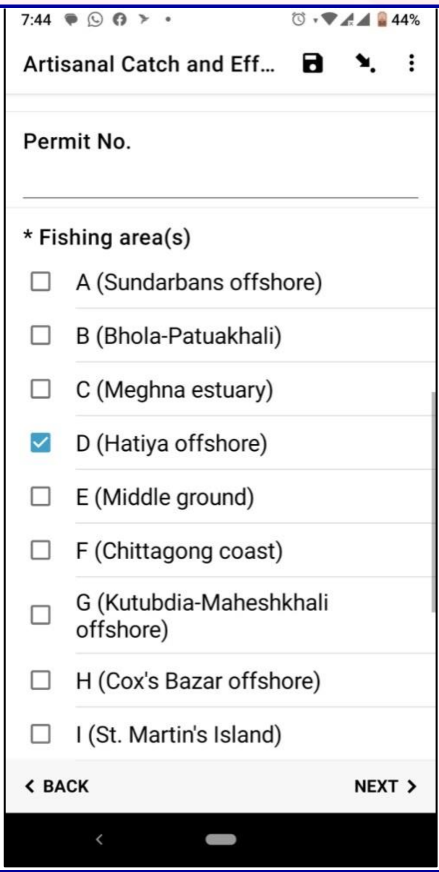
7:38
45%
Artisanal Catch and Eff...
Vessel name
FB Ruhul Amin
BACK
NEXT
Amin
Amine
Aminu
English

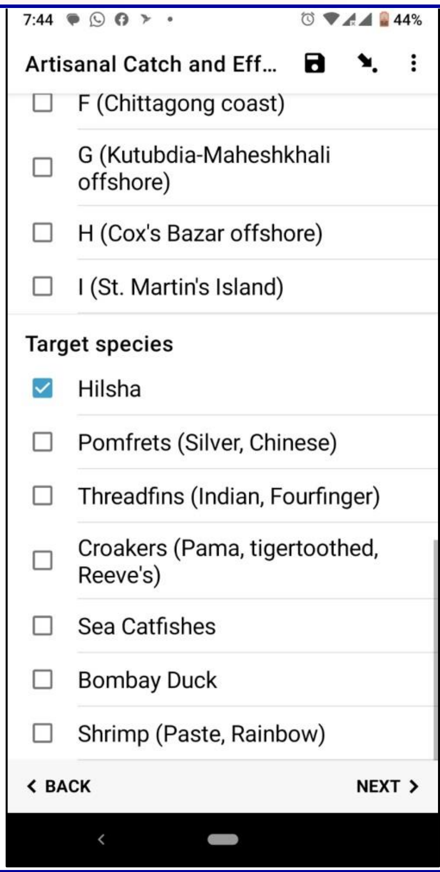

7:40
44%
Artisanal Catch and Eff...
TRIP
* Single or Multi-day trip?
Single-day
Multi-days
* Departure date
Select date
No date selected
* Departure time
Select time
No time selected
Arrival date
Select date
BACK
NEXT

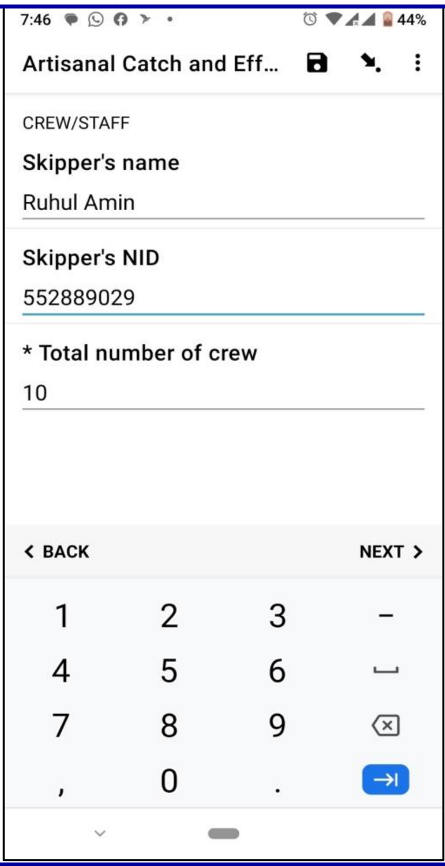

7:41
44%
Artisanal Catch and Eff...
TRIP
2023
Fri, 10 Feb
February 2023
S M T W T F S
CANCEL
OK
Select date
BACK
NEXT

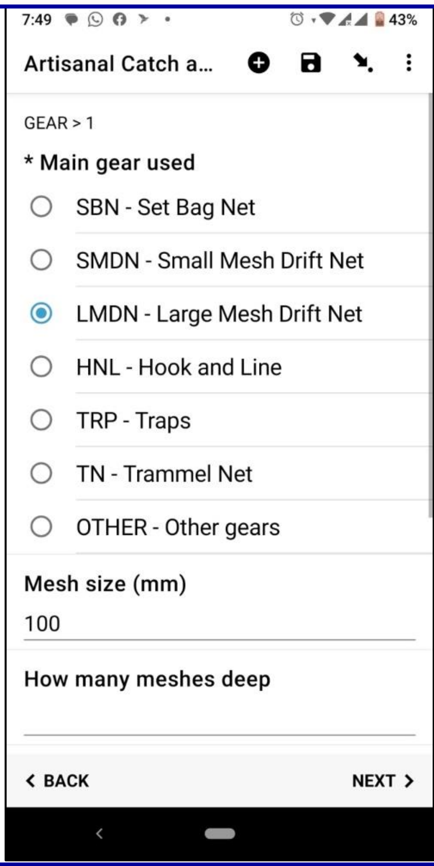

7:41
44%
Artisanal Catch and Eff...
TRIP
* Single or Multi-day trip?
Single-day
Select time
4 37
5 : 38 AM
6 39 PM
CANCEL
OK
No time selected
Arrival date
Select date
BACK
NEXT

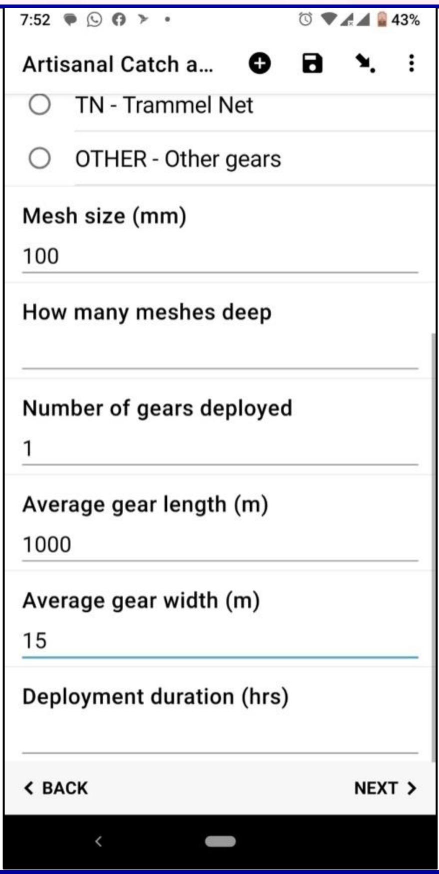

7:42
44%
Artisanal Catch and Eff...
Select date
10-Feb-2023
* Departure time
Select time
05:38
Arrival date
Select date
17-Feb-2023
* Arrival time
Select time
06:38
BACK
NEXT


7:44
44%
Artisanal Catch and Eff...
Permit No.
* Fishing area(s)
A (Sundarbans offshore)
B (Bhola-Patuakhali)
C (Meghna estuary)
D (Hatiya offshore)
E (Middle ground)
F (Chittagong coast)
G (Kutubdia-Maheshkhali offshore)
H (Cox's Bazar offshore)
I (St. Martin's Island)
BACK
NEXT

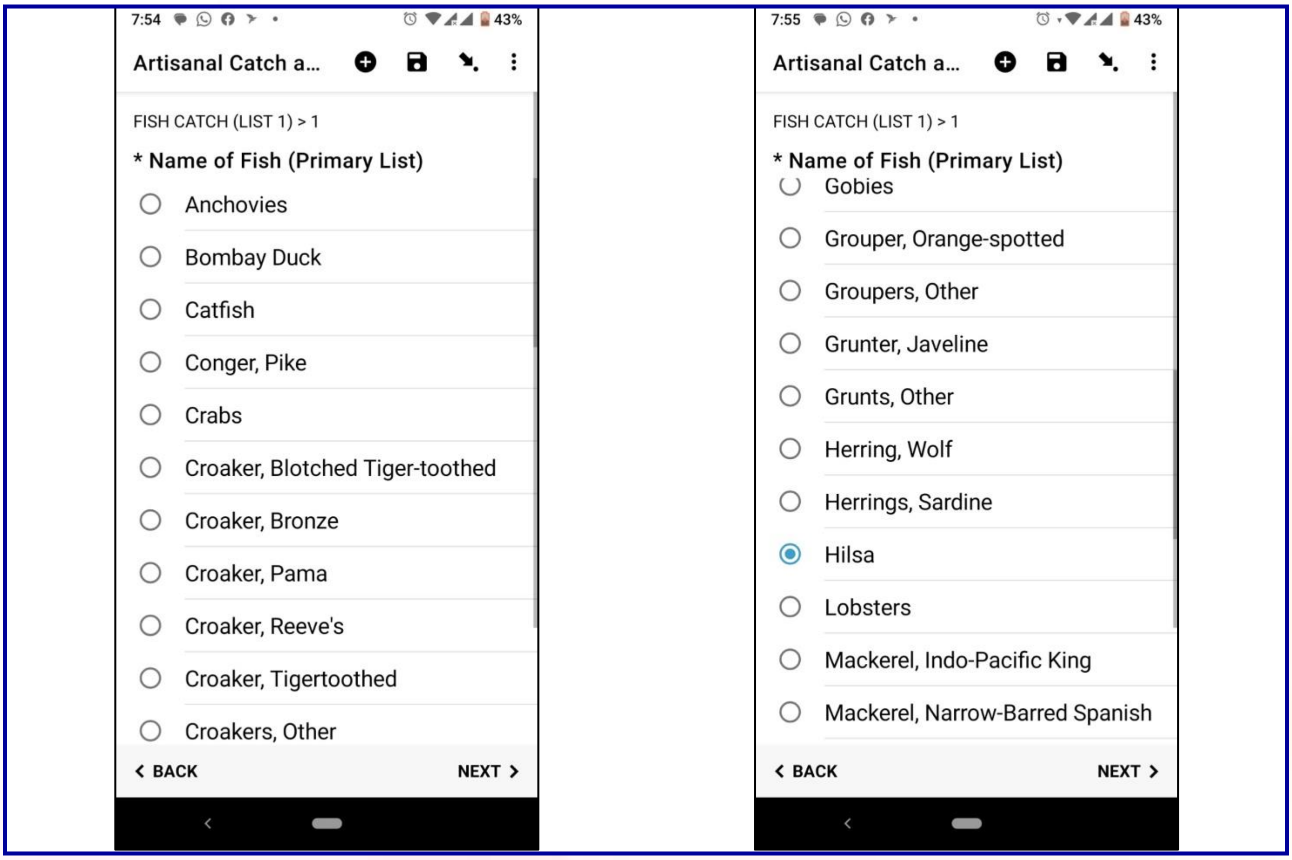

7:44
44%
Artisanal Catch and Eff...
F (Chittagong coast)
G (Kutubdia-Maheshkhali offshore)
H (Cox's Bazar offshore)
I (St. Martin's Island)
Target species
Hilsha
Pomfrets (Silver, Chinese)
Threadfins (Indian, Fourfinger)
Croakers (Pama, tigertoothed, Reeve's)
Sea Catfishes
Bombay Duck
Shrimp (Paste, Rainbow)
BACK
NEXT

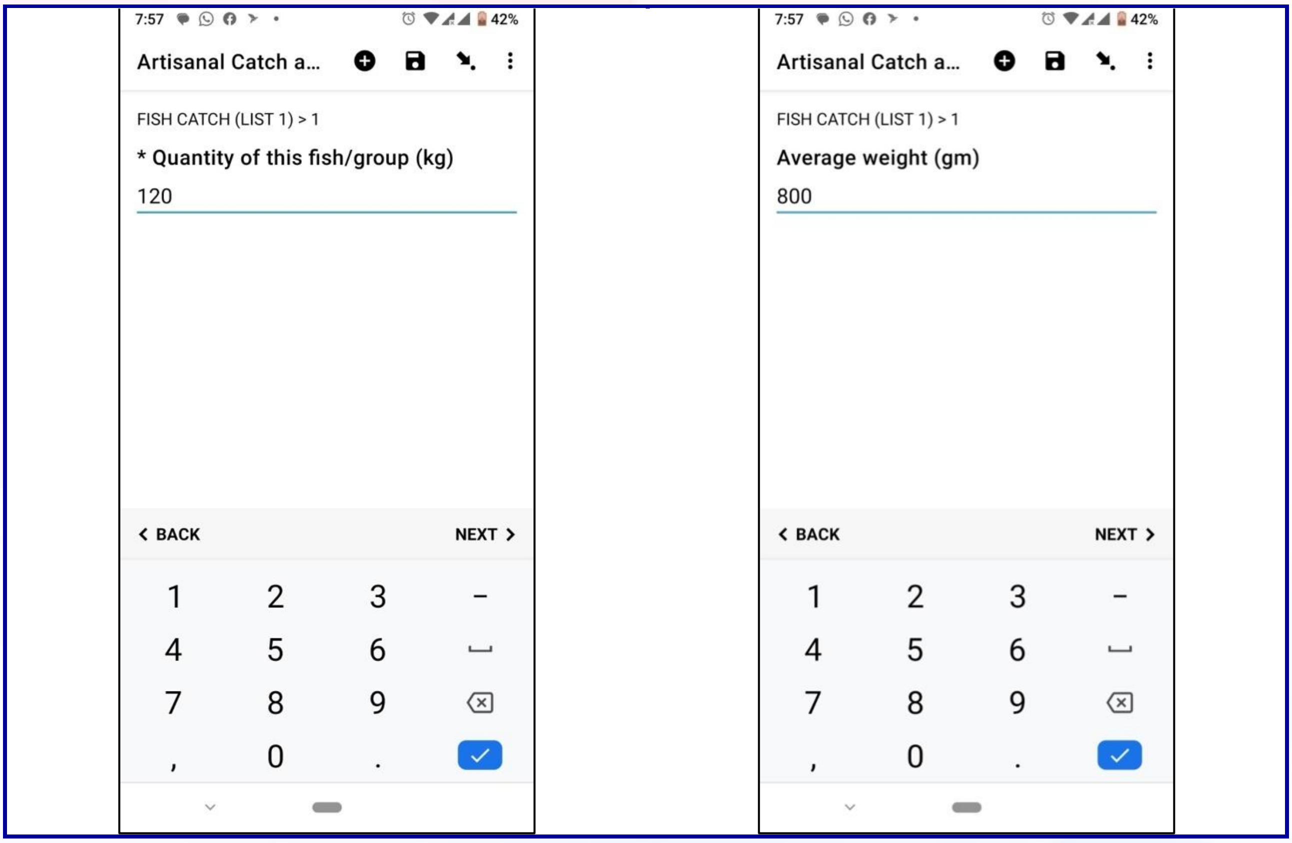

7:46
44%
Artisanal Catch and Eff...
CREW/STAFF
Skipper's name
Ruhul Amin
Skipper's NID
552889029
* Total number of crew
10
BACK
NEXT
1 2 3 –
4 5 6
7 8 9
, 0 .


7:49
43%
Artisanal Catch a...
GEAR > 1
* Main gear used
SBN - Set Bag Net
SMDN - Small Mesh Drift Net
LMDN - Large Mesh Drift Net
HNL - Hook and Line
TRP - Traps
TN - Trammel Net
OTHER - Other gears
Mesh size (mm)
100
How many meshes deep
BACK
NEXT


7:52
43%
Artisanal Catch a...
TN - Trammel Net
OTHER - Other gears
Mesh size (mm)
100
How many meshes deep
Number of gears deployed
1
Average gear length (m)
1000
Average gear width (m)
15
Deployment duration (hrs)
BACK
NEXT

7:52
43%
Artisanal Catch a...
Add "GEAR"?
Do not add
Add
BACK
NEXT

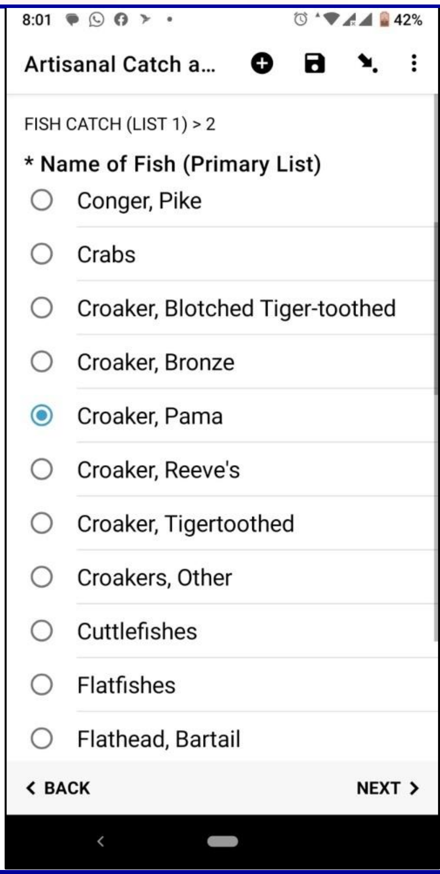

7:54
43%
Artisanal Catch a...
FISH CATCH (LIST 1) > 1
* Name of Fish (Primary List)
Anchovies
Bombay Duck
Catfish
Conger, Pike
Crabs
Croaker, Blotched Tiger-toothed
Croaker, Bronze
Croaker, Pama
Croaker, Reeve's
Croaker, Tigertoothed
Croakers, Other
BACK
NEXT
7:55
43%
Artisanal Catch a...
FISH CATCH (LIST 1) > 1
* Name of Fish (Primary List)
Gobies
Grouper, Orange-spotted
Groupers, Other
Grunter, Javeline
Grunts, Other
Herring, Wolf
Herrings, Sardine
Hilsa
Lobsters
Mackerel, Indo-Pacific King
Mackerel, Narrow-Barred Spanish
BACK
NEXT


7:57
42%
Artisanal Catch a...
FISH CATCH (LIST 1) > 1
* Quantity of this fish/group (kg)
120
BACK
NEXT
7:57
42%
Artisanal Catch a...
FISH CATCH (LIST 1) > 1
Average weight (gm)
800
BACK
NEXT

7:59
42%
Artisanal Catch a...
FISH CATCH (LIST 1) > 1
Average Length (cm)
35
BACK
NEXT

8:00
42%
Artisanal Catch a...
FISH CATCH (LIST 1) > 1
Market price (Tk/kg)
750
BACK
NEXT

8:00
42%
Artisanal Catch a...
Add "FISH CATCH (LIST 1)"?
Do not add
Add
BACK
NEXT



8:01
42%
Artisanal Catch a...
FISH CATCH (LIST 1) > 2
* Name of Fish (Primary List)
Conger, Pike
Crabs
Croaker, Blotched Tiger-toothed
Croaker, Bronze
Croaker, Pama
Croaker, Reeve's
Croaker, Tigertoothed
Croakers, Other
Cuttlefishes
Flatfishes
Flathead, Bartail
BACK
NEXT

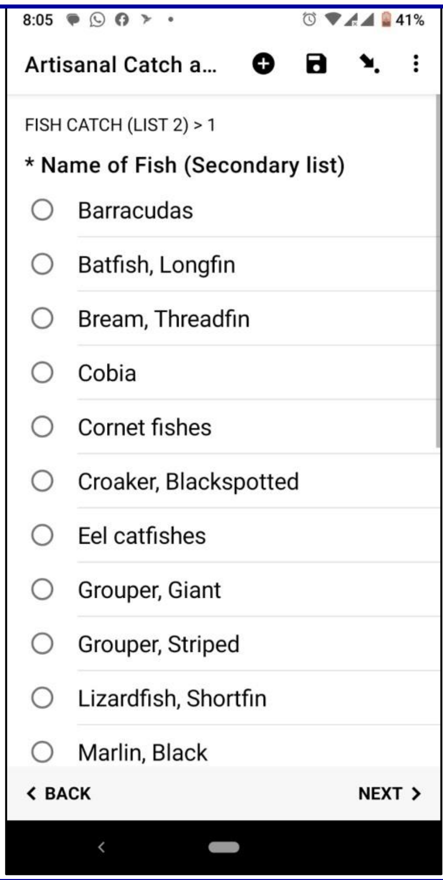
8:02
42%
Artisanal Catch a...
FISH CATCH (LIST 1) > 2
* Quantity of this fish/group (kg)
15
BACK
NEXT

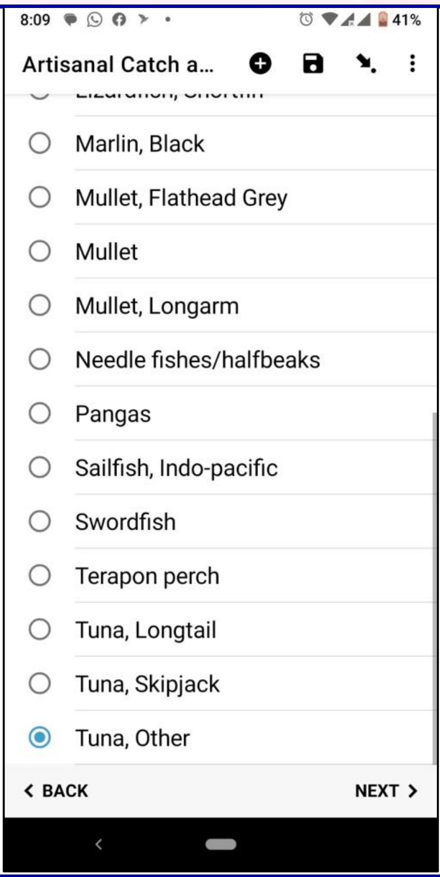
8:02
42%
Artisanal Catch a...
FISH CATCH (LIST 1) > 2
Average weight (gm)
130
BACK
NEXT

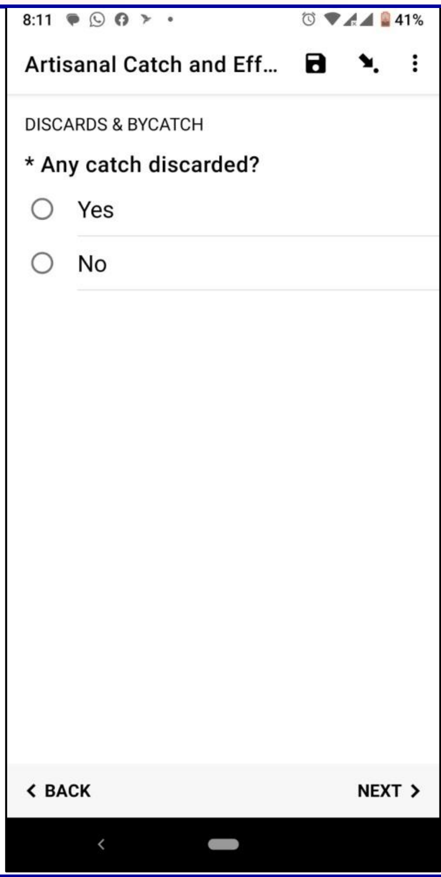
8:03
42%
Artisanal Catch a...
FISH CATCH (LIST 1) > 2
Average Length (cm)
20
BACK
NEXT

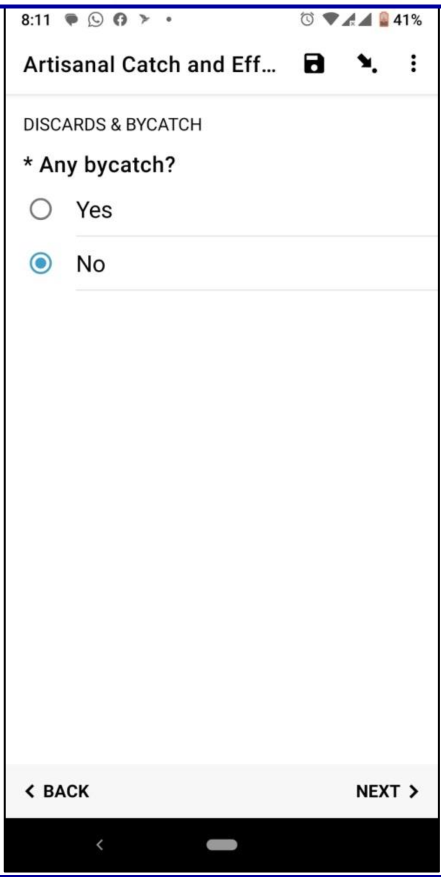
8:04
42%
Artisanal Catch a...
FISH CATCH (LIST 1) > 2
Market price (Tk/kg)
250
BACK
NEXT

8:04
41%
Artisanal Catch a...
Add "FISH CATCH (LIST 1)"?
Do not add
Add
BACK
NEXT


8:05
41%
Artisanal Catch a...
FISH CATCH (LIST 2) > 1
* Name of Fish (Secondary list)
Barracudas
Batfish, Longfin
Bream, Threadfin
Cobia
Cornet fishes
Croaker, Blackspotted
Eel catfishes
Grouper, Giant
Grouper, Striped
Lizardfish, Shortfin
Marlin, Black
BACK
NEXT


8:09
41%
Artisanal Catch a...
Marlin, Black
Mullet, Flathead Grey
Mullet
Mullet, Longarm
Needle fishes/halfbeaks
Pangas
Sailfish, Indo-pacific
Swordfish
Terapon perch
Tuna, Longtail
Tuna, Skipjack
Tuna, Other
BACK
NEXT


8:11
41%
Artisanal Catch and Eff...
DISCARDS & BYCATCH
* Any catch discarded?
Yes
No
BACK
NEXT


8:11
41%
Artisanal Catch and Eff...
DISCARDS & BYCATCH
* Any bycatch?
Yes
No
BACK
NEXT

8:14
40%
Artisanal Catch and Eff...
SOCIOECONOMIC
Total cost of trip (Tk)
50000
BACK
NEXT

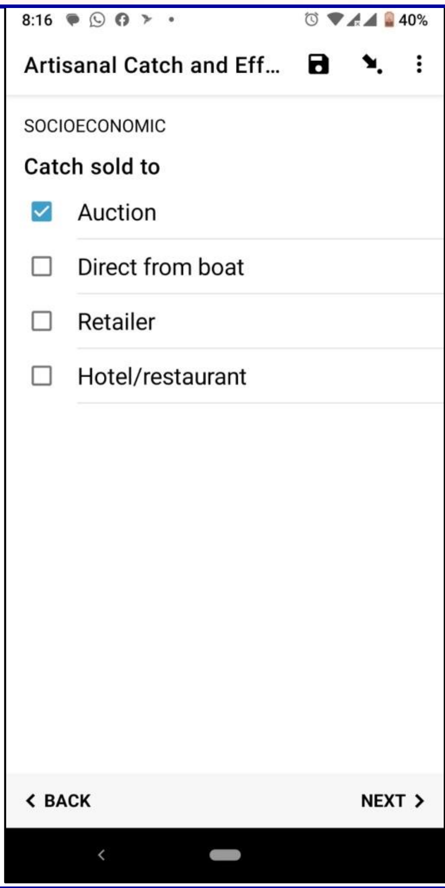
8:14
40%
Artisanal Catch and Eff...
SOCIOECONOMIC
Fuel cost (Tk)
30000
BACK
NEXT

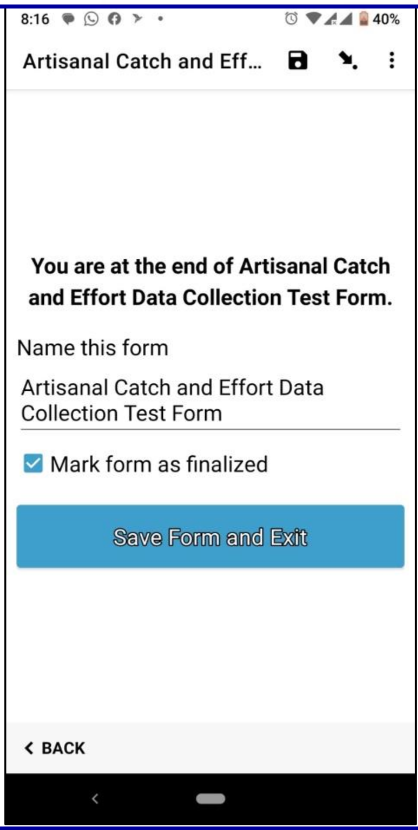
8:14
40%
Artisanal Catch and Eff...
SOCIOECONOMIC
Ice cost (Tk)
2000
BACK
NEXT

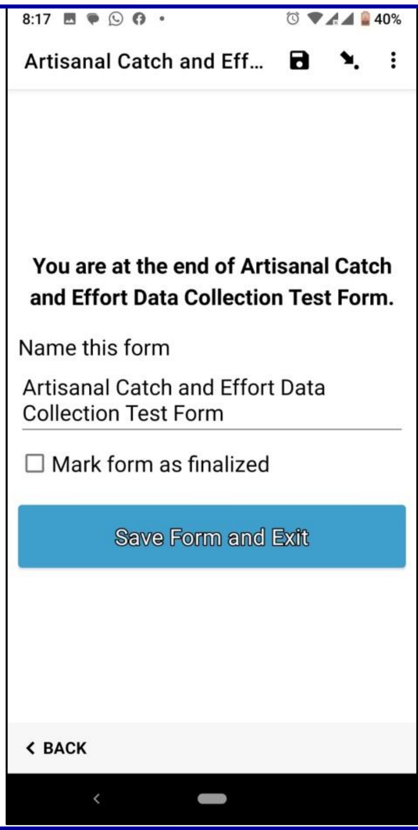
8:15
40%
Artisanal Catch and Eff...
SOCIOECONOMIC
Salary & wages (Tk)
15000
BACK
NEXT

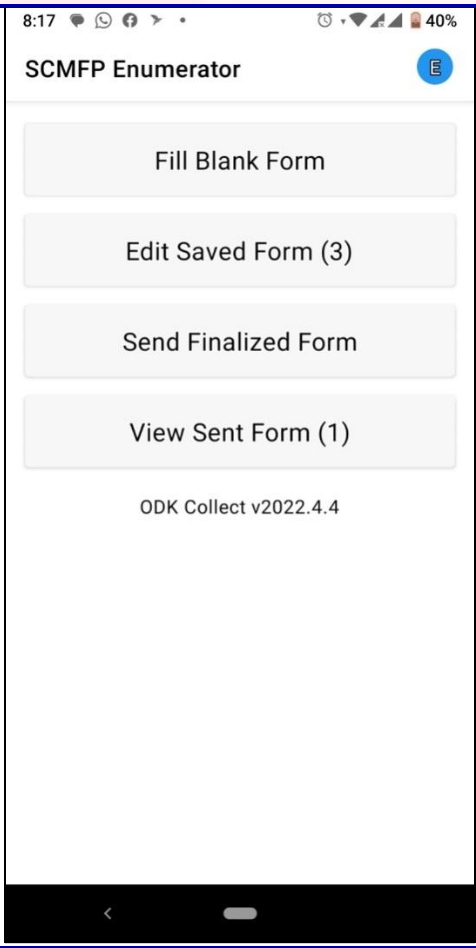
8:15
40%
Artisanal Catch and Eff...
SOCIOECONOMIC
Other cost (Tk)
3000
BACK
NEXT

8:16
40%
Artisanal Catch and Eff...
SOCIOECONOMIC
Expected trip revenue (Tk)
100000
BACK
NEXT


8:16
40%
Artisanal Catch and Eff...
SOCIOECONOMIC
Catch sold to
Auction
Direct from boat
Retailer
Hotel/restaurant
BACK
NEXT


8:16
40%
Artisanal Catch and Eff...
You are at the end of Artisanal Catch and Effort Data Collection Test Form.
Name this form
Artisanal Catch and Effort Data Collection Test Form
Mark form as finalized
Save Form and Exit
BACK


8:17
40%
Artisanal Catch and Eff...
You are at the end of Artisanal Catch and Effort Data Collection Test Form.
Name this form
Artisanal Catch and Effort Data Collection Test Form
Mark form as finalized
Save Form and Exit
BACK


8:17
40%
SCMFP Enumerator
E
Fill Blank Form
Edit Saved Form (3)
Send Finalized Form
View Sent Form (1)
ODK Collect v2022.4.4

পঞ্চম দিন

১.১	**পুনরালোচনা ও প্রতিভাব**
১.২	**ড্যাটা ক্লিনিং: ট্রিপ ডিউরেশন-১**
৫.৩-৫.৫	**ফিশিং ইউনিট (নৌকা এবং জালের ধরন ও সংখ্যা) এবং আহরিত মাছের প্রজাতি ও পরিমান**
৫.৬	**সান্ধ্যকালীন কাজ- ড্যাটা ক্লিনিং (দলীয় অনুশীলন)**

অধিবেশন পরিকল্পনা

দিন: ০৫	অধিবেশন: ৫.১	সময়: ০৮.০০-০৮.৩০	মেয়াদ: ৩০ মিনিট

অভীষ্ট দল: মৎস্য অধিদপ্তরের কর্মকর্তা/কর্মচারী ও প্রকল্প কর্তৃক নিয়োগকৃত তথ্য সংগ্রহকারীবৃন্দ

শিরোনাম: পুনরালোচনা ও প্রতিভাব

লক্ষ্য: অংশগ্রহণকারীদের ৪র্থ দিনের কার্যক্রম ও শিক্ষণীয় বিষয়সমূহ পুনরালোচনার সুযোগ সৃষ্টি করা যাতে তাঁরা উক্ত দিনের শিক্ষণীয় বিষয়গুলো পুনরালোচনা ও কারো কোন ভুল ত্রুটি থাকলে তা সংশোধন করে শিক্ষণের কার্যকারিতা বৃদ্ধি করতে পারেন।

উদ্দেশ্য: অধিবেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ পূর্ব দিনের শিক্ষণীয় বিষয়সমূহ পুনরালোচনার মাধ্যমে ভুল ত্রুটিসংশোধন করে ঐকমত্যে পৌছতে সক্ষম হবেন।

অধিবেশনের আলোচ্য বিষয়	প্রশিক্ষণ কৌশল	সময়
ভূমিকা		০৪ মিনিট
১. অংশগ্রহণকারীগণকে স্বাগত জানানো ও কুশল বিনিময় ২. গত দিনের অধিবেশন এর সাথে সংযোগ স্থাপন (পূর্ববর্তী অধিবেশনের মূল শিক্ষণীয় বিষয়সমূহ প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে স্মরণ করানো) ৩. বর্তমান অধিবেশনের অবতারণা (জ্ঞাত এবং প্রাসঙ্গিক কোন গল্প/ঘটনা/বিষয় বর্ণনার মাধ্যমে এ অধিবেশনের আলোকপাত) ৪. উদ্দেশ্য ও গুরুত্বসহ অধিবেশনের মূল বিষয় আলোচনার মাধ্যমে অংশগ্রহণকারীগণের মাঝে আগ্রহ সৃষ্টি করা।	আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর	
বিষয়বস্তু		২০ মিনিট
১. প্রাত্যহিক জার্নাল উপস্থাপন ও পুনরালোচনা প্রশিক্ষক পূর্ব দিনের নির্বাচিত একজন অংশগ্রহণকারীকে প্রাত্যহিক জার্নাল থেকে ৫ মিনিট বলার জন্য অনুরোধ করবেন। প্রথম অংশগ্রহণকারী তার প্রাত্যহিক জার্নাল উপস্থাপন শেষ করলে অন্য কেউ আর কোন বিশেষ শিক্ষণীয় বিষয় উপস্থাপন করতে আগ্রহী কি না তা প্রশ্ন করে জানবেন এবং কেউ আগ্রহী থাকলে তাকে উপস্থাপন করার সুযোগ দেবেন। **২. ৫ম দিনের পুনরালোচনা** প্রশিক্ষক একজন অংশগ্রহণকারীকে সহায়ক হিসেবে নির্বাচন করবেন যিনি ৪র্থ দিনের সমস্ত অধিবেশনের শিক্ষণীয় বিষয়গুলো প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে পুনরালোচনা করবেন।	উপস্থাপনা, আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর	
সারসংক্ষেপ		০৬ মিনিট
১. প্রাত্যহিক জার্নাল উপস্থাপন, প্রাত্যহিক পুনরালোচনা ও দলীয় উপস্থাপনায় অংশগ্রহণের জন্য সকলকে ধন্যবাদ জ্ঞাপন; ২. পরবর্তী অধিবেশন "মাঠ পরিদর্শন প্রতিবেদন উপস্থাপন ও পর্যালোচনা" এর আলোকপাত ও সকলের অংশগ্রহণে আমন্ত্রণ জানানো।	বক্তৃতা-আলোচনা	
সহায়ক সামগ্রী	বোর্ড, মার্কার ও প্রস্তুতকৃত দলীয় ফ্লিপচার্ট।	

প্রশিক্ষক বা সহায়কের প্রতি বিশেষ নির্দেশনা:

বিষয়বস্তু অংশে প্রশিক্ষক বা সহায়ক শিক্ষণীয় বিষয়বস্তুর আলোকে কী, কেন, কোথায়, কখন, কার দ্বারা, কিভাবে ও সতর্কতা, বিশেষ বক্তব্য বা নির্দেশনা গুরুত্বসহ উপস্থাপন করবেন।

অধিবেশন পরিকল্পনা

দিন: ০৫	অধিবেশন: ৫.২	সময়: ০৮.৩০-০৯.৩০	মেয়াদ: ১ ঘন্টা

অভীষ্ট দল: মৎস্য অধিদপ্তরের কর্মকর্তা/কর্মচারী ও প্রকল্প কর্তৃক নিয়োগকৃত তথ্য সংগ্রহকারীবৃন্দ

শিরোনাম: ড্যাটা ক্লিনিং: ট্রিপ ডিউরেশন-১

লক্ষ্য: অংশগ্রহণকারীদের ট্রিপ ডিউরেশন সম্পর্কিত সংগৃহীত ড্যাটার গুণগত মান ও ত্রুটি পরীক্ষার বিষয়সমূহ সম্পর্কে অবগত করানো যাতে তারা নিজেদের দাখিলকৃত ড্যাটার ভুল বুঝতে পারে এবং যথাযথ সংশোধনমূলক ব্যবস্থা গ্রহণ করতে পারে।

উদ্দেশ্য: এই অধিবেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ-

- নির্দিষ্ট ফিশিং ইউনিটের মৎস্য আহরণে যাওয়ার তারিখ ও সময় এবং মৎস্য আহরণ শেষে ঘাটে অবতরণের তারিখ ও সময় সম্পর্কিত দাখিলকৃত ড্যাটার ভুল বুঝতে পারবে;
- সংগৃহীত ড্যাটার গুণগত মান পরীক্ষা করতে পারবে;
- ট্রিপ ডিউরেশন বা ফিশিং ইফোর্ট সম্পর্কিত ভুল সমূহ নিজেরাই সংশোধন করতে পারবে।

অধিবেশনের আলোচ্য বিষয়	প্রশিক্ষণ কৌশল	সময়
ভূমিকা		০৫ মিনিট
১. অংশগ্রহণকারীগণকে স্বাগত জানানো ও কুশল বিনিময় ২. পূর্ববর্তী অধিবেশন "কোবো ফরম ব্যবহারিক অনুশীলন" এর সাথে সংযোগ স্থাপন (পূর্ববর্তী অধিবেশনের মূল শিক্ষণীয় বিষয়সমূহ প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে স্মরণ করানো) ৩. বর্তমান অধিবেশনের অবতারণা (জ্ঞাত এবং প্রাসঙ্গিক কোন গল্প/ঘটনা/বিষয় বর্ণনার মাধ্যমে এ অধিবেশনের আলোকপাত) ৪. উদ্দেশ্য ও গুরুত্বসহ অধিবেশনের মূল বিষয় আলোচনার মাধ্যমে অংশগ্রহণকারীগণের মাঝে আগ্রহ সৃষ্টি করা।	আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর	
বিষয়বস্তু		৪৫ মিনিট
ট্রিপ ডিউরেশন নির্ধারণের গুরুত্ব: এই অধিবেশনে ক্যাচ পার ইউনিট ইফোর্ট নির্ধারণে ট্রিপ ডিউরেশনের গুরুত্ব সম্পর্কে আলোকপাত করুন। **ট্রিপ ডিউরেশন সম্পর্কিত দাখিলকৃত ড্যাটার গুণগত মান পরীক্ষা:** প্রশিক্ষণে অংশগ্রহণকারীদেরকে উপজেলা-ভিত্তিক দলে বিভক্ত করুন। অতপর, R-programme ব্যবহার করে একটি উপজেলার দাখিলকৃত ড্যাটার মধ্য হতে নির্দিষ্ট ফিশিং ইউনিটের মৎস্য আহরণে যাওয়ার তারিখ ও সময় এবং মৎস্য আহরণ শেষে ঘাটে অবতরণের তারিখ ও সময় সম্পর্কিত দাখিলকৃত ড্যাটার ভুলসমূহ শণাক্ত করুন এবং আলোচনার ভিত্তিতে তা সংশোধন করুন। একই সাথে বর্ণিত ফিশিং ইউনিটসমূহ গত ১০ দিনে কতদিন মাছ আহরণে নিযুক্ত ছিল তা সম্পর্কিত দাখিলকৃত ড্যাটা যাচাই করুন এবং প্রয়োজনে সংশোধন করুন। এই অধিবেশনে নূন্যতম একটি উপজেলার ট্রিপ ডিউরেশন সম্পর্কিত সকল ড্যাটা যাচাই করুন এবং প্রযোজ্য ক্ষেত্রে সংশোধন করুন।	আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর	
সারসংক্ষেপ		১০ মিনিট
১. মূল বিষয়সমূহ পুনরালোচনা উদ্দেশ্য যাচাই ২. হ্যান্ডআউট বিতরণ ও বোধগম্যতা যাচাই। ৩. পরবর্তী অধিবেশন এর সাথে সংযোগ স্থাপন।	বক্তৃতা-আলোচনা	
সহায়ক সামগ্রী বোর্ড, মার্কার, ও মাল্টিমিডিয়া।		

অধিবেশন পরিকল্পনা

দিন: ০৫	অধিবেশন: ৫.৩-৫.৬	সময়: ০৯.৩০-১৪.০০	মেয়াদ: ৪ ঘন্টা ৩০ মিনিট

অভীষ্ট দল: মৎস্য অধিদপ্তরের কর্মকর্তা/কর্মচারী ও প্রকল্প কর্তৃক নিয়োগকৃত তথ্য সংগ্রহকারীবৃন্দ

শিরোনাম: ড্যাটা ক্লিনিং: ফিশিং ইউনিট (নৌকা এবং জালের ধরন ও সংখ্যা) এবং আহরিত মাছের প্রজাতি ও পরিমান

লক্ষ্য: অংশগ্রহণকারীদের ফিশিং ইউনিট তথা নৌকা এবং ব্যবহৃত জালের ধরন ও সংখ্যা এবং আহরিত মাছের প্রজাতি ও পরিমান সম্পর্কিত সংগৃহীত ড্যাটার গুণগত মান ও ত্রুটি পরীক্ষার বিষয়সমূহ সম্পর্কে অবগত করানো যাতে তারা নিজেদের দাখিলকৃত ড্যাটার ভুল বুঝতে পারে এবং যথাযথ সংশোধনমূলক ব্যবস্থা গ্রহণ করতে পারে।

উদ্দেশ্য: এই অধিবেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ-

- ফিশিং ইউনিট তথা নৌকা এবং ব্যবহৃত জালের ধরন ও সংখ্যা সম্পর্কিত দাখিলকৃত ড্যাটার ভুল বুঝতে পারবে;
- আহরিত মাছের প্রজাতি ও পরিমান সম্পর্কিত দাখিলকৃত ড্যাটার ভুল বুঝতে পারবে;
- সংগৃহীত ড্যাটার গুণগত মান পরীক্ষা করতে পারবে এবং ভুলসমূহ নিজেরাই সংশোধন করতে পারবে।

অধিবেশনের আলোচ্য বিষয়	প্রশিক্ষণ কৌশল	সময়
ভূমিকা		০৫ মিনিট
১. অংশগ্রহণকারীগণকে স্বাগত জানানো ও কুশল বিনিময় ২. পূর্ববর্তী অধিবেশন "ড্যাটা ক্লিনিং: ট্রিপ ডিউরেশন-১" এর সাথে সংযোগ স্থাপন (পূর্ববর্তী অধিবেশনের মূল শিক্ষণীয় বিষয়সমূহ প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে স্মরণ করানো) ৩. বর্তমান অধিবেশনের অবতারণা (জ্ঞাত এবং প্রাসঙ্গিক কোন গল্প/ঘটনা/বিষয় বর্ণনার মাধ্যমে এ অধিবেশনের আলোকপাত) ৪. উদ্দেশ্য ও গুরুত্বসহ অধিবেশনের মূল বিষয় আলোচনার মাধ্যমে অংশগ্রহণকারীগণের মাঝে আগ্রহ সৃষ্টি করা।	আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর	
বিষয়বস্তু		৪৫ মিনিট
ফিশিং ইউনিট নির্ধারণের গুরুত্ব: এই অধিবেশনে নির্দিষ্ট শ্রেণীর নৌকা ও জাল তথা ফিশিং ইউনিট সঠিকভাবে নির্ধারণের গুরুত্ব সম্পর্কে আলোকপাত করুন। **আহরিত মাছের প্রজাতি ও পরিমান সম্পর্কিত দাখিলকৃত ড্যাটার গুণগত মান পরীক্ষা:** প্রশিক্ষণে অংশগ্রহণকারীদেরকে উপজেলা-ভিত্তিক দলে বিভক্ত করুন। অতপর, R-programme ব্যবহার করে একটি উপজেলার ফিশিং ইউনিটসমূহের আহরিত মাছের প্রজাতি বা গ্রুপ ও প্রজাতি-ভিত্তিক আহরণের পরিমান সম্পর্কিত দাখিলকৃত ড্যাটার ভুলসমূহ শণাক্ত করুন এবং প্রযোজ্য ক্ষেত্রে আলোচনার ভিত্তিতে তা সংশোধন করুন। এভাবে ন্যূনতম একটি উপজেলার সকল ড্যাটা যাচাই করুন এবং প্রযোজ্য ক্ষেত্রে সংশোধন করুন।	আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর	
সারসংক্ষেপ		১০ মিনিট
১. মূল বিষয়সমূহ পুনরালোচনা ২. উদ্দেশ্য যাচাই ৩. হ্যান্ডআউট বিতরণ ও বোধগম্যতা যাচাই। ৪. পরবর্তী অধিবেশন এর সাথে সংযোগ স্থাপন।	বক্তৃতা-আলোচনা	
সহায়ক সামগ্রী	বোর্ড, মার্কার, ও মাল্টিমিডিয়া।	

ষষ্ঠ দিন

৬.১ পুনরালোচনা ও প্রতিভাব

৬.২ ড্যাটা ক্লিনিং: ট্রিপ ডিউরেশন-২

৬.৩ দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা

৬.৪ জরিপ কাজে চ্যালেঞ্জসমূহ ও উত্তরণ পরিকল্পনা

৬.৫ শুদ্ধাচার এবং জেন্ডার সচেতনতা

৬.৬ কোর্স পুনরালোচনা, কোর্স মূল্যায়ন, প্রশিক্ষণ-পরবর্তী মূল্যায়ন ও সমাপনী

অধিবেশন পরিকল্পনা

দিন: ০৬	অধিবেশন: ৬.১	সময়: ০৮.০০-০৮.৩০	মেয়াদ: ৩০ মিনিট

অভীষ্ট দল: মৎস্য অধিদপ্তরের কর্মকর্তা/কর্মচারী ও প্রকল্প কর্তৃক নিয়োগকৃত তথ্য সংগ্রহকারীবৃন্দ

শিরোনাম: পুনরালোচনা ও প্রতিভাব

লক্ষ্য: অংশগ্রহণকারীদেও ৫ম দিনের কার্যক্রম ও শিক্ষণীয় বিষয়সমূহ পুনরালোচনার সুযোগ সৃষ্টি করা যাতে তাঁরা উক্ত দিনের শিক্ষণীয় বিষয়গুলো পুনরালোচনা ও কারো কোন ভুল ত্রুটি থাকলে তা সংশোধন করে শিক্ষণের কার্যকারিতা বৃদ্ধি করতে পারেন।

উদ্দেশ্য: অধিবেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ পূর্ব দিনের শিক্ষণীয় বিষয়সমূহ পুনরালোচনার মাধ্যমে ভুল ত্রুটিসংশোধন করে ঐকমত্যে পৌছতে সক্ষম হবেন।

অধিবেশনের আলোচ্য বিষয়	প্রশিক্ষণ কৌশল	সময়
ভূমিকা		০৪ মিনিট
১. অংশগ্রহণকারীগণকে স্বাগত জানানো ও কুশল বিনিময় ২. গত দিনের অধিবেশন "ড্যাটা ক্লিনিং" এর সাথে সংযোগ স্থাপন (পূর্ববর্তী অধিবেশনের মূল শিক্ষণীয় বিষয়সমূহ প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে স্মরণ করানো) ৩. বর্তমান অধিবেশনের অবতারণা (জ্ঞাত এবং প্রাসঙ্গিক কোন গল্প/ঘটনা/বিষয় বর্ণনার মাধ্যমে এ অধিবেশনের আলোকপাত) ৪. উদ্দেশ্য ও গুরুত্বসহ অধিবেশনের মূল বিষয় আলোচনার মাধ্যমে অংশগ্রহণকারীগণের মাঝে আগ্রহ সৃষ্টি করা।	আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর	
বিষয়বস্তু		২০ মিনিট
১. প্রাত্যহিক জার্নাল উপস্থাপন ও পুনরালোচনা	উপস্থাপনা, আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর	
প্রশিক্ষক পূর্ব দিনের নির্বাচিত একজন অংশগ্রহণকারীকে প্রাত্যহিক জার্নাল থেকে ৫ মিনিট বলার জন্য অনুরোধ করবেন। প্রথম অংশগ্রহণকারী তার প্রাত্যহিক জার্নাল উপস্থাপন শেষ করলে অন্য কেউ আর কোন বিশেষ শিক্ষণীয় বিষয় উপস্থাপন করতে আগ্রহী কি না তা প্রশ্ন করে জানবেন এবং কেউ আগ্রহী থাকলে তাকে উপস্থাপন করার সুযোগ দেবেন।		
২. ৫ম দিনের পুনরালোচনা		
প্রশিক্ষক একজন অংশগ্রহণকারীকে সহায়ক হিসেবে নির্বাচন করবেন যিনি ৫ম দিনের সমস্ত অধিবেশনের শিক্ষণীয় বিষয়গুলো প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে পুনরালোচনা করবেন।		
সারসংক্ষেপ		০৬ মিনিট
৩. প্রাত্যহিক জার্নাল উপস্থাপন, প্রাত্যহিক পুনরালোচনা ও দলীয় উপস্থাপনায় অংশগ্রহণের জন্য সকলকে ধন্যবাদ জ্ঞাপন; ৪. পরবর্তী অধিবেশন "মাঠ পরিদর্শন প্রতিবেদন উপস্থাপন ও পর্যালোচনা" এর আলোকপাত ও সকলের অংশগ্রহণে আমন্ত্রণ জানানো।	বক্তৃতা-আলোচনা	
সহায়ক সামগ্রী	বোর্ড, মার্কার ও প্রস্তুতকৃত দলীয় ফ্লিপচার্ট।	

প্রশিক্ষক বা সহায়কের প্রতি বিশেষ নির্দেশনা:

বিষয়বস্তু অংশে প্রশিক্ষক বা সহায়ক শিক্ষণীয় বিষয়বস্তুর আলোকে কী, কেন, কোথায়, কখন, কার দ্বারা, কিভাবে ও সতর্কতা, বিশেষ বক্তব্য বা নির্দেশনা গুরুত্বসহ উপস্থাপন করবেন।

অধিবেশন পরিকল্পনা

দিন: ০৬	অধিবেশন: ৬.২	সময়: ০৮.৩০-০৯.৩০	মেয়াদ: ১.০০ ঘন্টা

অভীষ্ট দল: মৎস্য অধিদপ্তরের কর্মকর্তা/কর্মচারী ও প্রকল্প কর্তৃক নিয়োগকৃত তথ্য সংগ্রহকারীবৃন্দ

শিরোনাম: ড্যাটা ক্লিনিং: ট্রিপ ডিউরেশন-২

লক্ষ্য: অংশগ্রহণকারীদের ট্রিপ ডিউরেশন সম্পর্কিত সংগৃহীত ড্যাটার গুণগত মান ও ত্রুটি পরীক্ষার বিষয়সমূহ সম্পর্কে অবগত করানো যাতে তারা নিজেদের দাখিলকৃত ড্যাটার ভুল বুঝতে পারে এবং যথাযথ সংশোধনমূলক ব্যবস্থা গ্রহণ করতে পারে।

উদ্দেশ্য: এই অধিবেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ-

- নির্দিষ্ট ফিশিং ইউনিটের মৎস্য আহরণে যাওয়ার তারিখ ও সময় এবং মৎস্য আহরণ শেষে ঘাটে অবতরণের তারিখ ও সময় সম্পর্কিত দাখিলকৃত ড্যাটার ভুল বুঝতে পারবে;
- সংগৃহীত ড্যাটার গুণগত মান পরীক্ষা করতে পারবে;
- ট্রিপ ডিউরেশন বা ফিশিং ইফোর্ট সম্পর্কিত ভুল সমূহ নিজেরাই সংশোধন করতে পারবে।

অধিবেশনের আলোচ্য বিষয়	প্রশিক্ষণ কৌশল	সময়
ভূমিকা		০৫ মিনিট
১. অংশগ্রহণকারীগণকে স্বাগত জানানো ও কুশল বিনিময় ২. পূর্ববর্তী অধিবেশন "ড্যাটা ক্লিনিং: ট্রিপ ডিউরেশন-১" এর সাথে সংযোগ স্থাপন (পূর্ববর্তী অধিবেশনের মূল শিক্ষণীয় বিষয়সমূহ প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে স্মরণ করানো) ৩. বর্তমান অধিবেশনের অবতারণা (জ্ঞাত এবং প্রাসঙ্গিক কোন গল্প/ঘটনা/বিষয় বর্ণনার মাধ্যমে এ অধিবেশনের আলোকপাত) ৪. উদ্দেশ্য ও গুরুত্বসহ অধিবেশনের মূল বিষয় আলোচনার মাধ্যমে অংশগ্রহণকারীগণের মাঝে আগ্রহ সৃষ্টি করা।	আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর	
বিষয়বস্তু		৪৫ মিনিট
ট্রিপ ডিউরেশন সম্পর্কিত দাখিলকৃত ড্যাটার গুণগত মান পরীক্ষা: প্রশিক্ষণে অংশগ্রহণকারীদেরকে উপজেলা-ভিত্তিক দলে বিভক্ত করুন। অতপর, R-programme ব্যবহার করে গতদিন যে উপজেলার ড্যাটা ক্লিনিং করা হয়েছে সেটি ব্যতীত অপর একটি উপজেলার দাখিলকৃত ড্যাটার মধ্য হতে নির্দিষ্ট ফিশিং ইউনিটের মৎস্য আহরণে যাওয়ার তারিখ ও সময় এবং মৎস্য আহরণ শেষে ঘাটে অবতরণের তারিখ ও সময় সম্পর্কিত দাখিলকৃত ড্যাটার ভুলসমূহ শণাক্ত করুন এবং আলোচনার ভিত্তিতে তা সংশোধন করুন। একই সাথে বর্ণিত ফিশিং ইউনিটসমূহ গত ১০ দিনে কতদিন মাছ আহরণে নিযুক্ত ছিল তা সম্পর্কিত দাখিলকৃত ড্যাটা যাচাই করুন এবং প্রয়োজনে সংশোধন করুন। এই অধিবেশনে নূন্যতম একটি উপজেলার ট্রিপ ডিউরেশন সম্পর্কিত সকল ড্যাটা যাচাই করুন এবং প্রযোজ্য ক্ষেত্রে সংশোধন করুন।	আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর	
সারসংক্ষেপ		১০ মিনিট
১. মূল বিষয়সমূহ পুনরালোচনা ২. উদ্দেশ্য যাচাই ৩. হ্যান্ডআউট বিতরণ ও বোধগম্যতা যাচাই। ৪. পরবর্তী অধিবেশন এর সাথে সংযোগ স্থাপন।	বক্তৃতা-আলোচনা	
সহায়ক সামগ্রী	বোর্ড, মার্কার, ও মাল্টিমিডিয়া।	

অধিবেশন পরিকল্পনা

দিন: ০৬	অধিবেশন: ৬.৩	সময়: ০৯.৪৫-১০.৪৫	মেয়াদ: ১.০০ ঘন্টা

অভীষ্ট দল: মৎস্য অধিদপ্তরের কর্মকর্তা/কর্মচারী ও প্রকল্প কর্তৃক নিয়োগকৃত তথ্য সংগ্রহকারীবৃন্দ

শিরোনাম: **দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা**

লক্ষ্য: দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা সম্পর্কে অংশগ্রহণকারীগণকে প্রশিক্ষণ দেয়া হবে যাতে তাঁরা দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার মৌলিক ধারণা, পরিভাষা, ঝুঁকি শনাক্তকরণ ও প্রশমনে করণীয় সম্পর্কে বলতে পারেন।

শিক্ষণের উদ্দেশ্য:

এ অধিবেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ-

- দুর্যোগ সম্পর্কে মৌলিক ধারণা এবং দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায় ব্যবহৃত পরিভাষাসমূহ বলতে পারবেন;
- দুর্যোগের কারণ ও দুর্যোগের ফলাফল সম্পর্কে বলতে পারবেন;
- দুর্যোগ ও দুর্যোগের ঝুঁকিসমূহ শনাক্তকরণ ও ঝুঁকি হ্রাসে ব্যবস্থাপনা সম্পর্কে বলতে পারবেন;
- দুর্যোগকালীন সামুদ্রিক মৎস্য আহরণের তথ্য সংগ্রহের সীমাবদ্ধতা সম্পর্কে বলতে পারবেন।

অধিবেশনের আলোচ্য বিষয়	প্রশিক্ষণ কৌশল	সময়
ভূমিকা		৪ মিনিট
১. পূর্ববর্তী অধিবেশন 'মাঠ পরিদর্শন প্রতিবেদন উপস্থাপন ও পর্যালোচনা'র সূত্র ধরে এ অধিবেশনের আলোকপাত ও অংশগ্রহণকারীদের স্বাগত জানানো। ২. বর্তমান অধিবেশনের আলোকপাত ও উদ্দেশ্যের ব্যাখ্যা (জ্ঞাত এবং প্রাসঙ্গিক কোন গল্প/ঘটনা/বিষয় বর্ণনার মাধ্যমে এ অধিবেশনের আলোকপাত)। ৩. এ অধিবেশনের কার্যক্রম, কৌশল ও সময় সম্পর্কে জানানো। ৪. উদ্দেশ্য ও গুরুত্বসহ অধিবেশনের মূল বিষয় আলোচনার মাধ্যমে অংশগ্রহণকারীদের মাঝে আগ্রহ সৃষ্টি করা।	বক্তৃতা	
বিষয়বস্তু		

দুর্যোগ সম্পর্কে মৌলিক ধারণা ও পরিভাষাসমূহ: প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে দুর্যোগ সম্পর্কে মৌলিক ধারণা ও দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায় ব্যবহৃত পরিভাষা সম্পর্কে অংশগ্রহণকারীদের বর্তমান ধারণা যাচাই করুন। এবার পিপিটি ব্যবহার করে ও সংযুক্ত হ্যান্ডআউট অনুযায়ী দুর্যোগ সম্পর্কে মৌলিক ধারণা ও দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায় ব্যবহৃত পরিভাষাসমূহ ধারাবাহিকভাবে উদাহরণসহ উপস্থাপন ও আলোচনা করুন। **দুর্যোগের ঝুঁকিসমূহ শনাক্তকরণ ও দুর্যোগ ঝুঁকি হ্রাসে ব্যবস্থাপনা:** প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে উপকূলীয় এলাকায় স্থানীয় দুর্যোগ ও দুর্যোগের ঝুঁকিসমূহ শনাক্তকরণ ও দুর্যোগ ঝুঁকি হ্রাসে ব্যবস্থাপনা সম্পর্কে অংশগ্রহণকারীদের বর্তমান ধারণা এবং বোধগম্যতা যাচাই করুন। এরপর পিপিটি ব্যবহার করে ও সংযুক্ত হ্যান্ডআউট অনুযায়ী স্থানীয় দুর্যোগ ও দুর্যোগের ঝুঁকিসমূহ শনাক্তকরণ ও দুর্যোগ ঝুঁকি হ্রাসে ব্যবস্থাপনা উপস্থাপন করুন। **"দুর্যোগ বিষয়ক স্থায়ী আদেশাবলি ২০১৯"- এ নির্দেশিত দুর্যোগকালীন মৎস্য অধিদপ্তরের কার্যক্রমসমূহ:** **ঝুঁকিহ্রাস কার্যক্রম:** **জরুরি সাড়াদান:** (১) সাড়াদান প্রস্তুতি পর্যায় (২) সতর্কীকরণ/হুঁশিয়ারি পর্যায় (৩) দুর্যোগ পর্যায় (৪) পুনর্বাসন ও পুনর্গঠন পর্যায়	বক্তৃতা ও প্রশ্নোত্তর	৫০ মিনিট
দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার সঙ্গে সম্পর্কিত জাতীয় আইন ও নীতিমালা: • দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা আইন, ২০১২ • উপকূলীয় অঞ্চল নীতি, ২০০৫ • দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার জন্য জাতীয় পরিকল্পনা, ২০০৮-২০১৫ • জাতীয় অভিযোজন কর্মপরিকল্পনা, ২০০৫ • জাতীয় দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা নীতি ২০১৫ • জাতীয় দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার জন্য পরিকল্পনা ২০১৬-২০২০ • দুর্যোগ বিষয়ক স্থায়ী আদেশাবলি ২০১৯ **দুর্যোগকালীন সামুদ্রিক মৎস্য আহরণের তথ্য সংগ্রহ:** প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে উপকূলীয় এলাকায় দুর্যোগকালীন সকল প্রকার সামুদ্রিক মৎস্য আহরণের তথ্য সংগ্রহের সীমাবদ্ধতা সম্পর্কে আলোচনা করুন।		
সারসংক্ষেপ		৬ মিনিট
প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে এ অধিবেশনের মুল শিক্ষণীয় বিষয়সমূহের বোধগম্যতা যাচাই করুন। সকলেই হ্যান্ডআউট পেয়েছেন কি না তা যাচাই করুন। অধিবেশনে আলোচ্য বিষয়ের সারসংক্ষেপ করে পরবর্তী অধিবেশনের আলোকপাত এবং সকলকে ধন্যবাদ জানিয়ে অধিবেশন শেষ করুন।	বক্তৃতা	

সহায়ক সামগ্রী	বোর্ড, মার্কার, মাল্টিমিডিয়া, হ্যান্ডআউট

প্রশিক্ষক বা সহায়কের প্রতি বিশেষ নির্দেশনা:

বিষয়বস্তু অংশে প্রশিক্ষক বা সহায়ক শিক্ষণীয় বিষয়বস্তুর আলোকে কী, কেন, কোথায়, কখন, কার দ্বারা, কিভাবে ও সতর্কতা, বিশেষ বক্তব্য বা নির্দেশনা গুরুত্বসহ উপস্থাপন করবেন।

দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা

দুর্যোগ সম্পর্কে মৌলিক ধারণা ও পরিভাষাসমূহ

দুর্যোগ

দুর্যোগ এমন একটি চরম ঘটনা বা পরিস্থিতি যা মানুষ ও তার পারিপার্শ্বিকতাকে ক্ষতিগ্রস্ত করে এবং স্বাভাবিক জীবনধারাকে বিপর্যস্ত করে এমন পর্যায়ে নিয়ে যায় যা ঐ আক্রান্ত সমাজের পক্ষে এককভাবে মোকাবেলা করা কষ্টসাধ্য বা ক্ষেত্র বিশেষে অসম্ভব হয়ে পড়ে। ফলে স্বাভাবিক অবস্থা ফিরিয়ে আনার জন্য ঐ ক্ষতিগ্রস্ত সমাজের বাইরের সাহায্য সহযোগিতার প্রয়োজন হয়। উদাহরণ: বন্যা, খরা, নদী ভাঙ্গন, হঠাৎ বন্যা ইত্যাদি। প্রকৃতি বা মানুষের দ্বারা সংগঠিত এমন একটি ঘটনা যা চলমান স্বাভাবিক সমাজ জীবন ও কৃষি কর্মকাণ্ডকে মারাত্মকভাবে ব্যাহত করে এবং মানুষ, সম্পদ ও পরিবেশের ব্যাপক ক্ষতি সাধন করে যা মোকাবেলায় সমাজকে বিশেষ পদক্ষেপ গ্রহণ করতে হয়।

দুর্যোগের কারণসমূহ

- প্রাকৃতিক দুর্যোগসমূহ প্রকৃতিগত কারণেই সাধারণত হয়ে থাকে। যেমন ঘূর্ণিঝড় ও টর্ণেডো যথাক্রমে সমুদ্রপৃষ্ঠে ও স্থলভাগের বায়ুর চাপের পার্থক্যের কারণে সংঘটিত হয়ে থাকে।
- বন্যা সাধারণত সামুদ্রিক জোয়ার,পাহাড়ি ঢল ও অতি বৃষ্টিপাতজনিত কারণে হয়ে থাকে। আবার খরা, অনাবৃষ্টি এবং ভূগর্ভস্থ পানির স্তর অধিক নীচে নেমে যাওয়ার জন্য হয়ে থাকে।
- অতিবৃষ্টি.খরস্রোত এবং পাহাড়ি ঢলের পানির প্রবল স্রোতে নদী ভাঙ্গন হয়ে থাকে।
- ভূগর্ভস্থ পানিতে আর্সেনিক পদার্থ প্রকৃতিগতভাবেই থাকে।
- মানবসৃষ্ট কারণেও প্রাকৃতিক দুর্যোগসমূহ হয়ে থাকে এবং বৃদ্ধি পেয়ে থাকে। বিজ্ঞানের উৎকর্ষতার সাথে সাথে বিভিন্ন যান্ত্রিক দূষণ যেমন- কলকারখানার ধোঁয়া ও বর্জ্য পদার্থ, বিভিন্ন স্থল-যান, নৌযান ও আকাশ যানের নির্গত ধোঁয়া, ডায়নামা, এয়ারকুলার, বৃক্ষ নিধন ইত্যাদি কারণে গ্রিন হাউসের প্রভাব ইত্যাদি বেড়েই চলেছে।
- বাড়িঘর, রাস্তাঘাট, বাঁধ, সেতু, কালভার্ট ইত্যাদি অপরিকল্পিতভাবে নির্মাণের ফলে ঘূর্ণিঝড় ও জলোচ্ছ্বাস, বন্যা, খরা, নদী ভাঙ্গন ইত্যাদি বৃদ্ধি পাচ্ছে।
- ব্যাপকহারে খাবার পানি ও ফসলের জমিতে সেচের পানি ভূগর্ভ হতে প্রতিনিয়ত উত্তোলনের ফলে আর্সেনিকের প্রভাব বৃদ্ধি পাচ্ছে।

দুর্যোগের ফলাফল

জীবন, সম্পদ ও পরিবেশের ক্ষতি

- আক্রান্ত জনগোষ্ঠীর অনেকেই মারা যেতে পারে বা আহত হতে পারে।
- সম্পদ, যেমন- অর্থনৈতিক সম্পদ, উৎপাদনের উপকরণ, ফসল, প্রাণিসম্পদ; ঘরবাড়ি, দালানকোঠা, রাস্তাঘাট, পানি সরবরাহ ও পয়োঃনিষ্কাশন কাঠামো ও অন্যান্য ভৌতকাঠামো ক্ষতিগ্রস্ত হতে পারে।
- পরিবেশ বিপর্যস্ত হতে পারে, যেমন- বনভূমির গাছপালা উপড়ে পড়ে, জলাভূমি আবর্জনায় ভরে যায়, ফসলি জমি বালি চাপা পড়ে ও পানির প্রাকৃতিক উৎস লবণাক্ত ও দূষিত হয়ে যায়।
- এই ক্ষয়ক্ষতি সেবা ব্যবস্থা, জীবিকা ও সামাজিক কাজকর্ম অচল করে দিতে পারে। আর এর প্রভাবও হয় সুদূরপ্রসারী। পুনর্বাসন কার্যক্রমের মাধ্যমে এই ক্ষতিগুলো পূরণ করা হয়। এর জন্য ক্ষতি নিরূপণ করতে হয় এবং যথেষ্ট পরিমাণ সম্পদ সমাবেশ দরকার হয়। পুনর্বাসন কাজের উল্লেখযোগ্য অংশ থাকে ভৌতকাঠামো নির্মাণ, যেমন- রাস্তাঘাট মেরামত বা তৈরি। পুনর্নির্মাণের কাজগুলো সাধারণত দীর্ঘমেয়াদী পরিকল্পনার মাধ্যমে করা হয়ে থাকে

সেবা ব্যবস্থা, জীবিকা ও সামাজিক কাজকর্মে বিঘ্ন

- পানি সরবরাহ, পয়ঃনিষ্কাশন, বিদ্যুৎ বিতরণ, যোগাযোগ, চিকিৎসা কেন্দ্র ও স্কুল-কলেজ অচল হয়ে পড়ে।
- চাষাবাদ, কলকারখানা, হাটবাজার ও কেনাবেচা বন্ধ হয়ে যায়।
- সামাজিক কাজকর্ম, যেমন- বিনোদন, খেলাধুলা, উৎসব, পালা-পার্বণ ও সামাজিক অনুষ্ঠান বন্ধ হয়ে যায়।

সেবা এবং অর্থনৈতিক ও সামাজিক কাজকর্ম ব্যাহত হলে খাবার, পানি, স্যানিটেশন, আশ্রয়, চিকিৎসা ও শিক্ষার প্রাপ্যতা কমে যায়। এর ফলে আক্রান্ত জনগোষ্ঠী বঞ্চনার শিকার হয় ও দুর্দশায় ভোগে। পুনর্বাসন কার্যক্রমের মাধ্যমে এই সেবা ও সুযোগগুলো আবার সচল করা হয়। এতে ভৌতকাঠামো নির্মাণ (যেমন- স্কুলঘর তৈরি বা মেরামত), আসবাব ও উপকরণ সরবরাহ (যেমন, চেয়ার, টেবিল বা চকবোর্ড) ও ব্যবস্থাপনা পুনঃস্থাপন (যেমন- পাঠদান পরিকল্পনা) দরকার হতে পারে। এই পুনর্বাসন কার্যক্রম সাধারণত মধ্যমেয়াদী হয়ে থাকে।

জনগোষ্ঠীর দুর্দশা

- শারীরিক দুর্দশা- সম্পদ, উপার্জন ও সেবাসমূহ না থাকার কারণে মৌলিক ও জরুরি চাহিদাগুলো মেটাতে পারে না; ফলে ক্ষুধা, পিপাসা, অশুচিতা, অসুস্থতা ও অপুষ্টিতে কষ্ট পায়।
- মানসিক দুর্দশা- সংকট ও জীবনযাত্রার আকস্মিক পরিবর্তনের কারণে মানসিকভাবে বিপর্যস্ত হয়ে পড়ে; ফলে শোক, সংশয়, উদ্বেগ, ভীতি, হতাশা, বিষাদ ও বিষণ্নতায় ভোগে।
- সামাজিক দুর্দশা- সম্পদ, জীবিকা ও আশ্রয়হীনতার ফলে দৈন্যদশা, দেনাদায়, ত্রাণ নির্ভরতা, অপরের আশ্রয়ে বসবাস, নিরাপত্তাহীনতা ও মর্যাদাহীন কাজে অংশগ্রহণ স্বীকার করে নিতে হয়।

জনগোষ্ঠীর দুর্দশা নিরসনের জন্য জরুরি মানবিক সহায়তা দরকার হয়। এর মাধ্যমে মৌলিক জরুরি চাহিদা মেটানোর জন্য ভুক্তভোগী ব্যক্তি বা পরিবারের মাঝে সরাসরি সেবা ও সামগ্রী (যেমন-খাবার, পানি ও স্যানিটেশন, চিকিৎসা, শিক্ষা উপকরণ, পোশাক, অস্থায়ী আশ্রয় বা নগদ অর্থ) সরবরাহ করা হয়। চাহিদা নিরূপণের ওপর ভিত্তি করে জরুরি মানবিক সহায়তা দানে পরিকল্পনা করা হয়ে থাকে এবং আপদ ঘটার পর যত তাড়াতাড়ি সম্ভব সেবা ও সামগ্রী সরবরাহের চেষ্টা করা হয়।

দুর্যোগ সম্পর্কিত পরিভাষাসমূহ

আপদ (Hazard)

আপদ এমন একটি সম্ভাব্য বিষয় যার কারণে মানুষের স্বাভাবিক কর্মকাণ্ড ব্যাহত হতে পারে, জীবন ও সম্পদের ক্ষয়ক্ষতি হতে পারে এবং আর্থ-সামাজিক ও কৃষি পরিবেশের ওপর বিরূপ প্রভাব পড়তে পারে।

বিপদ বা আপদ এমন একটি ঘটনা যার দ্বারা জীবন, সম্পদ ও পরিবেশের ক্ষয়ক্ষতি হতে পারে। ইহা প্রাকৃতিক বা মানবসৃষ্ট কারিগরি ত্রুটির কারণে ঘটতে পারে। আপদ কোন দুর্যোগ নয়, ইহা দুর্যোগের সম্ভাব্য কারণ। অন্য কথায় বলা যেতে পারে, সকল আপদই দুর্যোগ নয় কিন্তু সকল দুর্যোগই আপদ। একে আমরা অনেক সময় বিপদ বলে থাকি। উদারণ স্বরূপ ঘূর্ণিঝড় একটি আপদ, এই আপদ তখনই দুর্যোগ হিসাবে পরিগণিত হয় যখন এর আঘাতে প্রাণহানি সহ ঘরবাড়ি, ফসল, পরিবেশ ইত্যাদি ধ্বংসের সম্মুখীন হয়।

ঝুঁকি (Risk)

কোন বৃহৎ জনগোষ্টির আয়, সম্পদ ও পরিবেশের পারস্পরিক নেতিবাচক প্রভাবের কারণে ক্ষতি সাধন হতে পারে। তাই ঝুঁকি স্থান, কাল, পাত্র ভেদে কম-বেশি হতে পারে।

কোন আপদ বা আপদসমূহে, বিপদাপন্ন জনগোষ্ঠী এবং তার আয়, সম্পদ ও পরিবেশ এই তিন উপাদানের মিথস্ক্রিয়ার কারণে ক্ষতিকর প্রভাবের আশঙ্কাই হলো ঝুঁকি। অর্থাৎ সহজে বললে কোন আপদ ঘটার আশংকা ও মাত্রা এবং তার ফলে নির্দিষ্ট জনগোষ্ঠীর ক্ষতির আশংকা এই দুইয়ের পারস্পরিকতাই ঝুঁকি।

$$\text{ঝুঁকি} = \frac{\text{আপদ} \times \text{বিপদাপন্নতা}}{\text{সক্ষমতা}}$$

বিপদাপন্নতা (Vulnerability)

কোন এক বা একাধিক সুনির্দিষ্ট আপদে আক্রান্ত হওয়ার আশংকা যা ব্যাক্তি, পরিবার কিংবা জনগোষ্ঠীর ও সমাজ জীবনের বিভিন্ন ক্ষেত্রে বিভিন্ন ক্ষতি সাধন করতে পারে। অর্থ্যাৎ কোন নির্দিষ্ট আপদের মাত্রা ও তা মোকাবেলার ক্ষমতার অনুপাতকে বুঝায়।

$$\text{বিপদাপন্নতা} = \frac{\text{ক্ষতির আশংকা}}{\text{সামর্থ্য}}$$

বিপদাপন্নতা হলো কোন জনগোষ্ঠীর (community) বা তার অংশের (ব্যক্তি বা পরিবার) কোন এক বা একাধিক সুনির্দিষ্ট আপদে আক্রান্ত হওয়ার আশঙ্কা এবং আপদ সংঘটনের ফলে সমাজ জীবন যাপনের বিভিন্ন ক্ষেত্রে ক্ষয় ক্ষতির সম্ভাব্য মাত্রা। বিপন্নতা বলতে কোন ব্যক্তি, পরিবার কিংবা জনগোষ্ঠীর কোন এক বা একাধিক সুনির্দিষ্ট আপদে আক্রান্ত হওয়ার আশংকা এবং ঐ আপদ সংঘটনের ফলে ব্যক্তি, পরিবার ও সমাজ জীবনের বিভিন্ন ক্ষেত্রে ক্ষয়ক্ষতির সম্ভাব্য মাত্রাকে বুঝায়। যেমন- একটি বাঘ 'ক" নামক ব্যক্তির খুব কাছে এবং 'খ' নামক ব্যক্তির বেশ দূরে। এখানে 'ক' নামক ব্যক্তিটি তুলানামূলকভাবে 'খ' ব্যক্তির চেয়ে বেশি বিপন্ন (Vulnerable)। একটি দুর্যোগে একটি সমাজ বা একজন ব্যক্তি কতটুকু বিপদাপন্ন তা নির্ভর করে সেই সমাজের বা ব্যক্তির ঝুঁকি এবং সক্ষমতার মাত্রার ওপর।

সক্ষমতা (Capacity):

দুর্যোগ আক্রান্ত ব্যক্তি, পরিবার বা জনগোষ্ঠীর দুর্যোগ মোকাবেলা করার যোগ্যতা বা সামর্থ্যকে সক্ষমতা বলে।

প্রশমন (Mitigation):

- **কাঠামোগত প্রশমন:**

  এই ব্যবস্থার অংশ হিসাবে ঘূর্ণিঝড় আশ্রয়কেন্দ্র, বন্যা আশ্রয়কেন্দ্র, বেড়িবাঁধ এবং পানি নিষ্কাশনের জন্য দিঘি/ নালা তৈরি করা হয়।
- **অকাঠামোগত প্রশমন:**

  দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা সংক্রান্ত আইন, নীতিমালা ও পরিকল্পনা প্রণয়নকে অকাঠামোগত প্রশমন ব্যবস্থার অংশ হিসেবে গুরুত্ব দেয়া হয়।

সারণি: দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার সঙ্গে সম্পর্কিত জাতীয় আইন ও নীতিমালা*

নীতি দলিল	বিস্তারিত
দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা আইন, ২০১২	ঘাত-সহনশীল অবকাঠামো নির্মাণে নিয়ম-নীতি প্রণয়নে দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা কর্মকাণ্ড সমন্বিত, উদ্দেশ্যনির্ভর ও জোরালো করার লক্ষ্য নির্ধারণ করে।
উপকূলীয় অঞ্চল নীতি, ২০০৫	উপকূলবর্তী অঞ্চলে বাস্তুতন্ত্র ও জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণের গুরুত্ব উপলব্ধি করে এবং টেকসই জীবিকা নির্বাহ ব্যবস্থা সৃষ্টিতে উপকূলীয় মানুষকে সহায়তা করে।
দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার জন্য জাতীয় পরিকল্পনা, ২০০৮-২০১৫	সমস্ত উন্নয়ন পরিকল্পনা, কর্মসূচি ও নীতিমালায় ব্যাপকভাবে দুর্যোগ ঝুঁকি প্রশমন (DRR)এবং জলবায়ু পরিবর্তন অভিযোজন (CAA)ব্যবস্থা গ্রহণের আহ্বান জানানো হয়েছে। তা করা হবে যোগাযোগের সুবিধা ও জরুরি প্রতিক্রিয়া জোরদার করা এবং জলবায়ু পরিবর্তনজনিত ঝুঁকি মূল্যায়ন, সম্প্রদায়ভিত্তিক কর্মসূচির ওপর জোর দেয়া, জনসচেতনতা বৃদ্ধি ও প্রারম্ভিক সতর্কতা ব্যবস্থা ইত্যাদির উন্নতির মাধ্যমে।
জাতীয় অভিযোজন কর্মপরিকল্পনা, ২০০৫	এটি অভিযোজন-বিষয়ক কর্মের জন্য ১৫টি অগ্রাধিকার কার্যক্রম চিহ্নিত করে। এর মধ্যে অন্তর্ভুক্ত থাকে সাধারণ সচেতনতা বৃদ্ধি, সক্ষমতা বিনির্মাণ, এবং ঝুঁকিপূর্ণ অঞ্চলে প্রকল্প বাস্তবায়ন। এজন্য বিশেষ গুরুত্ব দেয়া হয় কৃষিক্ষেত্র ও পানিসম্পদকে।
জাতীয় দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা নীতি ২০১৫	এটি দুর্যোগ ঝুঁকি প্রশমন এবং জরুরি ব্যবস্থাপনার বিষয়ে জাতীয় দৃষ্টিভঙ্গি নির্ধারণ করে এবং বাংলাদেশে দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার জন্য কৌশলগত কর্মকাঠামো ও জাতীয় মূলনীতিগুলো বর্ণনা করে।
জাতীয় দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার জন্য পরিকল্পনা ২০১৬-২০২০	এনপিডিএম (NPDM)২০০৮-২০১৫-কে হালনাগাদ করে।
দুর্যোগ বিষয়ক স্থায়ী আদেশাবলি ২০১৯	সকল পর্যায়ের দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার বিষয়ে সংশ্লিষ্ট ব্যক্তিদের নিজ নিজ দায়িত্ব সম্পর্কে অনুধাবন এবং সেই অনুযায়ী দায়িত্ব ও কর্তব্য সম্পাদন সম্পর্কে বর্ণনা করে।

*৮ম পঞ্চবার্ষিক পরিকল্পনা (জুলাই ২০২০-জুন ২০২৫),পৃষ্ঠা-৬৬০।

গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকারের **"দুর্যোগ বিষয়ক স্থায়ী আদেশাবলি ২০১৯"**- এ দুর্যোগকালীন মৎস্য অধিদপ্তরের নিম্নবর্ণিত কার্যক্রমসমূহ চিহ্নিত করা হয়েছে:

৫.২.১১.২ মৎস্য অধিদপ্তর

স্বাভাবিক কার্যক্রমের পাশাপাশি মৎস্য অধিদপ্তর দুর্যোগঝুঁকি হ্রাসে নিম্নলিখিত দায়িত্ব পালন করবে:

ঝুঁকিহ্রাস কার্যক্রম

ক) মৎস্য অধিদপ্তরের উন্নয়ন কর্মপরিকল্পনায় দুর্যোগঝুঁকি অন্তর্ভুক্ত করা এবং বাস্তবায়নের জন্য প্রয়োজনীয় সম্পদের ব্যবস্থা গ্রহণ;

খ) মৎস্য খামারি ও কর্মকর্তাদের জন্য ঝুঁকি নিরূপণ ও ঝুঁকিহ্রাস কার্যক্রম বিষয়ে প্রশিক্ষণ, সচেতনতা ও শিক্ষামূলক কর্মসূচি গ্রহণ;

গ) কার্যকরভাবে দুর্যোগ পরিস্থিতি মোকাবিলার জন্য সেক্টরভিত্তিক আপদকালীন পরিকল্পনা প্রণয়ন;

ঘ) বন্যাকবলিত এলাকায় স্বল্পমেয়াদি সময়ে পুকুরে মৎস্য চাষ (স্বল্পমেয়াদি একুয়াকালচার) প্রযুক্তি উদ্ভাবন ও চাষি পর্যায়ে সম্প্রসারণ;

ঙ) প্রাকৃতিক জলাশয়ে মাছের উৎপাদন বৃদ্ধির লক্ষ্যে বর্ষা মৌসুম শুরুর পর এক মাস মা মাছ ও পোনা মাছ ধরা নিষিদ্ধ করার বিষয়টি বিবেচনা করা যেতে পারে, এতে প্রাকৃতিক মাছের উৎপাদন বাড়বে।

জরুরি সাড়াদান

(১) সাড়াদান প্রস্তুতি পর্যায়

ক) বন্যা, ঘূর্ণিঝড় মৌসুম শুরুর আগেই মৎস্য খামার, মাছ চাষের জন্য খাদ্যদ্রব্য, রাসায়নিক দ্রব্যাদি, সরঞ্জামাদি, জল ও স্থলযানসহ দপ্তরের নিজস্ব সম্পদের নিরাপত্তার জন্য প্রয়োজনীয় সতর্কতামূলক ব্যবস্থা গ্রহণ;

খ) ফিশিং লাইসেন্স প্রদানের আগে প্রতিটি ট্রলারে অয়্যারলেস, রেডিও সেট, বয়া ও লাইফ জ্যাকেট এবং মাছ ধরার নৌকাগুলোতে সামুদ্রিক মৎস্য অফিসের নিবন্ধন আছে কি না, তা যাচাই করা;

গ) বঙ্গোপসাগরে মাছ শিকাররত সকল মাছ ধরার নৌকা/ট্রলারে রেডিও রিসিভিং সেট ও উক্ত যানে উপস্থিত সকল ব্যক্তির জন্য বয়া, লাইফ জ্যাকেট বহন নিশ্চিতকরণের লক্ষ্যে উপযুক্ত আইনগত ও প্রশাসনিক এবং সহায়তামূলক পদক্ষেপ গ্রহণ;

ঘ) ঘূর্ণিঝড়/জলোচ্ছ্বাস এবং বন্যাপ্রবণ এলাকাগুলোর সরকারি ও বেসরকারি মৎস্য খামারের তালিকা তৈরি ও সংরক্ষণ করা এবং নির্দিষ্ট সময় পরপর তা হালনাগাদ করা;

ঙ) ঘূর্ণিঝড় ও বন্যাপ্রবণ এলাকাগুলোর মৎস্যজীবীসংখ্যা জরিপ করে উপজেলাভিত্তিক তালিকা তৈরি ও নির্দিষ্ট সময় পরপর তালিকা হালনাগাদ করা;

চ) উদ্ধারকারী জাহাজ হিসেবে ব্যবহারের উপযোগী সমুদ্রগামী মাছ ধরার জাহাজগুলোর একটি তালিকা (মালিকের ঠিকানা ও মোবাইল নম্বরসহ) তৈরি ও সংরক্ষণ করা;

ছ) সামুদ্রিক জলোচ্ছ্বাসে লবণাক্ত পানি এবং বন্যার সময় পানি প্রবেশ রোধে বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ডের সঙ্গে আলোচনাক্রমে উঁচু ও যথেষ্ট শক্তিশালী বাঁধ ও স্লুইসগেট নির্মাণ নিশ্চিতকরণ;

জ) উপকূলীয় পুকুরগুলোথেকে লবণাক্ত পানি বের করে দেওয়ার কাজে শক্তিচালিত পাম্পের সরবরাহ করতে বাংলাদেশ কৃষি উন্নয়ন কর্পোরেশনের সঙ্গে সমন্বয়সাধন;

ঝ) মাঠ পর্যায়ের কর্মকর্তা, কর্মী এবং মৎস্যজীবী সম্প্রদায়কে ঘূর্ণিঝড় ও বন্যা ঝুঁকি মোকাবিলা প্রস্তুতি, ক্ষয়ক্ষতি এবং পুনর্বাসন বিষয়ে প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা গ্রহণ।

(২) সতর্কীকরণ/হুঁশিয়ারি পর্যায়

ক) আসন্ন দুর্যোগে মৎস্যসম্পদের ক্ষয়ক্ষতি রোধে করণীয় সম্পর্কে খামারিদের পরামর্শ প্রদান।

(৩) দুর্যোগ পর্যায়

ক) মৎস্যসম্পদ খাতে ক্ষয়ক্ষতি নিরূপণপূর্বক সরকারি ও বেসরকারি খাতের জন্য অবিলম্বে স্বল্প, মধ্য এবং দীর্ঘমেয়াদি মানবিক সহায়তা ও পুনর্বাসন-পরিকল্পনা তৈরি এবং মন্ত্রণালয়ে প্রেরণ;

খ) উদ্ধার অভিযানের জন্য সমুদ্রগামী জাহাজ অধিগ্রহণে স্থানীয় প্রশাসনকে সহায়তা প্রদান;

গ) অধিদপ্তরে নিয়ন্ত্রণকক্ষ পরিচালনা করা এবং স্থানীয় দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা কমিটিতে যোগাযোগ করে কর্মকর্তা প্রেরণ।

(৪) পুনর্বাসন ও পুনর্গঠন পর্যায়

ক) সরকারি ও ব্যক্তিমালিকানাধীন পুকুর থেকে লবণাক্ত পানি পাম্প করে বের করার জন্য পাওয়ার পাম্পের সরবরাহের বিষয়ে স্থানীয় প্রশাসন ও বাংলাদেশ কৃষি উন্নয়ন কর্পোরেশনের সঙ্গে সমন্বয়সাধন;

খ) ক্ষতিগ্রস্ত মৎস্যচাষি ও মৎস্যজীবীদের তালিকা প্রণয়ন;

গ) সরকারি ও ব্যক্তিমালিকানাধীন উভয় ক্ষেত্রের মৎস্যসম্পদ খাতে পুনর্বাসন-পরিকল্পনা বাস্তবায়ন করা;

ঘ) ক্ষতিগ্রস্ত মৎস্যজীবী ও মাছচাষিদের জন্য ঋণসহায়তা এবং অনুদান কর্মসূচি গ্রহণ;

ঙ) ক্ষতিগ্রস্ত পুকুরমালিকদের মাছের পোনা সরবরাহ এবং মাছ চাষে কারিগরি পরামর্শ প্রদান।

৫.২.১১.২.১ মৎস্য অধিদপ্তরের মাঠ পর্যায়ের কার্যালয়

দুর্যোগ মোকাবিলায় মৎস্য অধিদপ্তরের বিভাগীয়, জেলা ও উপজেলার মাঠপর্যায়ের অফিসগুলো নিম্নলিখিত দায়িত্ব পালন করবে:

ঝুঁকিহ্রাস কার্যক্রম

ক) স্থানীয় পর্যায়ে মৎস্যখাতের ঝুঁকিগুলো চিহ্নিত করা এবং ঝুঁকিহ্রাস কর্মপরিকল্পনা প্রস্তুত করা;

খ) বার্ষিক উন্নয়ন কর্মসূচি বাজেটের অধীন বরাদ্দের ব্যবহার করে ঝুঁকিহ্রাস কর্মপরিকল্পনা বাস্তবায়ন করা;

গ) ঝুঁকিপূর্ণ অঞ্চলের মৎস্যসম্পদ খাতের পরিসংখ্যান ও ডাটাবেজ প্রস্তুত ও রক্ষণাবেক্ষণ করা;

ঘ) ক্ষুদ্র ও মাঝারি খামারিদের জন্য ঝুঁকি নিরূপণ ও ঝুঁকিহ্রাস কার্যক্রম বিষয়ে প্রশিক্ষণ, সচেতনতা ও শিক্ষা কর্মসূচি গ্রহণ;

ঙ) দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা ও ঝুঁকিহ্রাস কার্যক্রমের জন্য স্থানীয় পর্যায়ে আপদকালীন পরিকল্পনা প্রস্তুত করা এবং বাস্তবায়নের জন্য প্রয়োজনীয় বরাদ্দ প্রাপ্তি নিশ্চিতকরণ;

চ) ঘূর্ণিঝড় মোকাবিলা প্রস্তুতি ও ক্ষয়ক্ষতি নিরূপণ এবং পুনর্বাসন সম্পর্কে কর্মকর্তা/কর্মচারীদের প্রশিক্ষণ প্রদান।

জরুরি সাড়াদান

(১) সাড়াদান প্রস্তুতি পর্যায়

ক) ঘূর্ণিঝড়/বন্যা মৌসুম শুরু হওয়ার আগেই মাছ ধরার নৌকা, ট্রলার, ফিশিং গিয়ার, মাছের পোনা ও হ্যাচারি এবং মাছ চাষের পুকুরগুলোর নিরাপত্তা ও সুরক্ষার উদ্দেশ্যে প্রয়োজনীয় সতর্কীকরণমূলক ব্যবস্থা গ্রহণের জন্য মৎস্য অধিদপ্তরের মাঠ কর্মকর্তাদের মাধ্যমে কৃষক ও মাছচাষিদের সচেতন করা;

খ) অধীনস্থ অফিসগুলো, সিপিপি, মাছচাষি এবং জেলে প্রতিনিধি ও সংশ্লিষ্ট অন্যান্য অংশীজনের সঙ্গে সমন্বয় করে অধিদপ্তরের গৃহীত নিজস্ব পরিকল্পনা অনুসারে প্রস্তুতি গ্রহণ;

গ) দুর্যোগকালীন মাছ ধরার নৌকা, ট্রলার, ও ফিশিং গিয়ারগুলো নিরাপদ স্থানে রাখার জন্য প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ গ্রহণ;

ঘ) ফিশিং লাইসেন্স দেওয়ার আগে প্রতিটি ট্রলারে অয়্যারলেস ও রেডিও সেট থাকার বিষয় নিশ্চিতকরণ;

ঙ) উপযুক্ত প্রশাসনিক পদক্ষেপের মাধ্যমে বঙ্গোপসাগরে মাছ ধরার নৌকা/ট্রলারগুলোয় কার্যকর রেডিও রিসিভিং সেট ও ট্রলার, বয়া, নৌকায় উপস্থিত প্রত্যেক ব্যক্তির জন্য লাইফ জ্যাকেট রাখা নিশ্চিতকরণ;

চ) দুর্যোগপ্রবণ এলাকাগুলোর সরকারি ও বেসরকারি মৎস্য-বিষয়ক সম্পদের নবায়নকৃত তালিকা তৈরি ও সংরক্ষণ করা;

ছ) দুর্যোগপ্রবণ এলাকাগুলোর মৎস্যজীবী জনসংখ্যা, মাছচাষি ও মাছ চাষের ক্ষেত্রগুলোর জরিপ ও উপাত্ত সংরক্ষণ করা এবং নির্দিষ্ট সময় অন্তর তা হালনাগাদ করা;

জ) সংশ্লিষ্ট এলাকায় মাছ ধরার নৌকা, ট্রলার এবং সমুদ্রগামী জাহাজগুলোর মালিক/চালকের ঠিকানা ও মোবাইল নম্বরসহ তালিকা সংরক্ষণ করা;

ঝ) সামুদ্রিক জলোচ্ছ্বাসজনিত কারণে লবণাক্ত পানির প্রবেশ রোধ করার জন্য সংশ্লিষ্ট এলাকার বাঁধ ও স্লুইসগেটগুলোর পরিচালনা ও রক্ষণাবেক্ষণ নিশ্চিতকরণের উদ্দেশ্যে বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ডের কর্মকর্তাদের সঙ্গে সার্বক্ষণিক যোগাযোগ করা;

ঞ) বাংলাদেশ কৃষি উন্নয়ন কর্পোরেশনের সহায়তায় পুকুরগুলো থেকে লবণাক্ত পানি বের করতে শক্তিচালিত নলকূপ সরবরাহ করা।

(২) সতর্কীকরণ/হুঁশিয়ারি পর্যায়

ক) আসন্ন দুর্যোগে মৎস্যসম্পদের ক্ষয়ক্ষতি রোধে খামারিদের করণীয় সম্পর্কে ব্যাপক প্রচার ও সহায়তা প্রদান।

(৩) দুর্যোগ পর্যায়

ক) মানবিক সহায়তা ও পুনর্বাসনকাজ এবং উদ্ধার অভিযানের জন্য সমুদ্রগামী জাহাজ অধিগ্রহণে স্থানীয় প্রশাসনকে সহায়তা প্রদান (ঘূর্ণিঝড় দুর্যোগকালীন);

খ) সরকারি ও বেসরকারি মৎস্য খামারের অবস্থা পর্যবেক্ষণ করা এবং সার্বিক অবস্থা বিষয়ে অধিদপ্তরকে জানানো;

গ) নিয়ন্ত্রণকক্ষ চালু করা এবং স্থানীয় দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা কমিটিতে যোগযোগ করে কর্মকর্তা প্রেরণ।

(৪) পুনর্বাসন ও পুনর্গঠন পর্যায়

ক) সরকারি ও ব্যক্তিমালিকানাধীন মৎস্যসম্পদ খাতে ক্ষয়ক্ষতির নিরূপণ করা এবং এ খাতের জন্য স্বল্প, মধ্য এবং দীর্ঘমেয়াদি মানবিক সহায়তা ও পুনর্বাসন-পরিকল্পনা প্রণয়ন ও তা যথাযথ কর্তৃপক্ষের কাছে প্রেরণ;

খ) মৎস্য উন্নয়ন খাতে অবিলম্বে মানবিক সহায়তা ও পুনর্বাসন-পরিকল্পনা বাস্তবায়ন নিশ্চিতকরণ এবং কাজের অগ্রগতির বিষয়ে উর্ধ্বতন কর্তৃপক্ষের কাছে প্রতিবেদন পেশ করা;

গ) ক্ষতিগ্রস্ত পুকুরে মাছচাষিদের পুনর্বাসনের জন্য সহায়তা প্রদান এবং জেলে/মাছচাষিদের জন্য মাছ চাষে ঋণের ব্যবস্থা গ্রহণ;

ঘ) স্থানীয় প্রশাসনকে মানবিক সহায়তা ও পুনর্বাসনকাজে সহায়তা প্রদান।

ছোট দলীয় অনুশীলন

দলীয় কাজ

উপকূলীয় এলাকায় স্থানীয় দুর্যোগ ও দুর্যোগের ঝুঁকিসমূহ শনাক্তকরণ ও দুর্যোগ ঝুঁকি হ্রাসে ব্যবস্থাপনা

উদ্দেশ্য:
এ অনুশীলনের মাধ্যমে প্রশিক্ষণার্থীরা অর্জিত জ্ঞান ও দক্ষতা স্থানীয় দুর্যোগ ও দুর্যোগের ঝুঁকি সমূহ শনাক্তকরণ ও দুর্যোগ ঝুঁকি হ্রাসে করণীয় নির্ধারণ করতে পারবেন।

কাজের নির্দেশনা:

১. আনন্দদায়ক কোন পদ্ধতিতে অংশগ্রহণকারীদের ৪টি দলে ভাগ করুন।
২. প্রত্যেক দলকে প্রয়োজনীয় সংখ্যক মার্কার ও পোস্টার পেপার/ফ্লিপচার্ট সরবরাহ করুন।
৩. প্রত্যেক দলকে আলাদা আলাদা বসার ব্যবস্থা করুন এবং দলীয় কাজ সম্পর্কে ধারণা দিন।
৪. দলীয় সদস্যগণ নিজেদের মাঝে আলোচনা সাপেক্ষে নিচের ছক অনুযায়ী বিষয়গুলো চিহ্নিত করবেন এবং নোট প্যাডে লিখবেন।
৫. নোট প্যাডে লেখা বিষয়গুলো সকলের মতামত অনুযায়ী পোস্টার পেপারে লিখুন।
৬. সকল দলের পোস্টার পেপারে লেখা শেষে সব প্রশিক্ষণার্থী পূর্বের আসন ব্যবস্থায় বসুন।
৭. দল নেতা পোস্টার পেপারে লেখা বিষয়গুলো সকলের সামনে উপস্থাপন ও আলোচনা করুন।
৮. পরবর্তীতে সহায়ক সকল দলের প্রাপ্ত তথ্য সংকলিত করে হ্যান্ডআউট আকারে সকল অংশগ্রহণকারীকে সরবরাহ করুন এবং প্রশিক্ষণ ম্যানুয়েলের এ অংশে সংযুক্ত করে রাখুন।

প্রধান দুর্যোগসমূহ	ঝুঁকিসমূহ	ঝুঁকি হ্রাসে ব্যবস্থাপনা

সময়: ২০ মিনিট

পাওয়ারপয়েন্ট উপস্থাপন পরিকল্পনা

বিশেষ দ্রষ্টব্য: পাওয়ারপয়েন্ট উপস্থাপন পরিকল্পনার ছকটি নমুনা মাত্র। প্রশিক্ষক বা সহায়ক নিচের ছকে দেয়া মূল বিষয়ের আলোকে নিজের মত করে পরিপূর্ণ পাওয়ারপয়েন্ট উপস্থাপনা তৈরি করে নেবেন।

পৃষ্ঠা-১ **দুর্যোগ সম্পর্কে মৌলিক ধারণা ও পরিভাষাসমূহ**	পৃষ্ঠা-২ **দুর্যোগের কারণ ও ফলাফল**
পৃষ্ঠা-৩ **দুর্যোগ সম্পর্কিত পরিভাষাসমূহ**	পৃষ্ঠা-৪ **দুর্যোগ প্রশমন (Mitigation)**
পৃষ্ঠা-৫ **দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার সঙ্গে সম্পর্কিত জাতীয় আইন ও নীতিমালা**	পৃষ্ঠা-৬ **"দুর্যোগ বিষয়ক স্থায়ী আদেশাবলি ২০১৯"- অনুযায়ী দুর্যোগকালীন মৎস্য অধিদপ্তরের করণীয় কার্যক্রমসমূহ**

অধিবেশন পরিকল্পনা

দিন: ০৬	অধিবেশন: ৬.৪	সময়: ১০.৪৫-১১.৪৫	মেয়াদ: ১.০০ ঘন্টা

অভীষ্ট দল: মৎস্য অধিদপ্তরের কর্মকর্তা/কর্মচারী ও প্রকল্প কর্তৃক নিয়োগকৃত তথ্য সংগ্রহকারীবৃন্দ

শিরোনাম: **জরিপ কাজে চ্যালেঞ্জসমূহ ও উত্তরণ পরিকল্পনা**

লক্ষ্য: প্রশিক্ষণার্থীদের জরিপ কাজে চ্যালেঞ্জসমূহ ও উত্তরণ পরিকল্পনা সম্পর্কে প্রশিক্ষণ দেয়া হবে যাতে তারা এ সম্পর্কে সম্যক জ্ঞান লাভ করে সফলভাবে জরিপ পরিচালনা করতে পারেন।

উদ্দেশ্য: এ অধিবেশন শেষে প্রশিক্ষণার্থীগণ-

- জরিপ কাজে চ্যালেঞ্জসমূহ শনাক্ত করতে পারবেন;
- জরিপ কাজে ব্যবহার্য প্রশ্নপত্রে অতি দীর্ঘ, অস্পষ্ট, বিভ্রান্তিকর তথ্যের/প্রশ্নের কারণে উদ্ভুত সমস্যা চিহ্নিত করতে পারবেন;
- তথ্য সংগ্রহকালীন তথ্যদাতার তথ্যের সঠিকতা নির্ণয় করতে না পারার কারণে উদ্ভুত সমস্যা চিহ্নিত করতে পারবেন;
- এছাড়াও তাৎক্ষণিক উদ্ভুত সমস্যা চিহ্নিতকরণ এবং উত্তরণের উপায় বলতে পারবেন।

অধিবেশনের আলোচ্য বিষয়	প্রশিক্ষণ কৌশল	সময়
ভূমিকা		**০৪ মিনিট**
১. পূর্ববর্তী অধিবেশন "দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা" এর সূত্র ধরে এ অধিবেশনের আলোকপাত ও অংশগ্রহণকারীদের স্বাগত জানানো। ২. বর্তমান অধিবেশনের আলোকপাত ও উদ্দেশ্যের ব্যাখ্যা (জ্ঞাত এবং প্রাসঙ্গিক কোন গল্প/ঘটনা/বিষয় বর্ণনার মাধ্যমে এ অধিবেশনের আলোকপাত)। ৩. এ অধিবেশনের কার্যক্রম, কৌশল ও সময় সম্পর্কে জানানো। ৪. উদ্দেশ্য ও গুরুত্বসহ অধিবেশনের মূল বিষয় আলোচনার মাধ্যমে অংশগ্রহণকারীদের মাঝে আগ্রহ সৃষ্টি করা।	বক্তৃতা	
বিষয়বস্তু		**৫০ মিনিট**
ব্যক্তিগত সাক্ষাৎকারের সুবিধা ও অসুবিধাসমূহ: প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে জরিপকাজ পরিচালনা করার জন্য ব্যক্তিগত সাক্ষাৎকারের সুবিধা ও অসুবিধাসমূহ সম্পর্কে অংশগ্রহণকারীদের বর্তমান ধারণা যাচাই করুন। এবার পিপিটি ব্যবহার করে ও সংযুক্ত হ্যান্ডআউট অনুযায়ী এ সম্পর্কে মৌলিক ধারণা ও পর্যায়ক্রমে উদাহরণসহ সুবিধা ও অসুবিধাসমূহ সম্পর্কে উপস্থাপন ও আলোচনা করুন। **জরিপ কাজে চ্যালেঞ্জসমূহ ও উত্তরণে করণীয়:** প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে জরিপ কাজ চলাকালীন উদ্ভুত হতে পারে এমন সম্ভাব্য চ্যালেঞ্জসমূহ ও উত্তরণে করণীয় সম্পর্কে অংশগ্রহণকারীদের বর্তমান ধারণা এবং বোধগম্যতা যাচাই করুন। এরপর পিপিটি ব্যবহার করে ও সংযুক্ত হ্যান্ডআউট অনুযায়ী চ্যালেঞ্জসমূহ ও উত্তরণে করণীয় সম্পর্কেউপস্থাপন করুন।	বক্তৃতা ও প্রশ্নোত্তর	
সারসংক্ষেপ		**০৬ মিনিট**
প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে এ অধিবেশনের মুল শিক্ষণীয় বিষয়সমূহের বোধগম্যতা যাচাই করুন। সকলেই হ্যান্ডআউট পেয়েছেন কি না তা যাচাই করুন। অধিবেশনে আলোচ্য বিষয়ের সারসংক্ষেপ করে পরবর্তী অধিবেশন "শুদ্ধাচার এবং জেন্ডার সচেতনতা" এর ওপর আলোকপাত করুন এবং সকলকে ধন্যবাদ জানিয়ে অধিবেশন শেষ করুন।	বক্তৃতা	

সহায়ক সামগ্রী	বোর্ড, মার্কার, ভিপ কার্ড, মাল্টিমিডিয়া এবং হ্যান্ডআউট ইত্যাদি

প্রশিক্ষক বা সহায়কের প্রতি বিশেষ নির্দেশনা:

বিষয়বস্তু অংশে প্রশিক্ষক বা সহায়ক শিক্ষণীয় বিষয়বস্তুর আলোকে কী, কেন, কোথায়, কখন, কার দ্বারা, কিভাবে ও সতর্কতা, বিশেষ বক্তব্য বা নির্দেশনা গুরুত্বসহ উপস্থাপন করবেন।

সেশন- ৬.৪: জরিপ কাজে চ্যালেঞ্জসমূহ ও উত্তরণ পরিকল্পনা

ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট জরিপকাজে মূলত ব্যক্তিগত সাক্ষাৎকার পদ্ধতি প্রয়োগ করে তথ্য সংগ্রহ করা হবে। তার আগে ব্যক্তিগত সাক্ষাৎকার পদ্ধতি কী এবং এর সুবিধা-অসুবিধাগুলো জানা প্রয়োজন। একটি ব্যক্তিগত বা মুখোমুখি সাক্ষাৎকারের জন্য সকল উত্তরদাতাকে একই ক্রমানুসারে প্রশ্ন জিজ্ঞাসা করা হয় এবং তা নিশ্চিত করার জন্য একটি আদর্শ কাঠামোগত প্রশ্নাবলী (বা সাক্ষাৎকারের বিষয়সূচি) তৈরি করা হয়। এটি একটি দ্বিমুখী যোগাযোগ প্রক্রিয়া যার মাধ্যমে একজন সাক্ষাৎকারকারীর দ্বারা উত্তরদাতার কাছ থেকে তথ্য পাওয়ার কাজ শুরু হয়। প্রশ্নাবলীতে অন্তর্ভুক্ত প্রতিটি প্রশ্নের সংখ্যা এবং শব্দচয়ন সমস্ত উত্তরদাতাদের জন্য অভিন্ন এবং আগে থেকেই নির্দিষ্ট করা থাকে। সাক্ষাৎকার গ্রহণকারী/তথ্য সংগ্রহকারী শুধুমাত্র উত্তরদাতাকে প্রতিটি প্রশ্ন পড়ে শোনান এবং উত্তরদাতা স্পষ্টীকরণের জন্য জিজ্ঞাসা করলে সাক্ষাৎকার গ্রহণকারী প্রশ্নের ব্যাখ্যা প্রদান করে থাকেন।

জরিপকাজের সাফল্যের চাবিকাঠি হল কার্যকর যোগাযোগ। এক্ষেত্রে অবশ্যই নিশ্চিত করতে হবে যে জরিপকাজে ব্যবহারের জন্য প্রণীত প্রশ্নগুলো সুস্পষ্ট, সংক্ষিপ্ত এবং সহজবোধ্য শব্দগুচ্ছ ব্যবহার করে প্রণয়ন করা হয়েছে। যদি উত্তরদাতাগণ প্রশ্নগুলো পরিষ্কারভাবে বুঝতে না পারেন, তাহলে ভুল ফলাফলের ঝুঁকি তৈরি হবে যার ফলে সংগৃহীত তথ্য বিশ্লেষণে ভুল ফলাফল দেবে। তাই প্রশ্নগুলো তৈরি করার সময় যাদের কাছ থেকে তথ্য সংগ্রহ করা হবে, তাদের উপযোগী করে শব্দচয়ন করতে হবে। এজন্যে প্রশ্নপত্র তৈরির আগেই তথ্যদাতাগণের আর্থ-সামাজিক অবস্থা, পেশা ও শিক্ষাগত যোগ্যতার বিষয়টি বিবেচনায় রাখতে হবে। দীর্ঘ, জটিল শব্দ এবং একাধিক অর্থ থাকতে পারে এমন শব্দ ব্যবহার করা থেকে বিরত থাকতে হবে। প্রশ্নপত্রের ভাষা সহজবোধ্য হলে তা বিভ্রান্তি এড়াতে সহায়ক হয় এবং উত্তরদাতাগণও সাবলীলভাবে প্রশ্নের সঠিক উত্তর দেন। এটি, শেষ পর্যন্ত, সমৃদ্ধ এবং গ্রহণযোগ্য তথ্য সংগ্রহে মূল্যবান অবদান রাখে।

ব্যক্তিগত সাক্ষাৎকারের সুবিধা

নমনীয়তা- নমনীয়তা সাক্ষাৎকার গ্রহণের প্রধান সুবিধা। সাক্ষাৎকার প্রদানকারীর কোন প্রশ্ন বুঝতে অসুবিধা হলে বা ভুল বুঝলে সাক্ষাৎকার গ্রহণকারী বিস্তারিত ব্যাখ্যা প্রদানের মাধ্যমে তাৎক্ষণিকভাবে বিষয়টি সম্পর্কে স্বচ্ছ ধারণা তৈরিতে সহায়তা করতে পারেন; যার ফলে কোন ভুল তথ্য গ্রহণের সম্ভাবনা কমে যায়।

প্রতিক্রিয়া বা সাড়া প্রদান (Response)-প্রক্রিয়াটি সরাসরি বা সামান-সামনি হওয়ার কারণে ইমেইল বা ডাকযোগে পাঠানো প্রশ্নাবলীর চাইতে ব্যক্তিগত সাক্ষাৎকারে প্রতিক্রিয়ার হার সর্বোচ্চ। এক্ষেত্রে নিরক্ষর ব্যক্তিরাও সকল প্রশ্নের উত্তর দিয়ে পূর্ণ সহায়তা করতে পারেন, যা অন্য কোন মাধ্যমে সম্ভব নয়। এছাড়া সকল উত্তরদাতা ইমেইল বা ডাকযোগে পাঠানো প্রশ্নাবলীর উত্তর প্রদানে আগ্রহী না-ও হতে পারেন।

উত্তরদাতার আচরণ- যেহেতু সাক্ষাৎকারকারী ব্যক্তিগতভাবে সাক্ষাৎকার গ্রহণের সময় উপস্থিত থাকেন, সেহেতু সাক্ষাৎকার গ্রহণকারী উত্তরদাতার ব্যক্তিগত আচরণ/ভাবভঙ্গীর মাধ্যমে সহজেই উত্তরের বৈধতা মূল্যায়ন করতে পারেন।

সাক্ষাৎকার গ্রহণকালীন পরিবেশের ওপর নিয়ন্ত্রণ- একজন সাক্ষাৎকার গ্রহণকারী সাক্ষাৎকার গ্রহণের পরিবেশকে নিয়ন্ত্রণ করে মানসম্মত করতে পারেন; যেমন, সাক্ষাৎকার গ্রহণকালীন গোপনীয়তা, উত্তরদাতাকে প্রভাবিত করার মতো কাউকে পাশে থাকতে না দেয়া ইত্যাদি। সাক্ষাৎকার প্রদানকারী কোন প্রশ্নের আংশিক উত্তর দিলে সম্পূরক প্রশ্নের মাধ্যমে সাক্ষাৎকার গ্রহণকারী তার কাঙ্ক্ষিত উত্তর পেতে পারেন। উত্তরদাতা সঠিক উত্তর দিচ্ছেন কী-না তা সাক্ষাৎকার গ্রহণকারী নিশ্চিত করতে পারেন এবং উত্তরদাতা ইচ্ছকৃত বা অনিচ্ছকৃতভাবে প্রসঙ্গের বাইরে চলে গেলে তাকে আবার সঠিক ট্র্যাকে ফিরিয়ে আনতে পারেন। ইমেইল বা ডাকযোগে প্রেরিত প্রশ্নপত্র উত্তরদাতা ছাড়া তৃতীয় কোন ব্যক্তিও পূরণ করে দিতে পারেন, সরাসরি সাক্ষাৎকারে এ ধরনের 'প্রতারণার' সুযোগ নেই।

স্বতঃস্ফূর্ততা- সাক্ষাৎকার গ্রহণকারী উত্তরদাতার স্বতঃস্ফূর্ত উত্তর রেকর্ড করতে পারেন। উত্তরদাতা তার প্রথম উত্তর প্রত্যাহার করে অন্য কোন উত্তর দিতে চাইলে সাক্ষাৎকার গ্রহণকারী তার সত্যাসত্য যাচাই করে সঠিক উত্তরটি লিপিবদ্ধ করবেন। অপরদিকে ইমেইল বা ডাকযোগে প্রেরিত প্রশ্নাবলীতে বিভ্রান্তিকর তথ্য আসার সম্ভাবনা তুলনামূলকভাবে বেশি। তবে স্বতঃস্ফূর্ত উত্তরগুলো চিন্তাভাবনা করে দেয়া উত্তরের চাইতে কম তথ্যবহুল হয়ে থাকে।

সম্পূর্ণতা- একটি ব্যক্তিগত সাক্ষাৎকারে, সাক্ষাৎকার গ্রহণকারী নিশ্চিত করতে পারেন যে তাঁর কাঙ্ক্ষিত সব প্রশ্নের উত্তর দেয়া হয়েছে। না হয়ে থাকলে তিনি তাৎক্ষণিকভাবে প্রয়োজনীয় তথ্য সংগ্রহ করতে পারেন।

জটিল প্রশ্নাবলীর/বিষয়ের তথ্য সংগ্রহ- অনেক সময় দাপ্তরিক/বৃহত্তর প্রয়োজনে তথ্য সংগ্রহে জটিল প্রশ্নাবলীর ব্যবহার করা হতে পারে যা হয়তো তথ্যদাতার কাছে সহজে বোধগম্য নয়। একজন দক্ষ, অভিজ্ঞ এবং সু-প্রশিক্ষিত সাক্ষাৎকার গ্রহণকারী সহজবোধ্য ভাষায় তথ্যদাতার কাছে সে বিষয়টি উপস্থাপন করতে পারেন।

সময় নির্ধারণ- একটি সাক্ষাৎকার পরিচালনা সম্পূর্ণ করার জন্য প্রয়োজনীয় সময়ের তথ্য রেকর্ড করে রাখা যেতে পারে। তথ্য সংগ্রহে মাত্রাতিরিক্ত সময়ের প্রয়োজন হলে তথ্যদাতা বিব্রত/বিরক্ত বোধ করতে পারেন। এর ভিত্তিতে পরবর্তী সাক্ষাৎকারগুলোতে প্রশ্নপত্রে প্রয়োজনীয় সংযোজন/বিয়োজন করে গ্রহণযোগ্য সময়সীমা পুনর্নির্ধারণ করা যেতে পারে।

ব্যক্তিগত সাক্ষাৎকারের অসুবিধা

- অনলাইন সমীক্ষা এবং অন্যান্য ধরণের সমীক্ষার তুলনায় ব্যক্তিগত সাক্ষাৎকারের মাধ্যমে তথ্য সংগ্রহ অত্যন্ত ব্যয়বহুল হতে পারে;
- ব্যক্তিগত সাক্ষাৎকারের মাধ্যমে জরিপ অনেক সময় 'সময়-সীমাবদ্ধ' হয় না, তাই উত্তরদাতাদের কাছ থেকে তথ্য সংগ্রহ করতে বেশি সময় লাগতে পারে;
- ব্যক্তিগত যোগাযোগের জন্য ভ্রমণ এবং উত্তরদাতার দেয়া সময়ের সাথে সমন্বয়ের কারণে সময়ের অপচয় হতে পারে।

জরিপ কাজে চ্যালেঞ্জসমূহ

একটি জরিপ পরিচালনা করার সময় যে কয়টি গুরুত্বপূর্ণ চ্যালেঞ্জের মুখোমুখি হওয়ার সম্ভাবনা তা হচ্ছে:

১. প্রশ্নগুলো জটিল ও বিভ্রান্তিকর- এক্ষেত্রে উত্তরদাতা কর্তৃক প্রশ্নোত্তর এড়িয়ে যাওয়ার সম্ভাবনা থাকে;
২. প্রশ্নগুলো খুব বিষয়ভিত্তিক- কখনও কখনও, অত্যধিক ব্যাখ্যাসমৃদ্ধ তথ্য সংগ্রহ করা হলে পরবর্তীতে তথ্য বিশ্লেষণের সময় সঠিক শব্দ নিরূপণ/বাছাই করা কঠিন হয়ে পড়ে;
৩. প্রশ্নগুলো খুব উদ্দেশ্যমূলক- অপরদিকে কোন কোন সময় শুধুমাত্র একটি 'হ্যাঁ/না' বা 'সত্য/মিথ্যা' ধরণের উত্তর দ্বারা তথ্য সংগ্রহ করা হয়, যার আরও ব্যাখ্যা থাকা প্রয়োজন। কেন 'হ্যা' বা কেন 'সত্য' বিষয়টি জানতে আরও ব্যাখ্যা থাকা দরকার।
৪. জরিপটি খুব দীর্ঘ– জরিপকাজ খুব দীর্ঘ এবং অত্যধিক প্রশ্ন সংবলিত হলে তা জরিপকারী এবং উত্তর প্রদানকারী উভয়েরই বিড়ম্বনার কারণ হতে পারে।
৫. প্রযুক্তিগত সমস্যা- একজন নবীন বা প্রযুক্তিতে কম অভিজ্ঞ তথ্য সংগ্রহকারীর বেলায় সামান্য প্রযুক্তিগত ত্রুটি তথ্য সংগ্রহ বা ডাটা এন্ট্রিতে সমস্যা/বিঘ্ন সৃষ্টি করতে পারে
৬. জরিপকাজটি যখন বিরক্তিকর- জরিপকাজগুলো খুব একঘেয়ে হওয়া একটি বড় সমস্যা হতে পারে, বিশেষ করে যখন এটি দীর্ঘ সময় নেয়।
৭. ডাটা সংগ্রহ এবং রিপোর্টিং নির্ভুলতা: নিশ্চিত করা যে সংগৃহীত ডাটা সঠিক এবং নির্ভরযোগ্য;
৮. নমুনা নকশা (Sample design) এবং প্রতিনিধিত্ব: এমন একটি নমুনা ডিজাইন করা যা অভীষ্ট পপুলেশনের প্রতিনিধিত্ব করে এবং যা এলাকার মাছ ধরার প্রচেষ্টাকে সঠিকভাবে প্রতিফলিত করে।
৯. ডাটার মাননিয়ন্ত্রণ: ডাটার নির্ভুলতা যাচাই করা এবং এটি জরিপের মান পূরণ করে তা নিশ্চিত করা।

জরিপ কাজে চ্যালেঞ্জসমূহ উত্তরণে করণীয়

ক. পূর্ব-প্রস্তুতি

১. ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট জরিপের লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য এবং কাঙ্ক্ষিত ফলাফল সংজ্ঞায়িত করা;
২. জরিপ নকশা (Survey design)এবং নমুনা আকার (Sample size)সহ যে ডাটা উৎসগুলো ব্যবহার করা হবে সেগুলো সংগ্রহের পদ্ধতি চিহ্নিত করা;
৩. ডাটা যাচাইকরণ এবং বৈধতা (Validation)সহ ডাটা মাননিয়ন্ত্রণ প্রক্রিয়াগুলো নিশ্চিত করা;
৪. ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট জরিপের সফলতা এবং এর লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য পূরণ নিশ্চিত করার জন্য কার্যক্রমে প্রয়োজন অনুযায়ী পরিবর্তন/ রূপান্তরকরণ;

৫. লজিস্টিক চ্যালেঞ্জ, যেমন দূরবর্তী মাছ ধরার জায়গাগুলোতে জরিপে অংশগ্রহণকারীদের প্রবেশাধিকার এবং নিরাপত্তা নিশ্চিত করা;
৬. প্রাসঙ্গিক আইন এবং প্রবিধানগুলো মেনে চলা, যেমন ডাটার গোপনীয়তা রক্ষা করা;
৭. ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট সমীক্ষার প্রভাব অর্থবহ করার জন্য অন্যান্য সরকারি সংস্থা, বেসরকারি সংস্থা এবং মৎস্যশিল্প সহ অন্যান্য সংস্থার সাথে সহযোগিতা এবং সমন্বয় গড়ে তোলা;
৮. মৎস্যজীবী এবং জরিপকারী সহ জরিপে অংশগ্রহণকারীদের জন্য প্রশিক্ষণ এবং সক্ষমতা বাড়ানোর জন্য আলাদা কর্মপরিকল্পনা তৈরি করান যাতে তথ্য সংগ্রহের সঠিকতা এবং ধারাবাহিকতা নিশ্চিত করা যায়;
৯. জরিপকালীন সংগৃহীত বিপুল ডাটা সম্ভার সংরক্ষণ, পরিচালনা এবং প্রক্রিয়া করার জন্য একটি ডাটা ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম স্থাপন করা।

খ. তথ্য সংগ্রহ পর্যায়

১. তথ্য সংগ্রহকারী কে এবং কোন সংস্থার প্রতিনিধিত্ব করেন প্রথমেই সে সম্পর্কে উত্তরদাতাকে জানাতে হবে (প্রয়োজনে পরিচয়পত্র দেখানো যেতে পারে)
২. উত্তরদাতার সাথে একটি বন্ধুত্বপূর্ণ সম্পর্ক স্থাপন করতে হবে যাতে উত্তরদাতাগণ সাবলীলভাবে উত্তর দিয়ে সহযোগিতা করতে পারেন;
৩. উত্তরদাতা ব্যস্ত বা দূরে আছেন কিনা তা আগে দেখতে হবে। যদি এটি স্পষ্ট হয় যে উত্তরদাতা ব্যস্ত, তবে ছোট্ট একটি সাধারণ ভূমিকা দিয়ে এবং অন্য একটি সুবিধাজনক সময় তার সাথে সাক্ষাৎকারের জন্য নির্ধারণ করতে হবে;
৪. "আমি কি ভেতরে আসতে পারি?" "আমাকে কি পরে আসতে হবে?" অথবা "আপনার কি এখন সময় আছে?" বা অন্য কোনো পদ্ধতি যাতে উত্তরদাতা "না" বলার সুযোগ না পান;
৫. প্রশ্নপর্ব এমনভাবে শুরু করতে হবে যেন উভয়ের সাথে কথোপকথন চলছে। সাধারণত, কথোপকথন হালকা প্রশ্নগুলো দিয়ে শুরু হয় (যেমন 'আসসালামু আলাইকুম/আদাব, আপনি কেমন আছেন?') এবং এরপর ধীরে ধীরে বিষয়ের গভীরে যেতে হবে;
৬. প্রথমে বদ্ধ প্রশ্ন (Close ended question) (যে সকল প্রশ্নের উত্তর শুধুমাত্র 'হ্যাঁ' বা 'না' দিয়ে দেয়া যায়) করতে হবে কারণ সেগুলো কম ভীতিজনক এবং উত্তর দেয়া সহজ বলে মনে হয় এবং পরে মুক্ত প্রশ্ন (Open ended question)করতে হবে;
৭. নিরপেক্ষভাবে অনুপ্রাণিত করা, যেন উত্তরদাতা পক্ষপাতমূলক উত্তর না দেন;
৮. তথ্য সংগ্রহের পুরো প্রক্রিয়াটি অবশ্যই আনন্দদায়ক এবং সন্তোষজনক হবে। এটি তথ্য সংগ্রহকারীর আন্তঃব্যক্তিক দক্ষতার ওপর নির্ভর করে;
৯. তথ্য সংগ্রহকারী কর্তৃক সঠিকভাবে প্রশ্ন জিজ্ঞাসা করতে হবে;
১০. এমনভাবে প্রশ্ন করা যাবে না, যাতে উত্তরদাতা সহজেই বুঝে যান তথ্য সংগ্রহকারী কী ধরনের উত্তর আশা করছেন;
১১. প্রদত্ত উত্তরগুলো সঠিকভাবে লিপিবদ্ধ করতে হবে;
১২. উত্তরদাতাগণ প্রায়শই প্রশ্নের বিষয়বস্তুর চাইতে তথ্য সংগ্রহকারীর আগ্রহের/পছন্দের উত্তর দিতে বেশি স্বাচ্ছন্দ্য বোধ করেন, বিষয়টি সতর্কতার সাথে এড়িয়ে চলতে হবে;
১৩. উত্তরদাতাদের অবশ্যই মনে করতে হবে যে জরিপের উত্তর দেওয়া তাদের সময়ের একটি গুরুত্বপূর্ণ এবং সার্থক ব্যবহার। এটি নিশ্চিত করার জন্য, জরিপের উদ্দেশ্য সম্পর্কে কিছু ব্যাখ্যা প্রয়োজন। কী ব্যাখ্যা প্রয়োজন তা নিশ্চিত করা এবং তা জানানো তথ্য সংগ্রহকারীর দায়িত্ব;
১৪. অপরদিকে উত্তরদাতাদের কেউ কেউ মনে করতে পারেন, সঠিক তথ্য দিলে তাদের জীবিকার ক্ষতি হতে পারে, সাক্ষাৎকার গ্রহণকারীর দায়িত্ব এই ভুল ধারণাগুলো দূর করা;
১৫. জরিপের প্রয়োজনে যদি তথ্যদাতার ব্যক্তিগত কোন তথ্যের প্রয়োজন হয়, তা একেবারে শেষের দিকে করতে হবে। তখন উত্তরদাতাগণ উত্তর দেয়ার জন্য আরও স্বাচ্ছন্দ্য বোধ করবেন কারণ তারা ইতোমধ্যেই জরিপের উত্তর দিতে এবং তাদের ইনপুট প্রদান করতে সময় ব্যয় করেছেন।
১৬. অংশগ্রহণের প্রণোদনা দেয়া, জরিপে অংশগ্রহণের আগ্রহ বাড়ানো এবং উত্তরদাতাদের সংখ্যা বাড়ানোর জন্য প্রণোদনা দেয়া একটি সাধারণ উপায়। তবে প্রণোদনা দিতে কৌশলী হতে হবে। প্রণোদনা এমন হবে যা তথ্যদাতাদের অংশগ্রহণের জন্য যথেষ্ট লোভনীয়, কিন্তু এতটা চিত্তাকর্ষক নয় যে এটি তাদের তথ্য প্রদানে পক্ষপাত ঘটায়। খুব বড় একটি প্রণোদনার কারণে

এমন হতে পারে যে, উত্তরদাতাগণ তথ্য গ্রহণকারীর মনের মত উত্তর দিয়ে তাঁকে সন্তুষ্ট করতে চাইবেন। এটাকে বলা হয় চাহিদা বৈশিষ্ট্যের পক্ষপাতিত্ব; জরিপে পক্ষপাতিত্বের আরও অনেক কারণ রয়েছে, যেমন:

১৬.১. কখনও কখনও এটি উত্তরদাতার আচরণগত দোষের কারণে হতে পারে;

১৬.২. উত্তরদাতা একজন 'ভাল অংশগ্রহণকারী' হতে চান এবং জরিপের লক্ষ্যের জন্য 'সঠিক' উত্তর প্রদান করতে চান;

১৬.৩. উত্তরদাতাগণ একঘেয়েমি/ক্লান্তি অনুভব করতে পারেন এবং কেবল এমন উত্তরগুলো দিতে পারেন যার দ্বারা কোন সিদ্ধান্তে পৌঁছানো কষ্টকর;

১৬.৪. উত্তরদাতাগণ যদি সাক্ষাৎকারে বিরক্ত হয়ে পড়েন, তাহলে তারা বিভ্রান্তিমূলক উত্তর দিতে পারেন;

১৬.৫. জরিপ প্রশ্নপত্রের ধরন বা বিন্যাস বিভ্রান্তিকর বা আকর্ষক না হওয়া;

১৬.৬. কখনও কখনও জরিপকারীর আচরণ পক্ষপাতকে প্রভাবিত করতে পারে।

১৭. জরিপে অংশগ্রহণকারীগণ সবক'টি সাধারণ প্রশ্নের উত্তর নাও জানতে পারেন। সব প্রশ্নের উত্তর দিতে বাধ্য করা হলে ভুল উত্তরও দিতে পারেন। এ ধরনের অভ্যাস নিরুৎসাহিত করতে হবে।

অধিবেশন পরিকল্পনা

দিন: ০৬	অধিবেশন: ৬.৫	সময়: ১২.০০-১৩.০০	মেয়াদ: ১.০০ ঘন্টা

অভীষ্ট দল: মৎস্য অধিদপ্তরের কর্মকর্তা/কর্মচারী ও প্রকল্প কর্তৃক নিয়োগকৃত তথ্য সংগ্রহকারীবৃন্দ

শিরোনাম: শুদ্ধাচার এবং জেন্ডার সচেতনতা

লক্ষ্য: অংশগ্রহণকারীদের শুদ্ধাচার কৌশল এবং জেন্ডার সচেতনতা এর সার্বিক বিষয়াদি সম্পর্কে জ্ঞান ও দক্ষতার উন্নয়ন করা হবে যাতে তাঁরা কার্যকরভাবে শুদ্ধাচার চর্চা এবং জেন্ডার বৈষম্য নিরসনে ভূমিকা রাখতে পারেন।

উদ্দেশ্য: অধিবেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ-

- শুদ্ধাচারের সাধারণ ও সাংবিধানিক ধারণা সম্পর্কে বলতে পারবেন;
- প্রতিষ্ঠানে শুদ্ধাচারের গুরুত্ব, প্রভাবকসমূহ, ভিত্তি ও বিবেচ্য বিষয়সমূহ সম্পর্কে বলতে পারবেন; এবং
- মৎস্য অধিদপ্তরে শুদ্ধাচার কৌশল বাস্তবায়ন প্রক্রিয়া সম্পর্কে বলতে পারবেন।
- জেন্ডার এর মৌলিক ধারণা সম্পর্কে বলতে পারবেন;
- জেন্ডার সম্পর্ক, সমতা ও ন্যায্যতা সম্পর্কে বলতে পারবেন।

অধিবেশনের আলোচ্য বিষয়	প্রশিক্ষণ কৌশল	সময়
ভূমিকা		০৪ মিনিট
১. পূর্ববর্তী অধিবেশন "জরিপ কাজে চ্যালেঞ্জসমূহ ও উত্তরণ পরিকল্পনা" এর সূত্র ধরে এ অধিবেশনের আলোকপাত ও অংশগ্রহণকারীদের স্বাগত জানানো। ২. বর্তমান অধিবেশনের আলোকপাত ও উদ্দেশ্যের ব্যাখ্যা (জ্ঞাত এবং প্রাসঙ্গিক কোন গল্প/ঘটনা/বিষয় বর্ণনার মাধ্যমে এ অধিবেশনের আলোকপাত)। ৩. এ অধিবেশনের কার্যক্রম, কৌশল ও সময় সম্পর্কে জানানো। ৪. উদ্দেশ্য ও গুরুত্বসহ অধিবেশনের মূল বিষয় আলোচনার মাধ্যমে অংশগ্রহণকারীদের মাঝে আগ্রহ সৃষ্টি করা।	বক্তৃতা	
বিষয়বস্তু		৫০ মিনিট
১. শুদ্ধাচারের সাধারণ ও সাংবিধানিক ধারণা। ২. প্রতিষ্ঠানে শুদ্ধাচারের গুরুত্ব, প্রভাবকসমূহ, ভিত্তি ও বিবেচ্য বিষয়সমূহ। ৩. মৎস্য অধিদপ্তরে জাতীয় শুদ্ধাচার কৌশল বাস্তবায়ন প্রক্রিয়া ৪. জেন্ডার সম্পর্কে মৌলিক ধারণা ৫. জেন্ডার সম্পর্ক ৬. জেন্ডার সমতা ও ন্যায্যতা ৭. নারী-পুরুষের অবস্থা ও অবস্থান	বক্তৃতা ও প্রশ্নোত্তর	
সারসংক্ষেপ		০৬ মিনিট
প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে এ অধিবেশনের মুল শিক্ষণীয় বিষয়সমূহের বোধগম্যতা যাচাই করুন। সকলেই হ্যান্ডআউট পেয়েছেন কি না তা যাচাই করুন। অধিবেশনে আলোচ্য বিষয়ের সারসংক্ষেপ করে পরবর্তী অধিবেশন "কোর্স পুনরালোচনা, কোর্স মূল্যায়ন ও প্রশিক্ষণ পরবর্তী মূল্যায়ন এবং সমাপনী" এর ওপর আলোকপাত করুন এবং সকলকে ধন্যবাদ জানিয়ে অধিবেশন শেষ করুন।	বক্তৃতা	

সহায়ক সামগ্রী	বোর্ড, মার্কার, মাল্টিমিডিয়া এবং হ্যান্ডআউট ইত্যাদি

প্রশিক্ষক বা সহায়কের প্রতি বিশেষ নির্দেশনা:

বিষয়বস্তু অংশে প্রশিক্ষক বা সহায়ক শিক্ষণীয় বিষয়বস্তুর আলোকে কী, কেন, কোথায়, কখন, কার দ্বারা, কিভাবে ও সতর্কতা, বিশেষ বক্তব্য বা নির্দেশনা গুরুত্বসহ উপস্থাপন করবেন।

সেশন-৬.৫: শুদ্ধাচার এবং জেন্ডার সচেতনতা

১. শুদ্ধাচার

১.১ ভূমিকা

বাংলাদেশ একটি উদীয়মান, প্রগতিশীল, গণতান্ত্রিক, উন্নয়নশীল রাষ্ট্র। এই জাতির লক্ষ্য 'রূপকল্প ২০৪১ বাস্তবে রূপায়ণ-বাংলাদেশের প্রেক্ষিত পরিকল্পনা ২০২১-২০৪১'এর ভিত্তিমূলে রয়েছে দুটি প্রধান অভীষ্ট: (ক) ২০৪১ সালের মধ্যে বাংলাদেশ হবে একটি উন্নত দেশ, যেখানে বর্তমান মূল্যে মাথাপিছু আয় হবে ১২,৫০০ মার্কিন ডলারেরও বেশি এবং যা হবে ডিজিটাল বিশ্বের সাথে সম্পূর্ণ সঙ্গতিপূর্ণ, (খ) বাংলাদেশ হবে সোনার বাংলা, যেখানে দারিদ্র্য হবে সুদূর অতীতের ঘটনা। রূপকল্প ২০৪১ বাস্তবায়নে প্রণীত প্রেক্ষিত পরিকল্পনা ২০৪১-এর সুফলভোগী হবে জনগণ এবং এরাই হবে প্রবৃদ্ধি ও রূপান্তর প্রক্রিয়ার প্রধান চালিকাশক্তি। এ পরিকল্পনার চারটি প্রাতিষ্ঠানিক স্তম্ভের প্রথমটিই হচ্ছে 'সুশাসন'। গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশের সংবিধানের প্রস্তাবনা অনুযায়ী গণতান্ত্রিক পদ্ধতিতে 'এমন এক শোষণমুক্ত সমাজতান্ত্রিক সমাজের প্রতিষ্ঠা' হবে 'যেখানে সকল নাগরিকের জন্য আইনের শাসন, মৌলিক মানবাধিকার এবং রাজনৈতিক, অর্থনৈতিক ও সামাজিক সাম্য, স্বাধীনতা ও সুবিচার নিশ্চিত' হবে।

রাষ্ট্র হিসাবে বাংলাদেশ জনগণের মঙ্গল এবং জাতীয় জীবনের সর্বত্র উচ্চাদর্শ প্রতিষ্ঠায় নিবেদিত। বাংলাদেশের স্বাধীনতার ঘোষণাপত্রে 'জনগণের জন্য সাম্য, মানবিক মর্যাদা ও সামাজিক সুবিচার নিশ্চিতকরণ' এবং 'জাতিসংঘের সনদ মেনে চলার' প্রতিশ্রুতি প্রদান করা হয়েছে। ন্যায়ভিত্তিক, দুর্নীতিমুক্ত, শুদ্ধাচারী রাষ্ট্র ও সমাজ প্রতিষ্ঠার মাধ্যমেই কেবল মানবসত্তার সেই মর্যাদা এবং মূল্যের প্রতি শ্রদ্ধাবোধ নিশ্চিত করা সম্ভব।

১.২শুদ্ধাচারের ধারণা

শুদ্ধাচার বলতে সাধারণভাবে নৈতিকতা ও সততা দ্বারা প্রভাবিত আচরণগত উৎকর্ষ বুঝায়। এর দ্বারা একটি সমাজের কালোত্তীর্ণ মানদণ্ড, নীতি ও প্রথার প্রতি আনুগত্যও বুঝানো হয়। ব্যক্তিপর্যায়ে এর অর্থ হল কর্তব্যনিষ্ঠা ও সততা, তথা চরিত্রনিষ্ঠা। এই দলিলটিতেও শুদ্ধাচারের এই অর্থকেই গ্রহণ করা হয়েছে। ব্যক্তির সমষ্টিতেই প্রতিষ্ঠান সৃষ্টি হয় এবং তাদের সম্মিলিত লক্ষ্যই প্রতিষ্ঠানের লক্ষ্যে প্রতিফলিত হয়। প্রাতিষ্ঠানিক শুদ্ধাচার প্রতিষ্ঠায় ব্যক্তি পর্যায়ে শুদ্ধাচার অনুশীলন অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ; সমন্বিত রূপ হিসাবে প্রাতিষ্ঠানিক শুদ্ধাচার অনুশীলনও জরুরি। রাষ্ট্রীয় আইনকানুন ও অন্যান্য প্রাতিষ্ঠানিক নিয়মনীতি এবং দর্শন এমনভাবে প্রণীত ও অনুসৃত হওয়া প্রয়োজন যাতে এগুলি শুদ্ধাচারী জীবন প্রতিষ্ঠায় সহায়ক হয়। বাংলাদেশের সমাজ বিভিন্ন খাত, যথা রাষ্ট্র, ব্যবসা-প্রতিষ্ঠান এবং সুশীল সমাজে বিভিন্ন আইনকানুন, নিয়মনীতি, ঐতিহ্য ও সংস্কৃতি পালন ও লালন করে শুদ্ধাচার অনুশীলন করে চলেছে এবং সময়ের চাহিদা অনুযায়ী তাতে সংস্কার ও উন্নয়ন সাধন করেছে।

১.৩ শুদ্ধাচারের সংবিধানিক ধারণা

বাংলাদেশের সংবিধানের চেতনা নির্দেশ করে যে, বাংলাদেশ হবে একটি ন্যায়ভিত্তিক, শুদ্ধাচারী সমাজ; এর নাগরিকবৃন্দ, পরিবার, রাষ্ট্রীয় ও ব্যবসা-প্রতিষ্ঠান এবং সুশীল সমাজও হবে দুর্নীতিমুক্ত ও শুদ্ধাচারী। ব্যক্তিমানুষের জীবন ও সম্পত্তির নিরাপত্তা ও অধিকার সংরক্ষণ এবং সাংবিধানিক মৌলিক অধিকার প্রতিষ্ঠার জন্য রাষ্ট্রের আইনকানুন ও বিধিবিধান প্রণীত হয়েছে এবং অনুসৃত হচ্ছে। ১৯৭২ সালের ৪ঠা নভেম্বর তারিখে গৃহীত আমাদের সংবিধানে রাষ্ট্র পরিচালনায় কতিপয় মূলনীতি নির্ধারিত হয়। সেই অনুযায়ী আমাদের প্রত্যয় হল;

১. মানুষের ওপর মানুষের শোষণ থেকে মুক্ত ন্যায়ানুগ ও সাম্যবাদী সমাজলাভ নিশ্চিতকরণ (১০ অনুচ্ছেদ);
২. মৌলিক মানবাধিকার ও স্বাধীনতা নিশ্চিতকরণ (১১ অনুচ্ছেদ);
৩. মানব সত্ত্বার মর্যাদা ও মূল্যের প্রতি শ্রদ্ধাবোধ নিশ্চিতকরণ (১১ অনুচ্ছেদ);
৪. সকল নাগরিকের জন্য সুযোগের সমতা নিশ্চিতকরণ (১৯ অনুচ্ছেদ);
৫. নাগরিকের মধ্যে সম্পদের সুষম বন্টন ও সুষম সুযোগ-সুবিধা নিশ্চিতকরণ (১৯ অনুচ্ছেদ);
৬. জাতীয় জীবনের সর্বস্তরে মহিলাদের অংশগ্রহণ ও সুযোগের সমতা নিশ্চিতকরণ (১৯ অনুচ্ছেদ);
৭. প্রত্যেকের যোগ্যতা বিবেচনা করে কর্মানুযায়ী পারিশ্রমিক নিশ্চিতকরণ (২০ অনুচ্ছেদ);
৮. কোন ব্যক্তিকে অনুপার্জিত আয় ভোগ থেকে অসমর্থকরণ (২০ অনুচ্ছেদ)

এই সূত্রে রাষ্ট্র ও সমাজে কার্যকরভাবে ন্যায় ও সততা প্রতিষ্ঠা এবং সফলতার সঙ্গে দুর্নীতি প্রতিরোধ এবং শুদ্ধাচার প্রতিষ্ঠা সরকারের একটি মূলনীতি।

২. শুদ্ধাচার সম্পর্কিত সাধারণ ধারণা

২.১ প্রাতিষ্ঠানিক শুদ্ধাচারের গুরুত্ব

শুদ্ধাচারের মাধ্যমে

- কর্মকর্তা-কর্মচারীদের মূল্যবোধ উন্নত হয়;
- সেবা প্রত্যাশীদের বিশ্বাস, আস্থা এবং সন্তুষ্টি নিশ্চিত হয়;
- সেবা প্রত্যাশীদের সাথে সম্পর্ক উন্নত হয় এবং প্রতিষ্ঠানের প্রতি সেবা প্রত্যাশীদের আস্থা বৃদ্ধি পায়;
- ব্যয় নিয়ন্ত্রণ ও সাশ্রয় সম্ভব হয়;
- দাপ্তরিক কাজের দক্ষতা বৃদ্ধি পায়;
- প্রতিষ্ঠানের সুনাম বৃদ্ধি করে; এবং
- আইনগত ভিত্তি প্রতিষ্ঠার মাধ্যমে সমস্যা সমাধান দ্রুত হয়।

২.২ প্রাতিষ্ঠানিক শুদ্ধাচার চর্চার প্রভাবকসমূহ

- ব্যক্তিগত মূল্যবোধ, সততা, চারিত্রিক বৈশিষ্ট্য;
- কর্মকর্তা-কর্মচারীদের পছন্দ এবং কাজের পরিবেশ ও সুযোগসমূহ;
- কর্তৃপক্ষের ক্ষমতার ব্যবহার;
- সামাজিক অবস্থা;
- তথ্যের ব্যবহার; এবং
- কর্তৃপক্ষের অস্বচ্ছ দিক নির্দেশনা।

২.৩ প্রাতিষ্ঠানিক শুদ্ধাচারের ভিত্তিসমূহ

- পদ্ধতি অনুসরণ করে;
- প্রতিষ্ঠান নেতৃত্বদানকারীদের দায়িত্ব ও শুদ্ধাচার পালন; এবং
- শুদ্ধাচার অনুসরণকারী প্রতিষ্ঠান গড়ে তোলা নেতৃত্বের বড় চ্যালেঞ্জ।

২.৪ প্রাতিষ্ঠানিক শুদ্ধাচার ও বিবেচ্য বিষয়সমূহ

- ব্যক্তিগত মূল্যবোধ ও বিশ্বাসসমূহ;
- প্রাতিষ্ঠানিক মানদণ্ড, নীতি ও প্রথা;
- গৃহীত সিদ্ধান্ত বা কার্যক্রমসমূহ যে সমস্ত প্রাতিষ্ঠানিক মানদণ্ড, নীতি ও প্রথাকে প্রভাবিত করে; এবং
- গৃহীত সিদ্ধান্ত বা কার্যক্রম যে সমস্ত ব্যক্তি বা ব্যক্তিগণকে ক্ষতিগ্রস্ত বা সহযোগিতা করে।

৩. মৎস্য অধিদপ্তরে জাতীয় শুদ্ধাচার কৌশল বাস্তবায়ন প্রক্রিয়া

১) সাংগঠনিক ব্যবস্থাপনা

- নৈতিকতা কমিটি গঠন;
- নৈতিকতা কমিটির নিয়মিত সভা আয়োজন;
- শুদ্ধাচার ও সুশাসনের সমস্যাসমূহ চিহ্নিত ও সমাধানে আলোচনা অনুষ্ঠান;
- সংস্থা পর্যায়ে নৈতিকতা বৃদ্ধির জন্য নিজস্ব কর্মপরিকল্পনা প্রণয়ন; এবং
- শুদ্ধাচার ফোকাল পয়েন্ট নিয়োগ।

২) সচেতনতা বৃদ্ধিঃ

- শুদ্ধাচার কৌশল বাস্তবায়নে মাঠ পর্যায়ের কর্মকর্তাদের সচেতনতা বৃদ্ধিমূলক প্রশিক্ষণ প্রদান; এবং
- প্রত্যেক প্রশিক্ষণ কোর্স কারিকুলামে শুদ্ধাচার বিষয়ক একটি অধিবেশনের অন্তর্ভুক্তকরণ।

৩) বিদ্যমান আইন ও বিধি-বিধান এবং সমস্যা চিহ্নিতকরণ ও সংস্কার।

৪) পুরস্কার প্রদান: পদক প্রদান, সনদ প্রদান, বিদেশ সফর, ইত্যাদি

৫) প্রাতিষ্ঠানিক সক্ষমতা বৃদ্ধিকরণ:

- মৎস্য অধিদপ্তরের কর্মকর্তাগণের শুদ্ধাচার বিষয়ে প্রশিক্ষণ প্রদান
- মৎস্য অধিদপ্তরের সাভারস্থ প্রশিক্ষণ একাডেমিতে অনুষ্ঠিতব্য বুনিয়াদী প্রশিক্ষণ কোর্সে শুদ্ধাচার বিষয় অন্তর্ভুক্তকরণ।

জেন্ডার সচেতনতা:

১.জেন্ডার (Gender) বিষয়ক মৌলিক ধারণা

১.১ জেন্ডার (Gender)ও সেক্স (Sex)

জেন্ডার (Gender) শব্দটির আভিধানিক অর্থ লিঙ্গ (Sex)। সাধারণত ব্যাকরণেও জেন্ডার শব্দটি ব্যবহৃত হয় 'নারী অথবা পুরুষ' লিঙ্গ (Sex) চিহ্নিত করার জন্য। যেমন: পুংলিঙ্গ, স্ত্রী লিঙ্গ, ক্লীব লিঙ্গ, উভলিঙ্গ ইত্যাদি। কিন্তু এভাবে জেন্ডার এবং সেক্স বা লিঙ্গ একই অর্থে ব্যবহৃত হয়ে এলেও সাম্প্রতিককালে উন্নয়ন সাহিত্য ও কর্মে জেন্ডার ভিন্ন এবং ব্যাপকতর অর্থে ব্যবহৃত হচ্ছে। উন্নয়ন কর্মকাণ্ডে তাই আজ জেন্ডার এবং সেক্সের মধ্যে সুনির্দিষ্ট পার্থক্য টানা হয়েছে।

সেক্স শব্দটির জৈবিক বা শারীরিক (Biological) প্রকাশ থেকে ভিন্নতর প্রেক্ষিত তুলে ধরার জন্য জেন্ডার শব্দটি প্রথম মনোবিজ্ঞানী এবং তারপর নারীবাদীদের দ্বারা ব্যবহৃত হতে শুরু করে। জেন্ডার একজন নারী বা পুরুষ হিসেবে আমাদের সামাজিক পরিচয় যা প্রাকৃতিকভাবে নির্বাচিত শারীরিক বৈশিষ্ট্যের বদলে সামাজিকভাবে সৃষ্ট, সেই সত্যটিকে প্রকাশ করে।

সেক্স হচ্ছে প্রাকৃতিক বা জৈবিক কারণে সৃষ্ট নারী-পুরুষের বৈশিষ্ট্যসূচক ভিন্নতা বা শারীরিক বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে নারী-পুরুষের স্বাতন্ত্র্য কিংবা শারীরবৃত্তীয়ভাবে নির্ধারিত নারী-পুরুষের বৈশিষ্ট্য, যা অপরিবর্তনীয়। সেক্স শারীরিক বৈশিষ্ট্য সূচিত।

আর জেন্ডার হচ্ছে সামাজিকভাবে গড়ে উঠা নারী-পুরুষের পরিচয়, সামাজিকভাবে নির্ধারিত নারী-পুরুষের মধ্যকার সম্পর্ক, সমাজ কর্তৃক নির্ধারিত নারী-পুরুষের ভূমিকা, যা পরিবর্তনযোগ্য। জেন্ডার বৈশিষ্ট্য একটি নির্দিষ্ট সমাজে সামাজিক ও মনস্তাত্ত্বিকভাবে নির্ধারিত। এ্যান ওকলে (Anne Oakley) প্রথমে সুনির্দিষ্টভাবে সেক্স ও জেন্ডার এর মধ্যে এসব মৌলিক ধারণাগত পার্থক্য তুলে ধরেন।

জেন্ডার তাই সমাজে একজন নারী বা একজন পুরুষ কি রকম, সে ধারণা প্রদান করে। নারী ও পুরুষের কার কি রকম পোষাক পরিচ্ছদ হবে, কে কি রকম আচার-আচরণ করবে, আশা-আকাঙ্ক্ষা, প্রত্যাশা কার কি রকম হবে তা প্রকাশ করে জেন্ডার। এছাড়াও জেন্ডার সমাজে একজন নারী বা একজন পুরুষের ভূমিকা কি তাও নির্ধারণ করে। যেমন: রান্না-বান্না, সন্তান লালন-পালন সহ ঘরের কাজ হলো নারীর কাজ, আর আয়-উপার্জন, বিচার, সালিশ রাজনীতি ইত্যাদি বাইরের কাজ হলো পুরুষের। কিন্তু এসব বিষয়গুলো দেশ বা সংস্কৃতি ভেদে যে ভিন্ন ভিন্ন হয় তা ইউরোপীয় নারী ও পুরুষ এবং বাংলাদেশী নারী ও পুরুষের মধ্যে তুলনা করলেই স্পষ্ট হয়ে উঠে। মোট কথায় লিঙ্গ বা সেক্স হলো প্রাকৃতিক বা শারীরিকভাবে নির্ণীত নারী-পুরুষের ভিন্নতা আর জেন্ডার হচ্ছে সামাজিকভাবে সৃষ্ট নারী-পুরুষের সম্পর্ক। বস্তুতঃ নারী ও পুরুষ এই বিপরীত লিঙ্গের মধ্যকার সম্পর্কের সামাজিক সংগঠনকে নির্দেশ করে জেন্ডার। অন্য কথায় সমাজে নারী ও পুরুষের অবস্থানের গুণগত ও পরস্পর নির্ভরশীল চরিত্রকে প্রকাশ করে জেন্ডার। জেন্ডার হলো লিঙ্গ বা সেক্সের সামাজিক গঠন। সমাজে পুরুষ ও নারীর সামাজিকভাবে প্রত্যাশিত আচরণ-যা শারীরিক বা লিঙ্গীয় বৈশিষ্ট্যের ওপর নির্ভরশীল নয় তা হলো জেন্ডার।

সেক্স	জেন্ডার
শারীরিক/জৈবিক	সামাজিক, সাংস্কৃতিক ও মনস্তাত্ত্বিক
সার্বজনীন	সমাজ সংস্কৃতি ভেদে ভিন্ন
অপরিবর্তনীয়	পরিবর্তনযোগ্য
প্রাকৃতিকভাবে সৃষ্ট	সমাজ-সংস্কৃতি থেকে গৃহীত

জেন্ডার সম্পর্ক সংস্কৃতি, জাতি, ধর্ম, শ্রেণিভেদে বিভিন্ন সমাজে ভিন্ন ভিন্ন রকম হলেও গোটা বিশ্বজুড়ে দু'টি গুরুত্বপূর্ণ ক্ষেত্রে সাধারণত: অভিন্ন অবস্থা বিদ্যমান। এগুলো হলো: নারী-পুরুষের দৈনন্দিন কাজ, দায়-দায়িত্ব পালনে ব্যবহৃত সময়ের ক্ষেত্রে ভিন্নতা বা অসমতা অর্থাৎ জেন্ডারভিত্তিক শ্রম বিভাগ। দ্বিতীয়ত পুরুষের তুলনায় সম্পত্তি, অধিকার, পছন্দ, ক্ষমতা, নিয়ন্ত্রণ, সিদ্ধান্ত গ্রহণের ক্ষেত্রে নারীর অধিকারহীনতা বা সুযোগের অভাব অর্থাৎ সমাজে নারীর অমর্যাদাজনক বা অধস্তন অবস্থান।

১.২ আমাদের সমাজে নারী ও পুরুষ সম্পর্কে প্রচলিত ধারণাসমূহ -

নারী	পুরুষ
দুর্বল	শক্তিশালী
কম আত্মবিশ্বাসী	আত্মবিশ্বাসী
সিদ্ধান্ত পালনকারী	সিদ্ধান্ত গ্রহণকারী
লাজুক	জড়তাহীন
কোমল	কঠিন
লম্বা চুল	ছোট চুল
ঘরের কাজ করে	বাইরের কাজ করে
ভীতু	সাহসী
নিচু কণ্ঠ	উঁচু কণ্ঠ
পরিবারের বোঝা	সম্পদ
নিয়ন্ত্রিত ইত্যাদি	নিয়ন্ত্রণকারী ইত্যাদি

২. জেন্ডার পরিভাষা (Gender Terminology)

২.১ জেন্ডারড (Gendered)

সমাজ বা সংস্কৃতি যেসব উপকরণের মাধ্যমে নারী-পুরুষকে বিভক্ত বা পার্থক্য করে তা জেন্ডারড। পার্থক্য করণের ক্ষেত্রসমূহ হলো-

- পোশাক
- জুতা
- রীতিনীতি
- সাজসজ্জা
- চাকুরি/পেশা
- খেলনা
- অলংকার, ইত্যাদি।

২.২ জেন্ডার সচেতনতা (Gender-awareness)

নারী ও পুরুষের ক্ষেত্রে জেন্ডার বৈষম্য সৃষ্টিকারী আর্থ-সামাজিক ও সাংস্কৃতিক কারণগুলো উপলব্ধি ও বিবেচনা করাই জেন্ডার সচেতনতা।

২.৩ জেন্ডার-সংবেদনশীলতা (Gender-sensitivity)

নারী-পুরুষের সামাজিক, সাংস্কৃতিক, দৃষ্টিভঙ্গি এবং মানবসৃষ্ট অন্যান্য যে পার্থক্যগুলো (নারী ও পুরুষের চাহিদা, ভূমিকা, দায়িত্ব, অস্তিত্ব এবং পরিচয় সংক্রান্ত) রয়েছে সে বিষয়ে সচেতন হওয়া এবং প্রতিক্রিয়া ব্যক্ত করাকে জেন্ডার সংবেদনশীলতা বলে। আরো বলা যায়, জেন্ডার সংবেদনশীলতার অর্থ হলো সমাজের যে জটিল বিন্যাসে আমাদের সামাজিকায়ন ঘটে তার ভেতরে সচেতনতা গড়ে তোলার

একটি প্রক্রিয়া যার উদ্দেশ্য হলো নারীর কৌশলগত চাহিদা/স্বার্থ (Strategic Need/Interest) অনুযায়ী কাজটি করা। জেন্ডার সচেতনার জন্য কেবল বুদ্ধিবৃত্তিক প্রচেষ্টা নয় বরং সংবেদনশীলতা ও উন্মুক্ত মানসিকতার প্রয়োজন। জেন্ডার সংবেদনশীলতাকে প্রকৃতপক্ষে জেন্ডার সচেতনতার একটি উচ্চতর ধাপ বলা যেতে পারে, যার মাধ্যমে ইতিবাচক পরিবর্তনের লক্ষ্যে নারী-পুরুষ নির্বিশেষে বৈষম্যকে সচেতনতা সহকারে পর্যবেক্ষণ করে যথাযথ কর্ম-পরিকল্পনাসহ প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ গ্রহণ করে।

২.৪ জেন্ডার সমতা (Gender equality)

জেন্ডার সমতা বলতে আমরা বুঝি নারী ও পুরুষের জন্য সমান অধিকার, দায়-দায়িত্ব ও সুযোগ-সুবিধা। জেন্ডার সমতা হলো সামাজিক ও ব্যক্তিগত জীবনের সকল ক্ষেত্রে নারী ও পুরুষ উভয়ের সমান দৃশ্যমানতা, সমান ক্ষমতায়ন ও সমান অংশগ্রহণ। অর্থাৎ জেন্ডার অসমতার ঠিক বিপরীত হলো জেন্ডার সমতা। জেন্ডার সমতা তাই জীবনের সকল ক্ষেত্র ও সমাজের সকল বিষয়ে নারী ও পুরুষের সমান অধিকার, সমান সুযোগ-সুবিধা, সমান অবস্থা ও অবস্থান, সমান আচার-আচরণ। জেন্ডার সমতা অর্থ একই অধিকার, দায়-দয়িত্ব ও সুযোগ-সুবিধা নয়। কিংবা জেন্ডার সমতা সমান সংখ্যা বা সমান অনুপাতও বুঝায় না। আসলে জেন্ডার সমতা পরিমাণগত ও গুণগত উভয় দিককেই ধারণ করে। এক্ষেত্রে পরিমাণগত দিকটি বণ্টন ইস্যুটির সাথে সম্পর্কিত, অন্যদিকে মূল্যায়ন ইস্যুটি তুলে ধরে গুণগত দিকটি। সমাজ ও রাষ্ট্র তার সকল নাগরিককে যে সকল অধিকার ও সুযোগ প্রদান করেছে তা নারী-পুরুষ সমভাবে ভোগ করতে পারলে জেন্ডার সমতা প্রতিষ্ঠিত হবে। জেন্ডার ভিত্তিক সমাজ ব্যবস্থায় নারীরা পুরুষের তুলনায় সর্বক্ষেত্রে অধস্তন অবস্থায় আছে বিধায় জেন্ডার সমতা আনয়ন অত্যন্ত জরুরি।

২.৫ জেন্ডার সাম্যতা/ন্যায্যতা (Gender equity)

জেন্ডার সাম্যতা বা ন্যায্যতা হলো জেন্ডার সমতায় পৌঁছানোর একটি প্রক্রিয়া। নারী ও পুরুষের শারীরিক পার্থক্য বিবেচনার বাইরে তাদের সমতা অর্জনের ক্ষেত্রে মূল্যবোধ, দৃষ্টিভঙ্গি, প্রচলিত নিয়ম, ধারণা ইত্যাদিকে বিবেচনায় নেয়া অর্থাৎ নারী ও পুরুষের বৈষম্যের ক্ষেত্রে সাংস্কৃতিক বা সামাজিক সীমাবদ্ধতাগুলোকে বিবেচনা করা প্রয়োজন এবং এর ভিত্তিতে অবস্থার পরিবর্তন করার চেষ্টা করা জরুরি। জেন্ডার সাম্যতার মাধ্যমে নারী ও পুরুষ উন্নয়নের সকল ক্ষেত্রে সমানভাবে অংশগ্রহণ করতে পারে এবং সামাজিক-অর্থনৈতিক সম্পদে সমান প্রবেশ ও নিয়ন্ত্রণ লাভ করে। তাই জেন্ডার সাম্যতা বা ন্যায্যতা হলো বিভিন্ন ক্ষেত্রে নারী-পুরুষের মধ্যে বৈষম্য দূর করার প্রচেষ্টা, পদ্ধতি, ব্যবস্থা, সুযোগ সৃষ্টি ইত্যাদি। এর জন্য প্রয়োজন:

- নারী-পুরুষের জন্য সমান অবস্থা সৃষ্টি যেন নারী-পুরুষ উভয়ের ভিতরের সমতা ও প্রত্যাশা পূরণ হয়;
- স্থানীয় সম্পদ, উন্নয়ন উপকরণ, উন্নয়নের সুফললাভের সকল ক্ষেত্রে নারী-পুরুষের সমান অংশগ্রহণ ও সমান দায়িত্ব পালনের সুযোগ;
- মতামত প্রকাশের, চলাচলের ও জীবনের মান উন্নয়নের সমান সুযোগ লাভ;
- জীবনের সকল ক্ষেত্রে সমান সুযোগ লাভ।

জেন্ডার সাম্যতা বা ন্যায্যতা বোঝার জন্য শেয়াল ও সারসের উদাহরণ উল্লেখ করা যেতে পারে। শেয়ালকে খাবার দেয়া হয়েছে লম্বা গলার কলস ধরনের পাত্রে এবং সারসকে খাবার দেয়া হয়েছে চ্যাপ্টা থালা ধরনের পাত্রে। শেয়াল ও সারসকে সমান খাবার দেয়া হয়েছে এবং খাবার গ্রহণের ক্ষেত্রে ও সমান অধিকার দেয়া হয়েছে। কিন্তু তারপরেও শিয়াল আর সারসের খাদ্য গ্রহণে সমতা প্রতিষ্ঠিত হয় না। কেননা, সারসের ঠোঁটের প্রকৃতি অনুযায়ী তার প্রয়োজন লম্বা গলার কলস ধরনের পাত্র এবং শিয়ালের চোয়ালের প্রকৃতি অনুযায়ী তার প্রয়োজন চ্যাপ্টা থালা ধরনের পাত্র। শিয়াল আর সারসের চোয়াল ও ঠোঁটের গঠন অনুযায়ী তাদের পাত্রের চাহিদাও ভিন্ন। এক্ষেত্রে শিয়াল ও সারসের প্রতি সাম্যতা বা ন্যায্যতা তখনই প্রতিষ্ঠিত হবে, যখন শিয়ালের চাহিদা অনুযায়ী চ্যাপ্টা পাত্র আর সারসের চাহিদা অনুযায়ী লম্বা পাত্রে তাদের খাদ্য সরবরাহ করা হবে। একইভাবে জেন্ডার সাম্যতা বা ন্যায্যতা নারী ও পুরুষের সমস্যা ও চাহিদা পৃথক পৃথকভাবে বিবেচনা করে এবং সে অনুযায়ী প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা গ্রহণ করা হয়। পরিশেষে বলা যায়, জেন্ডার সাম্যতা হলো জেন্ডারসমতা অর্জনের কার্যকর একটি উপায় বা পন্থা।

চিত্রঃ সমতা (equality) সাম্যতা/ন্যায্যতা (equity)

২.৬ নারী-পুরুষের অবস্থা (Condition)ও অবস্থান (Position)

'অবস্থা' এবং 'অবস্থান' শব্দ দু'টির মধ্যে যদিও সুনির্দিষ্ট পার্থক্য রয়েছে তবুও অনেক ক্ষেত্রেই এ দু'টি শব্দ সম অর্থে ব্যবহৃত হয়ে থাকে। 'অবস্থা' মানুষের বস্তুগত চাহিদার সঙ্গে সম্পর্কযুক্ত। যেমনঃ খাদ্য, পুষ্টি, শিক্ষা, স্বাস্থ্যসেবা, আয়-উপার্জনক্ষমতা, জীবনযাত্রার মান ইত্যাদি। অবস্থার উন্নতির অর্থ হল জীবনযাত্রার মান উন্নয়ন। তাই নারী-পুরুষের অবস্থা বলতে বুঝায় তাদের বস্তুগত অবস্থা; যেমনঃ খাদ্য, পুষ্টি, শিক্ষা, স্বাস্থ্যসেবা, আয়-উপার্জন ইত্যাদি।

'অবস্থান' সরাসরি ক্ষমতা, নিয়ন্ত্রণ, সম্পদ, অধিকার, পছন্দ, সিদ্ধান্ত গ্রহণ এবং মর্যাদা ইত্যাদির সঙ্গে জড়িত। অবস্থান সমাজে বা পরিবারে মানুষের (নারী ও পুরুষ) মর্যাদা, ক্ষমতা অর্জন, সিদ্ধান্ত গ্রহণের স্বাধীনতার সঙ্গে সম্পর্কিত। অতএব নারী বা পুরুষের অবস্থান বলতে তাদের ক্ষমতা অর্জন ও তার ব্যবহার, স্বীয় পছন্দ অনুযায়ী কর্ম-পরিকল্পনা গ্রহণ এবং তার ওপর নিয়ন্ত্রণ বজায় রাখার যে অধিকার বা তা ব্যবহারের যে সুযোগ ও ক্ষমতা তাকে বুঝানো হয়।

নারী-পুরুষের অবস্থা জীবনযাত্রার মান উন্নয়নের সঙ্গে সবসময় সম্পর্কিত নয়। তাই দেখা যায় অবস্থার পরিবর্তন ঘটলে অবস্থানের পরিবর্তন নাও ঘটতে পারে। যেমন অনেক গোঁড়া, ধনী পরিবারে নারীদের আর্থিক অবস্থা ভাল থাকা সত্ত্বেও গর্ভাবস্থা ঝুঁকিপূর্ণ বিবেচনা না করে বাড়িতেই সন্তান প্রসব করানো হয়। এক্ষেত্রে আর্থিক সঙ্গতি থাকা সত্ত্বেও শুধু সিদ্ধান্ত গ্রহণ ক্ষমতার অভাবে নিরাপদ নয় এমন ব্যবস্থাকে মেনে নিতে হয়। তবে অবস্থা এবং অবস্থান কখনো কখনো পরিপূরক হতেও পারে।

২.৬.১ নারী পুরুষের অবস্থা এবং অবস্থান এর পার্থক্য

অবস্থা (Condition)

	নারী	পুরুষ
পরিবার	▪ গৃহস্থালী বা সাংসারিক কাজের বোঝা বহন করে; ▪ সন্তান লালন-পালন করে। খাবার তৈরি, পানি ও জ্বালানি সংগ্রহ করে; ▪ খাদ্য, পুষ্টি, শিক্ষা, স্বাস্থ্যসেবা, প্রশিক্ষণ ও অন্যান্য সুযোগ-সুবিধা কম লাভ করে; ▪ আয় উপার্জনের সুযোগ কম; ▪ দীর্ঘ শ্রমদিবসের ধকল সহ্য করে। অবকাশ-অবসর যাপন ও বিনোদনের সুযোগ কম।	▪ সাধারণত গৃহ-ব্যবস্থাপনা সংক্রান্ত দায়-দায়িত্ব বহন করে না; ▪ প্রধানত আয় উপার্জনের কাজ করে; ▪ খাদ্য, পুষ্টি, শিক্ষা, স্বাস্থ্যসেবা, দক্ষতা, প্রশিক্ষণ ইত্যাদি ক্ষেত্রে বেশি সুযোগ পায়; ▪ অবসরযাপন ও বিনোদনের সুযোগ নারীর তুলনায় অনেক বেশি ভোগ করে।
সমাজ	▪ সামাজিক কর্মকাণ্ডে অংশগ্রহণ এবং সামাজিক সুবিধাদি ভোগের সুযোগ খুব কম ▪ সভা-সমাবেশ, বিচার-সালিস ও অন্যান্য সামাজিক কর্মকাণ্ডে অংশগ্রহণের সুযোগ নেই বললেই চলে।	▪ সামাজিক কর্মকাণ্ডে এবং সামাজিক সুবিধাদি ভোগের ক্ষেত্রে নারীর তুলনায় অনেক বেশি সুযোগ লাভ করে ▪ বিচার-সালিস, সভা-সমাবেশসহ সকল সামাজিক কর্মকাণ্ডে অংশগ্রহণের সুযোগ অনেক বেশি।
রাষ্ট্র	▪ নাগরিক অধিকার ভোগের সুযোগ নেই বললেই চলে ▪ ভোটাধিকার রাষ্ট্রীয়ভাবে স্বীকৃত হলেও তা প্রয়োগ করার ক্ষেত্রে নানান বাধার সম্মুখীন হয় ▪ রাষ্ট্রীয় কর্মকাণ্ডে অংশগ্রহণের সুযোগ কম। ▪ জাতীয় রাজনীতি ও অর্থনীতিতে অবদান রাখার এবং তার সুফল ভোগের সুযোগ খুবই কম ▪ শ্রমশক্তিতে অংশগ্রহণের ক্ষেত্র সীমিত এবং জাতীয় অর্থনীতিতে তা যথাযথভাবে প্রতিফলিত হয় না।	▪ নাগরিক অধিকার ভোগের সুযোগ অনেক বেশি ▪ অবাধে ভোটাধিকার প্রয়োগ করে ▪ রাষ্ট্রীয় কর্মকাণ্ডে অংগ্রহণের সুযোগ বেশি ▪ জাতীয় অর্থনীতিতে ও রাজনীতিতে অবদান রাখার সুযোগ অধিক ▪ জাতীয় অর্থনীতিতে মূল শ্রমশক্তিরূপে বিবেচিত হয়।

অবস্থান (Positiom)

	নারী	পুরুষ
পরিবার	▪ অর্থ-সম্পদের ওপর অধিকার ও নিয়ন্ত্রণ নেই; ▪ পারিবারিক সিদ্ধান্ত গ্রহণের সুযোগ থেকে বঞ্চিত; ▪ ক্ষমতাহীন ও মর্যাদাহীন; ▪ গৃহ ব্যবস্থাপনা ও পরিচালনায় কাজে তাদের অবদান স্বীকৃত নয় এবং তার যথাযথ মূল্যায়ন নেই; ▪ মতামত প্রদান ও সিদ্ধান্ত গ্রহণের সুযোগ অত্যন্ত সীমিত; ▪ পছন্দ ও অন্যান্য সুযোগ-সুবিধা থেকে বঞ্চিত; ▪ আয়ের ওপর নিয়ন্ত্রণ নেই। অবহেলিত, পরাধীন ও অধস্তন অবস্থানে থাকতে হয়।	▪ অর্থ, সম্পদ নিয়ন্ত্রণ করে; ▪ পরিবারের সিদ্ধান্ত দাতা; ▪ ক্ষমতাবান, স্বাধীন ও মর্যাদাবান। ▪ মতামত ও পছন্দের ক্ষেত্রে বিশেষ সুবিধা ভোগ করে;
সমাজ	▪ সামাজিক কর্মকাণ্ডে নীতিনির্ধারণ ও সিদ্ধান্ত গ্রহণের ক্ষেত্রে অংশগ্রহণের সুযোগ কম ▪ নানান বৈষম্যের শিকার। ▪ নেতৃত্বে অনুপস্থিত ▪ ধর্মীয় গোঁড়ামীর শিকার, বৈষম্যের শিকার, ক্ষমতা ও মর্যাদাহীন।	▪ সামাজিক কর্মকাণ্ড, নীতিনির্ধারণ ও সিদ্ধান্ত গ্রহণের অধিক সুযোগ ▪ নেতৃত্ব দান করে ▪ ক্ষমতাবান, ও মর্যাদাবান।
রাষ্ট্র	▪ স্থানীয় ও জাতীয় পর্যায়ে নির্বাচনে প্রার্থী হিসাবে প্রতিদ্বন্দ্বিতার সুযোগ কম; ▪ রাষ্ট্রীয় কর্মকাণ্ড, নীতিনির্ধারণ ও সিদ্ধান্তের ক্ষেত্রে অংশ গ্রহণের সুযোগ নেই বললেই চলে; ▪ পেশাগত বৈষম্যের শিকার; ▪ রাজনীতিতে অংশগ্রহণের সুযোগ খুব কম; ▪ আইনগত বৈষম্যের শিকার; ▪ বিবাহ, বিবাহ বিচ্ছেদ, সন্তানের অভিভাবকত্ব অধিকার ও উত্তরাধিকারের ক্ষেত্রে বৈষম্যের শিকার।	▪ সব ধরণের নির্বাচনে প্রার্থী হিসাবে প্রতিদ্বন্দ্বিতা করার সুযোগ থাকে; ▪ রাষ্ট্রীয় কর্মকাণ্ডে, নীতিনির্ধারণ ও সিদ্ধান্ত গ্রহণের ক্ষেত্রে একচ্ছত্র আধিপত্য; ▪ পেশাগত বৈষম্যের শিকার হয় না; ▪ আইনগত সহায়তা সহজেই পেয়ে থাকে; ▪ রাজনীতিতে অবাধ অংশগ্রহণ। ▪

অধিবেশন পরিকল্পনা

দিন: ০৬	অধিবেশন: ৬.৬	সময়: ১৩.০০-১৪.০০	মেয়াদ: ১.০০ ঘন্টা

অভীষ্ট দল: মৎস্য অধিদপ্তরের কর্মকর্তা/কর্মচারী ও প্রকল্প কর্তৃক নিয়োগকৃত তথ্য সংগ্রহকারীবৃন্দ

শিরোনাম: **কোর্স পুনরালোচনা, কোর্স মূল্যায়ন ও প্রশিক্ষণ পরবর্তী মূল্যায়ন এবং সমাপনী**

লক্ষ্য: প্রশিক্ষণার্থীদের উপস্থাপিত কোর্সের প্রথম থেকে শেষ পর্যন্ত পুনরালোচনা করার সুযোগ দেয়া যাতে তাদের কোন সমস্যা বা জিজ্ঞাসা থাকলে সেটা সমাধান করা যায়।

উদ্দেশ্য: প্রশিক্ষণার্থীগণ কুইজ পদ্ধতিতে কোর্সের সামগ্রিক শিক্ষণীয় বিষয়াদি পুনরালোচনা করবেন এবং তাদের সমস্যা বা জিজ্ঞাসা থাকলে সেগুলোর সমাধান করে নিবেন।

অধিবেশনের আলোচ্য বিষয়	প্রশিক্ষণ কৌশল	সময়
ভূমিকা		০৩ মিনিট
১. পূর্ববর্তী অধিবেশন "শুদ্ধাচার এবং জেন্ডার সচেতনতা" এর সূত্র ধরে এ অধিবেশনের আলোকপাত ও অংশগ্রহণকারীদের স্বাগত জানানো। ২. বর্তমান অধিবেশনের আলোকপাত ও উদ্দেশ্যের ব্যাখ্যা (জ্ঞাত এবং প্রাসঙ্গিক কোন গল্প/ঘটনা/বিষয় বর্ণনার মাধ্যমে এ অধিবেশনের আলোকপাত)। ৩. এ অধিবেশনের কার্যক্রম, কৌশল ও সময় সম্পর্কে জানানো। ৪. উদ্দেশ্য ও গুরুত্বসহ অধিবেশনের মূল বিষয় আলোচনার মাধ্যমে অংশগ্রহণকারীদের মাঝে আগ্রহ সৃষ্টি করা।	বক্তৃতা	
বিষয়বস্তু		৩০ মিনিট
কোর্স পুনরালোচনা		
প্রশিক্ষক সমস্ত প্রশিক্ষণার্থীদেরকে ২ দলে ভাগ করে প্রত্যেক দলের নামকরণ করবেন। আসন ব্যবস্থা ঠিক করে ২ টি দলকে মুখোমুখি করে বসানো হবে। প্রশিক্ষক একটি দলকে ১ম, ২য় ও ৩য় দিনের আলোচ্য বিষয় থেকে ১৫ টি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন নির্বাচন করতে বলবেন। অনুরূপভাবে অপর দলটি ৪র্থ, ৫ম ও ৬ষ্ঠ দিনের আলোচ্য বিষয় থেকে ১৫ টি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন নির্বাচন করবেন। উভয় দলই নির্বাচিত প্রশ্নগুলো উত্তরসহ সরবরাহকৃত ভিপকার্ডে পৃথক পৃথক ভাবে লিখবেন। প্রশিক্ষক উভয় দল থেকে কার্ডগুলো সংগ্রহ করবেন এবং প্রতি দলের ১০টি উপযোগী প্রশ্ন বাছাই করবেন। প্রশিক্ষক হোয়াইট বোর্ডে একটি স্কোর বোর্ড আঁকবেন। প্রশিক্ষণার্থীদেরকে ১,২,৩..... ক্রমিক নম্বর দেয়া হবে এবং প্রত্যেক দলে একজন দলনেতা থাকবেন।প্রশিক্ষক পর্যায়ক্রমে ১থেকে ১০ পর্যন্ত এক দলের প্রশ্নগুলো অন্য দলকে করবেন এবং জুরি বোর্ডের সিদ্ধান্ত অনুযায়ী স্কোর প্রদান করবেন।	বক্তৃতা ও প্রশ্নোত্তর	
কোর্স মূল্যায়ন		
অংশগ্রহণকারীদের মাঝে কোর্স মূল্যায়ন প্রশ্নপত্র বিতরণপূর্বক কাজটি সম্পন্নের সময় সম্পর্কে অবগত করুন।		
প্রশিক্ষণ পরবর্তী মূল্যায়ন		
অংশগ্রহণকারীদের মাঝে প্রশিক্ষণ পরবর্তী মূল্যায়ন প্রশ্নপত্র বিতরণ এবং কাজটি সম্পন্ন করার সময় সম্পর্কে অবগত করুন।		
সারসংক্ষেপ		০২ মিনিট
প্রশিক্ষক মূল বিষয়গুলো পুনরালোচনা করবেন। সবাইকে ধন্যবাদ জ্ঞাপন করবেন এবং সমাপনী অনুষ্ঠান এর আলোকপাত।	বক্তৃতা	
সমাপনী		২৫ মিনিট
১. একজন প্রশিক্ষণার্থী ও একজন আমন্ত্রিত অতিথি কোর্সের অর্জিত জ্ঞান ও দক্ষতার আলোকে বক্তব্য দিবেন এবং প্রশিক্ষণার্থীরা এ প্রশিক্ষণ কাজে লাগানোর আশাবাদ ব্যক্ত করবেন। ২. প্রধান অতিথি প্রশিক্ষণার্থীদের মাঝে সনদপত্র বিতরণ এবং প্রধান অতিথি উদ্বুদ্ধকরণ বক্তৃতা শেষে আনুষ্ঠানিকভাবে কোর্সের সমাপ্তি ঘোষণা করবেন।	বক্তৃতা	
সহায়ক সামগ্রী: বোর্ড, মার্কার, ভিপ কার্ড, কোর্স ও প্রশিক্ষণ পরবর্তী মূল্যায়নের প্রশ্নপত্র, সনদপত্র ইত্যাদি		

ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট জরিপ পদ্ধতি বিষয়ক প্রশিক্ষণ কোর্স

কোর্স মূল্যায়ন প্রশ্নপত্র

(অধিবেশনের বিষয়বস্তু, উপস্থাপনা, বোধগম্যতা, প্রশিক্ষণ সামগ্রী এবং সময় বিবেচনা করে নিরপেক্ষভাবে মূল্যায়ন করুন।)

প্রশিক্ষণ কেন্দ্রের নাম :...**তারিখ :**..

সঠিক স্থানে টিক (√) চিহ্ন দিন

১. সামগ্রিকভাবে কোর্সটি কি আপনাদের উপযোগী ছিল? ☐ হ্যাঁ ☐ না

২. কোর্সের মেয়াদকাল কেমন ছিল?
- ☐ খুব দীর্ঘ
- ☐ সঠিক
- ☐ খুব স্বল্প

৩. কোর্স উপস্থাপনার গতি ও ধারাবাহিকতা কেমন ছিল?
- ☐ খুব দ্রুত
- ☐ সঠিক
- ☐ মন্থর

৪. অধিবেশনের তাত্ত্বিক ও ব্যবহারিক/অনুশীলনীর মধ্যে সামঞ্জস্যতা কেমন ছিল?
- ☐ খুব বেশি ব্যবহারিক
- ☐ সঠিক
- ☐ খুব বেশি তাত্ত্বিক

৫. প্রশিক্ষকের উপস্থাপনা আপনার কাছে কেমন বোধগম্য ছিল?
- ☐ খুব সহজ
- ☐ সহজ
- ☐ জটিল

৬. প্রশিক্ষণে সরবরাহকৃত প্রশিক্ষণ সামগ্রীর মান কেমন ছিল?
- ☐ খুব ভাল
- ☐ ভাল
- ☐ ভাল নয়

৭. শিক্ষণ পরিবেশ কেমন ছিল?
- ☐ খুব ভাল
- ☐ ভাল
- ☐ ভাল নয়

৮. কোর্সে ব্যবহৃত বিভিন্ন প্রশিক্ষণ কৌশল উপযোগী ছিল কিনা?
- ☐ হ্যাঁ
- ☐ মোটামুটি
- ☐ না

৯.অধিবেশন মূল্যায়ন ছক (অধিবেশনের যথার্থতা, উপস্থাপনা ও বোধগম্যতার বিবেচনায় সঠিক স্থানে টিক (√) চিহ্ন দিন)

বি. দ্র. ১= খুবই ভাল, ২=ভাল, ৩=মোটামুটি, ৪=আরও ভাল করা যেত, ৫=মোটেই ভাল ছিল না।

ক্রম.	অধিবেশন	খুবই ভাল	ভাল	মোটামুটি	আরো ভাল করা যেত	মোটেই ভাল ছিল না
১.	নিবন্ধন ও কোর্স উদ্বোধনী	১	২	৩	৪	৫
২.	অংশগ্রহণকারী ও কোর্সের পরিচিতি (প্রশিক্ষণার্থী ও কোর্স পরিচিতি, প্রশিক্ষণ পূর্ব-মূল্যায়ন ও অন্যান্য কার্যক্রম)	১	২	৩	৪	৫
৩.	সাসটেইনেবল কোস্টাল এন্ড মেরিন ফিশারিজ প্রজেক্ট পরিচিতি	১	২	৩	৪	৫
৪.	মৎস্য অধিদপ্তরের জরিপ পদ্ধতি	১	২	৩	৪	৫
৫.	বাংলাদেশের সামুদ্রিক জীববৈচিত্র্য, মাছ শনাক্তকরণের পরিভাষা ও বিবেচ্য বিষয়সমূহ	১	২	৩	৪	৫
৬.	ক্যাটফিশ, স্ক্যাড ও ট্রেভালি গ্রুপ এবং কুইনফিশ প্রজাতির তালিকাভুক্ত মাছ শনাক্তকরণ	১	২	৩	৪	৫
৭.	নিডল, পাইক, কর্নেট, রিবন, বারাকুডা এবং গোবি মাছ শনাক্তকরণ	১	২	৩	৪	৫
৮.	চান্দা, ইলিশ, সারডিন, এনচোভিস এবং চৌক্কা মাছ শনাক্তকরণ	১	২	৩	৪	৫
৯.	মারলিন, সেইলফিশ, সোর্ডফিশ, তাইল্লা, লাক্ষা, তাপসি এবং রূপবান মাছ শনাক্তকরণ	১	২	৩	৪	৫
১০.	পোয়া মাছসমূহ শনাক্তকরণ	১	২	৩	৪	৫
১১.	কোবিয়া, বারটেইল ফ্ল্যাটহেড, মালেট এবং সিল্লাগো মাছ শনাক্তকরণ	১	২	৩	৪	৫
১২.	টুনা মাছ শনাক্তকরণ	১	২	৩	৪	৫
১৩.	ম্যাকারেল মাছ শনাক্তকরণ	১	২	৩	৪	৫
১৪.	সীবাস, ট্রিপল টেইল, গ্রান্টার ও স্ন্যাপার মাছ শনাক্তকরণ	১	২	৩	৪	৫
১৫.	গ্রুপার, সী ব্রিম, টেরাপন পার্স এবং গোটফিশ শনাক্তকরণ	১	২	৩	৪	৫
১৬.	লিজার্ড ফিশ, লইট্টা, ব্যাটফিশ, ফ্ল্যাটফিশ, শার্ক এবং রে মাছ শনাক্তকরণ	১	২	৩	৪	৫
১৭.	কাঁকড়া, লবস্টার, কাটলফিশ, স্কুইড এবং অক্টোপাস শনাক্তকরণ	১	২	৩	৪	৫
১৮.	সামুদ্রিক চিংড়ি শনাক্তকরণ	১	২	৩	৪	৫
১৯.	ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট ডাটা সংগ্রহ প্রটোকল	১	২	৩	৪	৫
২০.	ডাটা সংগ্রহ ফরম (কোবো ফরম পরিচিতি)	১	২	৩	৪	৫
২১.	কোবো ফরম ব্যবহারিক অনুশীলন	১	২	৩	৪	৫
২২.	মাঠ পরিদর্শন প্রস্তুতি	১	২	৩	৪	৫
২৩.	মাঠ পরিদর্শন	১	২	৩	৪	৫
২৪.	মাঠ পরিদর্শনের প্রতিবেদন প্রণয়ন ও উপস্থাপন	১	২	৩	৪	৫
২৫.	দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা	১	২	৩	৪	৫
২৬.	জরিপ কাজে চ্যালেঞ্জসমূহ ও উত্তরণ পরিকল্পনা	১	২	৩	৪	৫
২৭.	শুদ্ধাচার এবং জেন্ডার সচেতনতা	১	২	৩	৪	৫
২৮.	কোর্স পুনরালোচনা, মূল্যায়ন, প্রশিক্ষণ পরবর্তী মূল্যায়ন ও সমাপনী	১	২	৩	৪	৫

১০. পরবর্তী কোর্স উন্নয়নের জন্যে আপনার পরামর্শ ও মতামত লিখুন (প্রয়োজনে অপর পৃষ্ঠায় লিখুন):

সাসটেইনেবল কোস্টাল এন্ড মেরিন ফিশারিজ প্রজেক্ট (এসসিএমএফপি)
মৎস্য অধিদপ্তর, মৎস্য ভবন
ঢাকা, বাংলাদেশ

ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট জরিপ পদ্ধতি বিষয়ক প্রশিক্ষণ কোর্স
প্রশিক্ষণ পরবর্তী মূল্যায়ন

প্রশ্নপত্র

পূর্ণমান - ১০০ এবং সকল প্রশ্নের মান সমান **সময়: ৩০ মিনিট**

নামঃ .... পদবীঃ .... কর্মস্থলঃ ....

সংক্ষেপে লিখুনঃ

১. অর্থনৈতিকভাবে গুরুত্বপূর্ণ ৫টি মাছের নাম লিখুন।

ক.

খ.

গ.

ঘ.

ঙ.

২. নমুনায়ন(Sampling) কি?

৩. সমুদ্রে এবং উপকূলীয় জলসীমায় আর্টিসানাল নৌযানে সবচেয়ে বেশি ব্যবহৃত মাছ ধরার জাল/সরঞ্জাম কোনটি

ক. বড়শি (hook and line)

খ. ফাঁসজাল (gill net)

গ. বেহুন্দি জাল

ঘ. ট্রামেল জাল

<u>সঠিক উত্তরের পাশে √ (টিক) চিহ্ন দিন:</u>

৪. জরিপ (Survey)বলতে আমরা বুঝি:-

ক. পূর্ব নির্ধারিত প্রশ্নাবলী ব্যবহার করে যে কোন বিষয়ের তথ্য সংগ্রহ;

খ. পূর্ব নির্ধারিত প্রশ্নাবলী ব্যবহার করে নির্ধারিত জনগোষ্ঠীর কাছ থেকে কোন নির্দিষ্ট বিষয়ে তথ্য সংগ্রহ;

গ. পূর্ব নির্ধারিত প্রশ্নাবলী ব্যবহার করে নমুনাভিত্তিক তথ্য সংগ্রহ;

ঘ. শুধুমাত্র জমি-জমা/ভূমি সংক্রান্ত বিভিন্ন ধরনের পরিমাপ।

৫. যে সকল বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে আমরা মাছ শনাক্ত করে থাকি তা হচ্ছে:

ক. মাছের দেহের বাহ্যিক গঠন ও রং;

খ. দাঁতের প্রকৃতি ও মুখের অবস্থান

গ. পাখনাসমূহের সংখ্যা এবং অবস্থান

ঘ. ওপরের সবগুলোই।

৬. কোবো টুলবক্স (KOBO Toolbox) আমরা ব্যবহার করি:

ক. যানবাহন মেরামতের জন্য　　খ. ইংরেজি ভাষা শেখার জন্য

গ. জরিপ কাজের জন্য　　ঘ. মাছ ধরার জন্য

৭. ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট ডাটা সংগ্রহের জন্য নৌযান নির্বাচনের নির্ধারিত প্রক্রিয়া হচ্ছে:

ক. সবচেয়ে বড় নৌযান　　খ. সবচেয়ে ছোট নৌযান

গ. দৈবচয়ন পদ্ধতি　　ঘ.সবচেয়ে বেশি মাছ আহরণকারী নৌযান

৮. ফিশিং ইউনিট বলতে আমরা বুঝি:

ক. প্রতি ইউনিটে মাছ আহরণের পরিমাণ　　খ. প্রতি ট্রিপে মাছ আহরণের পরিমাণ

গ. মোট আহরিত মাছের পরিমাণ　　ঘ.মৎস্য আহরণের একটি ইউনিট যা মূলতঃ জাল এবং নৌযানের একটি কম্বিনেশন

৯. নিচের কোনটি সরঞ্জামটি উপকূলীয়/সামুদ্রিক জলাশয়ে মাছ ধরায় ব্যবহার করা হয়না?

ক) ট্রলার　খ) গিলনেট　গ) লংলাইন　ঘ) বর্শা

১০. নিচের মাছগুলোর স্থানীয় বা ইংরেজি নাম লিখুন:

ক.

খ.

গ.

ঘ.

ঙ.

১১-২০.

১১-২১. বারান্দায় প্রদর্শিত ১০টি মাছের নমুনা শনাক্ত করুন এবং প্রচলিত ইংরেজি নাম লিখুন:

১১-

১২-

১৩-

১৪-

১৫-

১৬-

১৭-

১৮-

১৯-

২০-

উত্তরপত্র

প্রশ্ন	উত্তর
১	চান্দা, ইলিশ, লাক্ষা, তাপসি, রূপবান, পোয়া, টুনা, ম্যাকারেল, সীবাস, ট্রিপল টেইল, গ্রান্টার, কাঁকড়া, লবস্টার, স্কুইড, সামুদ্রিক চিংড়ি ইত্যাদি
২	**স্যাম্পলিং বা নমুনায়ন (Sampling)** কোন বড় জনগোষ্ঠী থেকে অপেক্ষাকৃত অল্প সংখ্যক সদস্য বাছাই করার পদ্ধতিকে বলা হয় স্যাম্পলিং বা নমুনায়ন।
৩	বেহুন্দি জাল
৪	খ. পূর্ব নির্ধারিত প্রশ্নাবলী ব্যবহার করে নির্ধারিত জনগোষ্ঠীর কাছ থেকে কোন নির্দিষ্ট বিষয়ে তথ্য সংগ্রহ
৫	ঘ. ওপরের সবগুলোই
৬	গ. জরিপ কাজের জন্য
৭	গ. দৈবচয়ন পদ্ধতি
৮	ঘ. মৎস্য আহরণের একটি ইউনিট যা মূলতঃ জাল এবং নৌযানের একটি কম্বিনেশন
৯	ঘ. বর্শা
১০	ক. ইলিশ খ. পোয়া গ. চান্দা ঘ. লইট্টা ঙ. তুলার ডান্ডি

ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট জরিপ পদ্ধতি বিষয়ক প্রশিক্ষণ কোর্স

কোর্স প্রতিবেদন

কোর্স শেষে কোর্স সমন্বয়কারী ও প্রশিক্ষকগণ **"কোর্স প্রতিবেদন"** প্রস্তুত করে প্রকল্পের আঞ্চলিক কার্যালয়ে পাঠাবেন এবং পরবর্তীতে আঞ্চলিক কার্যালয় একই ধরণের সকল কোর্সের তথ্য একই ফরমেটে সংকলিত করে প্রকল্পের প্রধান কার্যালয়ে পাঠাবেন যা প্রকল্পের বাৎসরিক প্রশিক্ষণ প্রতিবেদন তৈরিতে সহায়ক হবে। কোর্স প্রতিবেদনের কাঠামো হবে নিম্নরূপ:

কোর্স কোড: **কোর্সের নাম:** **ভেন্যু:** **তারিখ:**

১. অংশগ্রহণকারীদের তথ্য

১.১ পুরুষ-মহিলার ভিত্তিতে অংশগ্রহণকারীর সংখ্যা

পুরুষ	মহিলা	মোট

১.২ শিক্ষাগত যোগ্যতার ভিত্তিতে অংশগ্রহণকারীর সংখ্যা

উচ্চ মাধ্যমিক	স্নাতক	মাস্টার	পিএইচডি	মোট

১.৩ বয়সের ভিত্তিতে অংশগ্রহণকারীর সংখ্যা

২০-৩০ বছর	৩১-৪০ বছর	৪১-৫০ বছর	৫১-৬০ বছর	মোট

২. প্রশিক্ষণ পূর্ব-মূল্যায়নের প্রাপ্ত নাম্বার

গড় নাম্বার	সর্বনিম্ন নাম্বার	সর্বোচ্চ নাম্বার

৩. প্রশিক্ষণ প্রত্যাশাসমূহ

ক.

খ.

৪. গ্রাফিটি বোর্ডে উল্লেখিত বিষয়সমূহ

ক.

খ.

৫. সংকলিত (Compiled) কোর্স মূল্যায়ন শীট

৬. প্রশিক্ষণ পরবর্তী মূল্যায়নের প্রাপ্ত নাম্বার

গড় নাম্বার	সর্বনিম্ন নাম্বার	সর্বোচ্চ নাম্বার

৭. সুপারিশসমূহ

৭.১ অংশগ্রহণকারীদের সুপারিশ

৭.২ প্রশিক্ষকগণের সুপারিশ

৭.৩ কোর্স সমন্বয়কারীর সুপারিশ

সংযুক্তি: ১. নিবন্ধন শীট; ২. দৈনিক হাজিরা শীট; ৩. প্রশিক্ষণ পূর্ব মূল্যায়নের সকল উত্তর-পত্র; ৪. কোর্স মূল্যায়ন শীট; ৫. প্রশিক্ষণ পরবর্তী মূল্যায়নের সকল উত্তর-পত্র; এবং ৬. তিনটি ফটোগ্রাফ (ভেন্যু, ব্যানারসহ শ্রেণিকক্ষ ও অংশগ্রহণকারীদের গ্রুপ ছবি)।

ক্যাচ এন্ড ইফোর্ট জরিপ পদ্ধতি বিষয়ক প্রশিক্ষণ কোর্স

কোর্স পর্যবেক্ষণ চেকলিস্ট

কোর্স পরিবীক্ষণের অংশ হিসেবে অধিবেশন চলাকালীন সময়ে নিম্নোক্ত চেকলিস্ট-টি ব্যবহার করে কোর্স সমন্বয়কারী ও/বা অন্য কোন উর্ধ্বতন কর্মকর্তা একজন প্রশিক্ষকের উপস্থাপিত সম্পূর্ণ অধিবেশন পর্যবেক্ষণ করবেন এবং পর্যবেক্ষণ শেষে প্রশিক্ষককে প্রতিভাব দেবেন যাতে অধিবেশনে তাঁর ভুল ত্রুটি সংশোধন করে পরবর্তী অধিবেশনের জন্য নিজের উন্নয়ন করতে পারেন।

নিম্নের বিষয়গুলো সঠিকভাবে পর্যবেক্ষণের পর টিক (√) চিহ্ন দিন:

১.	প্রশিক্ষক কর্তৃক প্রশিক্ষণ নোট সঠিকভাবে ব্যবহার করা হয়েছে	
২.	প্রশিক্ষকের পোষাক পরিচ্ছদ শালীন/উপযোগী ছিল	
৩.	অভীষ্ট দলের উপযোগী/গ্রহণযোগ্য ভাষায় অধিবেশন পরিচালনা করেছেন	
৪.	শ্রেণিকক্ষের আসন বিন্যাস উপযোগী/U আকৃতির ছিল	
৫.	প্রশিক্ষণার্থীদের ব্যক্তিগত সুবিধা/অসুবিধার খোঁজ নেয়া হয়েছে	
৬.	প্রশিক্ষণার্থীদের সাথে আচরণ বন্ধুত্বসুলভ ছিল	
৭.	কার্যকর ভূমিকার অবতারণা করে অধিবেশন শুরু করা হয়েছে	
৮.	পূর্বের অধিবেশন বা কার্যক্রমের সাথে সংযোগ স্থাপন করা হয়েছে	
৯	বিষয়বস্তু সম্পর্কে প্রশিক্ষণার্থীদের উদ্বুদ্ধ/আগ্রহ তৈরি করেছেন	
১০.	অধিবেশনের আলোকপাত ও কার্যকরভাবে অধিবেশনের উদ্দেশ্য ব্যাখ্যা করা হয়েছে	
১১.	সম্পূর্ণ অধিবেশনে সহনশীল আচরণ করেছেন	
১২.	প্রাণবন্ত ও উৎসাহী ছিলেন	
১৩.	সবকিছুতে খোলামেলা মনের পরিচয় দিয়েছেন	
১৪.	বিষয়বস্তু সম্পর্কে স্বচ্ছ ধারণা ছিল	
১৫.	প্রশিক্ষণের বিষয়বস্তুর ধারাবাহিকতা বজায় ছিল	
১৬.	অধিবেশন ও বিষয়বস্তুর সময় সঠিকভাবে নিয়ন্ত্রণ করেছেন	
১৭.	কণ্ঠস্বর পরিষ্কার ও সকলের নিকট বোধগম্য ছিল	
১৮.	অঙ্গভঙ্গি সঠিক ও মার্জিত ছিল	
১৯.	প্রশ্নোত্তরের সঠিক কৌশল (প্রশ্ন-বিরতি-নাম) ব্যবহার করেছেন	
২০.	অধিবেশনে সকল প্রশিক্ষণার্থীর অংশগ্রহণ নিশ্চিত করেছেন	
২১.	সফলভাবে জটিল দলীয় সদস্য ব্যবস্থাপনায় ভূমিকা রেখেছেন	
২২.	সঠিকভাবে প্রশিক্ষণ সামগ্রীর ব্যবহার করেছেন	
২৩.	বিভিন্ন ধরণের প্রশিক্ষণ সহায়ক সামগ্রীর ব্যবহার করেছেন	
২৪.	সঠিকভাবে দর্শনীয় সহায়ক সামগ্রী প্রদর্শন করেছেন	
২৫.	বিষয়বস্তু ও প্রশিক্ষণার্থীদের ওপর আস্থাশীল ছিলেন	
২৬.	প্রশিক্ষণার্থীদের দলীয় কাজে সম্পৃক্ত করেছেন	
২৭.	দলীয় কাজ নিবিড়ভাবে পর্যবেক্ষণ করেছেন	
২৮.	অধিবেশনের উদ্দেশ্য যাচাই করেছেন	
২৯.	হ্যান্ডআউট বিতরণ ও বোধগম্যতা যাচাই করেছেন	
৩০.	বিষয়বস্তুর সারসংক্ষেপকরণ করেছেন	
৩১.	পরবর্তী অধিবেশনের সাথে যোগসূত্র স্থাপন করেছেন	
৩২.	অধিবেশন শেষে আনুষ্ঠানিকভাবে বিদায় নিয়েছেন	
৩৩.	অধিবেশনে ব্যবহৃত প্রশিক্ষণ সামগ্রী ও যন্ত্রপাতি গুছিয়ে পরিষ্কার করেছেন।	

1. Introduction to Sustainable Coastal and Marine Fisheries Project
2. Department of Fisheries Survey Procedures
3. Marine Biodiversity of Bangladesh, Fish Identification Terminology and Considerations
4. Fish identification-1: Identification of listed fish species of catfish, scad and trevally group and queenfish species
5. Fish Identification-2: Identification of Needle, Pike, Cornet, Ribbon, Barracuda and Gobi Fish
6. Fish Identification-3: Identification of Chanda, Hilsa, Sardine, Anchovies and Chowkka fish
7. Fish Identification-4: Identification of Marlin, Sailfish, Swordfish, Tailla, Laksha, Taapsee and Rooban
8. Fish identification-5: Identification of poa fishes
9. Fish identification-6: Cobia, bartail flathead, mullet and sillago fish identification
10. Fish identification-7: Tuna fish identification
11. Fish identification-8: Mackerel fish identification
12. Fish identification-9: Identification of seabass, triple tail, grunter and snapper fish
13. Fish Identification-10: Identification of Grouper, Sea Bream, Terrapon Pers and Goatfish
14. Fish Identification-11: Identification of Lizard Fish, Leytta, Batfish, Flatfish, Shark and Ray
15. Fish Identification-12: Identification of Crab, Lobster, Cuttlefish, Squid and Octopus
16. Fish Identification-13: Identification of Marine Prawns
17. Catch and Effort data collection protocol
18. Data Collection Form (Introduction to KOBO Form)
19. KOBO form practical exercises
20. Practice data entry using the KOBOCollect app
21. Field visit preparation
22. Field Visit (Landing Centre: Barisal-Alipur/Mahipur; Cox's Bazar: BFDC Ghat)
23. Field Inspection Report (Group Exercise)
24. Presentation and review of field inspection reports