শিক্ষক সহায়িকা

ডিজিটাল প্রযুক্তি

নবম শ্রেণি

জাতীয় শিক্ষাক্রম ও পাঠ্যপুস্তক বোর্ড, বাংলাদেশ

জলবায়ু পরিবর্তনের বিরূপ প্রভাব মোকাবেলায় বিচক্ষণ নেতৃত্বের স্বীকৃতি হিসেবে পাওয়া
জাতিসংঘের 'চ্যাম্পিয়ন্স অব দি আর্থ' পুরস্কার গ্রহণ করছেন মাননীয় প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা

জাতিসংঘের পরিবেশ বিষয়ক সর্বোচ্চ পুরস্কার 'চ্যাম্পিয়ন্স অব দি আর্থ' পদকে ভূষিত হন মাননীয় প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা। পরিবেশ আদালত আইন, পরিবেশ ও জীব-বৈচিত্র্য সংরক্ষণ ও উন্নয়নে সংবিধানে ১৮ক অনুচ্ছেদ সন্নিবেশ, বন্যপ্রাণী (সংরক্ষণ ও নিরাপত্তা) আইন, ইট প্রস্তুত ও ভাটা স্থাপন (নিয়ন্ত্রণ) আইন, বাংলাদেশ জীব-বৈচিত্র্য আইন প্রণয়ন এবং জলবায়ু পরিবর্তনজনিত তহবিল গঠন এমন বহু গুরুত্বপূর্ণ অবদানের স্বীকৃতি হিসেবে বাংলাদেশের প্রধানমন্ত্রীকে ২০১৫ সালের ২৭শে সেপ্টেম্বর আনুষ্ঠানিকভাবে এই পুরস্কার প্রদান করা হয়।

জাতীয় শিক্ষাক্রম ও পাঠ্যপুস্তক বোর্ড কর্তৃক জাতীয় শিক্ষাক্রম ২০২২ অনুযায়ী প্রণীত
এবং ২০২৪ শিক্ষাবর্ষ থেকে নবম শ্রেণির জন্য নির্ধারিত পাঠ্যপুস্তক

শিক্ষক সহায়িকা

ডিজিটাল প্রযুক্তি

নবম শ্রেণি

(পরীক্ষামূলক সংস্করণ)

রচনা ও সম্পাদনা

অধ্যাপক ড. এম. তারিক আহসান
অধ্যাপক ড. লাফিফা জামাল
অধ্যাপক ড. বি এম মইনুল হোসেন
কিষান কুমার গাঙ্গুলী
ইফফাত নাওমী
মির্জা মোহাম্মদ দিদারুল আনাম
আফিয়া সুলতানা
মুহাম্মদ মনিরুল ইসলাম
মিশাল ইসলাম
মোঃ মাসুদুল হাসান
ড. মোহাম্মদ কামরুল হক ভূঞা
মাইনুউদ্দিন শেখ

জাতীয় শিক্ষাক্রম ও পাঠ্যপুস্তক বোর্ড, বাংলাদেশ

জাতীয় শিক্ষাক্রম ও পাঠ্যপুস্তক বোর্ড, বাংলাদেশ

৬৯-৭০ মতিঝিল বাণিজ্যিক এলাকা, ঢাকা ১০০০
কর্তৃক প্রকাশিত

জাতীয় শিক্ষাক্রম ও পাঠ্যপুস্তক বোর্ড, বাংলাদেশ কর্তৃক সর্বস্বত্ব সংরক্ষিত

প্রথম প্রকাশ : ডিসেম্বর ২০২৩

শিল্প নির্দেশনা
মঞ্জুর আহমদ

চিত্রণ ও প্রচ্ছদ
ফাইয়াজ রাফিদ

গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার কর্তৃক বিনামূল্যে বিতরণের জন্য

মুদ্রণে:

প্রসঙ্গকথা

পরিবর্তনশীল এই বিশ্বে প্রতিনিয়ত বদলে যাচ্ছে জীবন ও জীবিকা। প্রযুক্তির উৎকর্ষের কারণে পরিবর্তনের গতিও হয়েছে অনেক দ্রুত। দ্রুত পরিবর্তনশীল এই বিশ্বের সঙ্গে আমাদের খাপ খাইয়ে নেওয়ার কোনো বিকল্প নেই। কারণ প্রযুক্তির উন্নয়ন ইতিহাসের যেকোনো সময়ের চেয়ে এগিয়ে চলেছে অভাবনীয় গতিতে। চতুর্থ শিল্পবিপ্লব পর্যায়ে কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তার বিকাশ আমাদের কর্মসংস্থান এবং জীবনযাপন প্রণালিতে যে পরিবর্তন নিয়ে আসছে তার মধ্য দিয়ে মানুষে মানুষে সম্পর্ক আরও নিবিড় হবে। অদূর ভবিষ্যতে অনেক নতুন কাজের সুযোগ তৈরি হবে যা এখনও আমরা জানি না। অনাগত সেই ভবিষ্যতের সাথে আমরা যেন নিজেদের খাপ খাওয়াতে পারি তার জন্য এখনই প্রস্তুতি গ্রহণ করা প্রয়োজন।

পৃথিবী জুড়ে অর্থনৈতিক প্রবৃদ্ধি ঘটলেও জলবায়ু পরিবর্তন, বায়ুদূষণ, অভিবাসন এবং জাতিগত সহিংসতার মতো সমস্যা আজ অনেক বেশি প্রকট। দেখা দিচ্ছে কোভিড ১৯-এর মতো মহামারি যা সারা বিশ্বের স্বাভাবিক জীবনযাত্রা এবং অর্থনীতিকে থমকে দিয়েছে। আমাদের প্রাত্যহিক জীবনযাত্রায় সংযোজিত হয়েছে ভিন্ন ভিন্ন চ্যালেঞ্জ এবং সম্ভাবনা।

এসব চ্যালেঞ্জ ও সম্ভাবনার দ্বারপ্রান্তে দাঁড়িয়ে তার টেকসই ও কার্যকর সমাধান এবং আমাদের জনমিতিক সুফলকে সম্পদে রূপান্তর করতে হবে। আর এজন্য প্রয়োজন জ্ঞান, দক্ষতা, মূল্যবোধ ও ইতিবাচক দৃষ্টিভঙ্গিসম্পন্ন দূরদর্শী, সংবেদনশীল, অভিযোজন-সক্ষম, মানবিক, বৈশ্বিক এবং দেশপ্রেমিক নাগরিক। এই প্রেক্ষাপটে বাংলাদেশ স্বল্পোন্নত দেশ থেকে উন্নয়নশীল দেশে উত্তরণ এবং ২০৪১ সালের মধ্যে উন্নত দেশে পদার্পণের লক্ষ্যমাত্রা অর্জনের প্রচেষ্টা অব্যাহত রেখেছে। শিক্ষা হচ্ছে এই লক্ষ্য অর্জনের একটি শক্তিশালী মাধ্যম। এজন্য শিক্ষার আধুনিকায়ন ছাড়া উপায় নেই। আর এই আধুনিকায়নের উদ্দেশ্যে একটি কার্যকর যুগোপযোগী শিক্ষাক্রম প্রণয়নের প্রয়োজনীয়তা দেখা দিয়েছে।

জাতীয় শিক্ষাক্রম ও পাঠ্যপুস্তক বোর্ডের একটি নিয়মিত কিন্তু খুবই গুরুত্বপূর্ণ কার্যক্রম হলো শিক্ষাক্রম উন্নয়ন ও পরিমার্জন। সর্বশেষ শিক্ষাক্রম পরিমার্জন করা হয় ২০১২ সালে। ইতোমধ্যে অনেক সময় পার হয়ে গিয়েছে। প্রয়োজনীয়তা দেখা দিয়েছে শিক্ষাক্রম পরিমার্জন ও উন্নয়নের। এই উদ্দেশ্যে শিক্ষার বর্তমান পরিস্থিতি বিশ্লেষণ এবং শিখন চাহিদা নিরূপণের জন্য ২০১৭ থেকে ২০১৯ সালব্যাপী এনসিটিবির আওতায় বিভিন্ন গবেষণা ও কারিগরি অনুশীলন পরিচালিত হয়। এসব গবেষণা ও কারিগরি অনুশীলনের ফলাফলের উপর ভিত্তি করে নতুন বিশ্ব পরিস্থিতিতে টিকে থাকার মতো যোগ্য প্রজন্ম গড়ে তুলতে প্রাক-প্রাথমিক থেকে দ্বাদশ শ্রেণির অবিচ্ছিন্ন যোগ্যতাভিত্তিক শিক্ষাক্রম উন্নয়ন করা হয়েছে।

যোগ্যতাভিত্তিক এ শিক্ষাক্রমের সফল বাস্তবায়নের জন্য প্রয়োজন যথোপযুক্ত শিখন সামগ্রী। এ শিখন সামগ্রীর মধ্যে শিক্ষক সহায়িকার ভূমিকা সবচেয়ে বেশি। যেখানে পাঠ্যপুস্তকের পাশাপাশি প্রয়োজনীয় অন্যান্য শিখন সামগ্রী ব্যবহার করে কীভাবে শ্রেণি কার্যক্রমকে যৌক্তিকভাবে আরও বেশি আনন্দময় এবং শিক্ষার্থীকেন্দ্রিক করা যায় তার উপর জোর দেওয়া হয়েছে। শ্রেণি কার্যক্রমকে শুধু শ্রেণিকক্ষে সীমাবদ্ধ না রেখে এর বাইরেও নিয়ে যাওয়া হয়েছে। সুযোগ রাখা হয়েছে ডিজিটাল প্রযুক্তি ব্যবহারের। সকল ধারার (সাধারণ, মাদ্রাসা ও কারিগরি) শিক্ষকবৃন্দ এ শিক্ষক সহায়িকা অনুসরণ করে শিখন কার্যক্রম পরিচালনা করবেন। আশা করা যায়, প্রণীত এ শিক্ষক সহায়িকা আনন্দময় এবং শিক্ষার্থীকেন্দ্রিক শ্রেণি কার্যক্রম পরিচালনার ক্ষেত্রে সহায়ক ভূমিকা পালন করবে।

শিক্ষক সহায়িকা প্রণয়নে সুবিধাবঞ্চিত ও বিশেষ চাহিদাসম্পন্ন শিক্ষার্থীর বিষয়টি বিশেষভাবে বিবেচনায় নেওয়া হয়েছে। এছাড়াও পাঠ্যপুস্তকটি প্রণয়নের ক্ষেত্রে ধর্ম, বর্ণ নির্বিশেষে সকলকে যথাযথ গুরুত্ব দেওয়া হয়েছে। বানানের ক্ষেত্রে বাংলা একাডেমির বানানরীতি অনুসরণ করা হয়েছে। পাঠ্যপুস্তকটি রচনা, সম্পাদনা, পরিমার্জন, চিত্রাঙ্কন ও প্রকাশনার কাজে যাঁরা মেধা ও শ্রম দিয়েছেন তাঁদের সবাইকে ধন্যবাদ জ্ঞাপন করছি।

পরীক্ষামূলক এই সংস্করণে কোনো ভুল বা অসংগতি কারো চোখে পড়লে এবং এর মান উন্নয়নের লক্ষ্যে কোনো পরামর্শ থাকলে তা জানানোর জন্য সকলের প্রতি বিনীত অনুরোধ রইল।

প্রফেসর মোঃ ফরহাদুল ইসলাম
চেয়ারম্যান
জাতীয় শিক্ষাক্রম ও পাঠ্যপুস্তক বোর্ড, বাংলাদেশ

ভূমিকা

প্রিয় শিক্ষক,

৯ম শ্রেণির ডিজিটাল প্রযুক্তি বিষয়ের শিক্ষক সহায়িকায় আপনাকে স্বাগত!

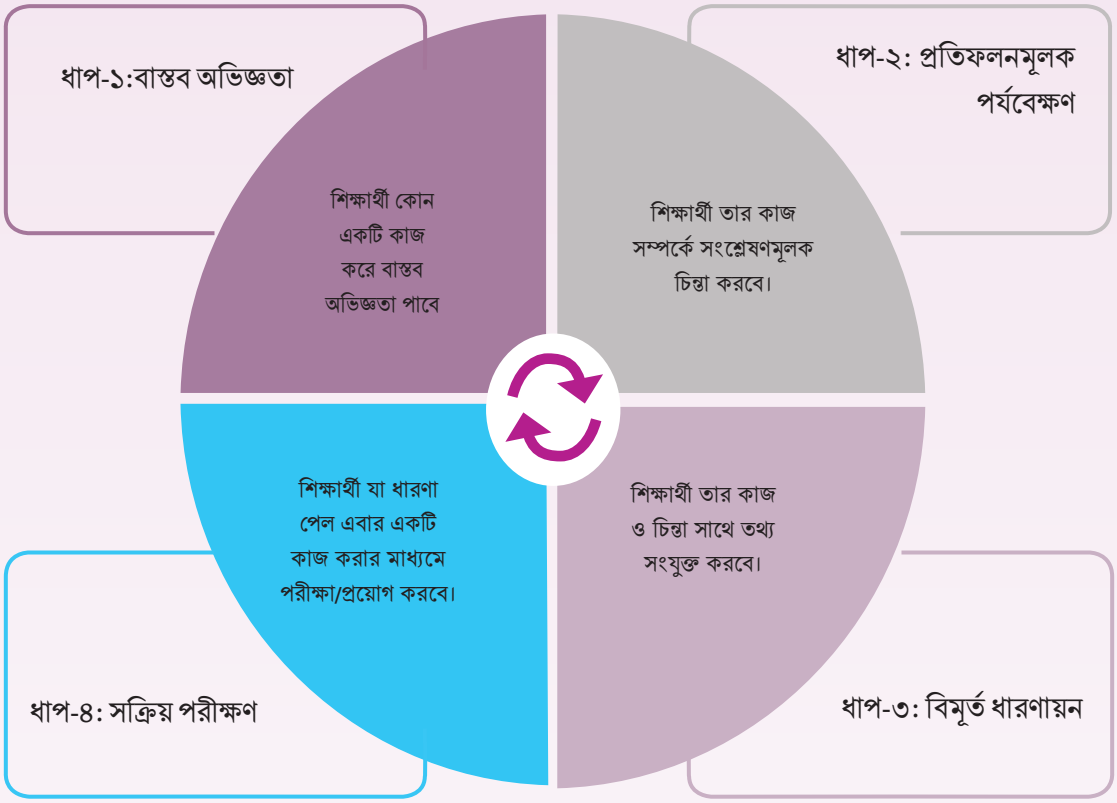
২০২১ সালে বাংলাদেশে নতুন একটি শিক্ষাক্রম রূপরেখা তৈরি করা হয়েছে। এই রূপরেখা অনুসারে প্রতিটি বিষয়ের জন্য বিষয়ভিত্তিক এবং শ্রেণীভিত্তিক কিছু যোগ্যতা নির্ধারণ করা হয়েছে যেগুলো অর্জিত হবে অভিজ্ঞতাভিত্তিক শিখনের মাধ্যমে।

নতুন এই শিক্ষাক্রম রূপরেখায় যোগ্যতাকে সংজ্ঞায়িত করা হয়েছে মূলত চারটি উপাদানের সমন্বয়ে – জ্ঞান, দক্ষতা, মূল্যবোধ এবং দৃষ্টিভঙ্গি। বাংলাদেশের প্রেক্ষাপটে প্রাক-প্রাথমিক থেকে উচ্চমাধ্যমিক পর্যায় পর্যন্ত শিক্ষার্থীদের জন্য কাঙ্ক্ষিত জ্ঞান, দক্ষতা, মূল্যবোধ এবং দৃষ্টিভঙ্গি কী তাও নির্ধারণ করে দেয়া হয়েছে এই শিক্ষাক্রম রূপরেখায়।

আর এই জ্ঞান, দক্ষতা, মূল্যবোধ এবং দৃষ্টিভঙ্গির সমন্বয়ে গঠিত যোগ্যতাগুলো শিক্ষার্থীরা অর্জন করবে হাতে কলমে কাজ করে কিছু অভিজ্ঞতা অর্জনের মাধ্যমে বা অভিজ্ঞতাভিত্তিক শিখনের মাধ্যমে। অভিজ্ঞতাভিত্তিক শিখনের মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা মূলত চার ধাপ বিশিষ্ট এক একটি শিখন অভিজ্ঞতার মধ্যে দিয়ে যাবে, যার ধাপগুলো হল –

- ১। বাস্তব অভিজ্ঞতা
- ২। প্রতিফলনমূলক পর্যবেক্ষণ
- ৩। বিমূর্ত ধারণায়ন
- ৪। সক্রিয় পরীক্ষণ

অভিজ্ঞতাভিত্তিক শিখনের মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা তাদের সকল ইন্দ্রিয়কে কাজে লাগাবে এবং অভিজ্ঞতা অর্জনের প্রতিটি ধাপেই নিজেরা হাতে-কলমে কোন না কোন কাজ করবে। অভিজ্ঞতাভিত্তিক শিখন চক্রটি দেখলে এই বিষয়ে ধারণা আরো পরিষ্কার হবে -



শিক্ষাক্রম রূপরেখা ২০২১ এর আলোকে তৈরি শিক্ষাক্রম অনুসারে বিগত বছরে ৬ষ্ঠ এবং ৭ম শ্রেণির জন্য নতুন পাঠ্যপুস্তক এবং শিক্ষক সহায়িকা প্রণয়ন করা হয়েছে, চালু হয়েছে নতুন পদ্ধতিতে শিখন-শেখানো কার্যক্রম। এরই ধারাবাহিকতায়, এবার ৮ম এবং ৯ম শ্রেণির জন্যও নতুন পাঠ্যপুস্তক এবং শিক্ষক সহায়িকা প্রণয়ন করা হয়েছে।

এই শিক্ষক সহায়িকার শুরুতেই রয়েছে, ৯ম শ্রেণির ডিজিটাল প্রযুক্তি বিষয়ের জন্য নির্ধারিত যোগ্যতাগুলো এবং যেই অভিজ্ঞতাগুলোর মধ্য দিয়ে গিয়ে শিক্ষার্থীরা এই যোগ্যতাগুলো অর্জন করবে সেগুলোর নাম এবং মোট সেশন সংখ্যা। এরপর ধাপে ধাপে কোন কোন কাজগুলো আপনি করবেন এবং শিক্ষার্থীদের দিয়ে করাবেন তাও প্রতিটি অভিজ্ঞতার সেশন অনুসারে বিস্তারিতভাবে বর্ণনা করা রয়েছে। তাই এই শিক্ষক সহায়িকাটি অনুসরণ করে সহজেই আপনি অভিজ্ঞতাভিত্তিক শিখন কার্যক্রম পরিচালনার মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের কাঙ্ক্ষিত যোগ্যতাগুলো অর্জনে সহায়তা করতে পারবেন।

৯ম শ্রেণির ডিজিটাল প্রযুক্তি বিষয়ের যোগ্যতা

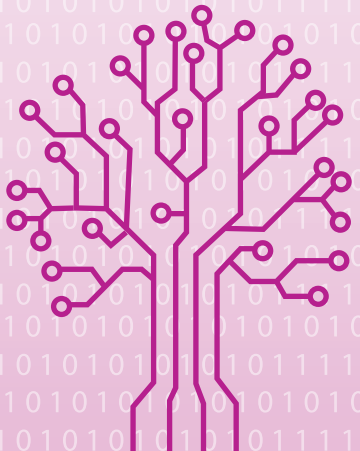
৯ম শ্রেণির ডিজিটাল প্রযুক্তি বিষয়ের জন্য নির্ধারিত বিষয়ভিত্তিক মূল যোগ্যতাটি হল –

৯ম শ্রেণির ডিজিটাল প্রযুক্তির এই বিষয়ভিত্তিক যোগ্যতাটিকে ভেঙে ১০টি শ্রেণিভিত্তিক যোগ্যতা তৈরি করা হয়েছে যেগুলো সারাবছর ধরে শিক্ষার্থীরা অর্জন করবে। মোট ৬টি অভিজ্ঞতার মধ্য দিয়ে শিক্ষার্থীরা এই ১০টি যোগ্যতা অর্জন করবে। যোগ্যতা এবং অভিজ্ঞতাগুলো সংক্ষেপে নিচের ছকে তুলে ধরা হল-

ক্রম	শিখন অভিজ্ঞতা	যোগ্যতা	সেশন সংখ্যা
১	ডিজিটাল আগামীর প্রস্তুতি	৯.১ প্রয়োজনীয় প্রযুক্তি ব্যবহার করে একাধিক উৎসের তথ্যের মধ্যে তুলনামলূক বিশ্লেষণ করে উপযুক্ত তথ্য বাছাই করতে পারা ৯.৪ ডিজিটাল প্রযুক্তির অভিনব ও উপযুক্ত ব্যবহার করে সৃজনশীল কাজের পরিকল্পনা প্রণয়ন, বাস্তবায়ন ও উপস্থাপনে আগ্রহী হওয়া ৯.৬ মেধাস্বত্ব রক্ষার নৈতিক ও আইনি কাঠামো সম্পর্কে সচেতন হওয়া	৯
২	সাইবার ঝুঁকি সম্পর্কে জানি, তথ্য নিরাপত্তা নিশ্চিত করি	৯.৭ তথ্য নিরাপত্তা নিশ্চিত করার জন্য একাধিক কৌশল অবলম্বন করতে পারা এবং সাইবার অপরাধের ঝুঁকিসমূহ বিবেচনা করে নিরাপত্তা কৌশল চর্চা করতে পারা ৯.৮ ডিজিটাল প্লাটফর্মে সংঘটিত বিভিন্ন অপরাধ এবং বিভিন্ন সামাজিক ও সাংস্কৃতিক প্রেক্ষাপটে এর বিভিন্ন ধরনের প্রভাব অনুসন্ধান করে	৮
৩	নাগরিক সেবায় স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতা	৯.৫ ডিজিটাল মাধ্যম ব্যবহার করে নাগরিক সেবা গ্রহণে স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতা সম্পর্কে সচেতন হওয়া	৮
৪	সমস্যা সমাধানে প্রোগ্রামিং	৯.২ নির্দিষ্ট টার্গেট গ্রুপের চাহিদার পরিপ্রেক্ষিতে কোনো বাস্তব সমস্যাকে বিভিন্ন দৃষ্টিকোণ থেকে বিশ্লেষণ করে তার সমাধানের জন্য প্রোগ্রাম ডিজাইন, উপস্থাপন ও পরীক্ষামূলক ব্যবহারের মাধ্যমে নিরপেক্ষভাবে এর উপযোগিতা যাচাই করতে পারা	১২
৫	চলো নেটওয়ার্ক বানাই	৯.৩ নেটওয়ার্কে যুক্ত ডিজিটাল সিস্টেমসমূহে তথ্যের প্রবাহ নিয়ন্ত্রণ ও ব্যবস্থাপনা, এবং তথ্যের সুরক্ষা বজায় রাখতে সিস্টেমের বিভিন্ন অংশের (হার্ডওয়্যার ও সফটওয়ার উভয়) ভূমিকা ও কাজ পর্যালোচনা করতে পারা	৭
৬	ডিজিটাল প্রযুক্তি ও বৈচিত্র্য	৯.৯ জাতীয় ও আন্তর্জাতিক পর্যায়ে ডিজিটাল প্রযুক্তি ব্যবহার করে কাজ করার ক্ষেত্রে সামাজিক মূল্যবোধ ও রীতিনীতি অনুযায়ী আচরণ করতে পারা	৭

সূচিপত্র

ডিজিটাল আগামীর প্রস্তুতি	০১ - ১৪
সাইবার ঝুঁকি সম্পর্কে জানি, তথ্য নিরাপত্তা নিশ্চিত করি	১৫ - ২৯
নাগরিক সেবায় স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতা	৩০ - ৪২
সমস্যা সমাধানে প্রোগ্রামিং	৪৩ - ৫৫
চলো নেটওয়ার্ক বানাই	৫৬ - ৬২
ডিজিটাল প্রযুক্তি এবং বৈচিত্র্য	৬৩- ৭১



শিখন অভিজ্ঞতা-১ : ডিজিটাল আগামীর প্রস্তুতি

সম্পর্কিত শ্রেণিভিত্তিক যোগ্যতা:

৯.১ প্রয়োজনীয় প্রযুক্তি ব্যবহার করে একাধিক উৎসের তথ্যের মধ্যে তুলনামলূক বিশ্লেষণ করে উপযুক্ত তথ্য বাছাই করতে পারা

৯.৪ ডিজিটাল প্রযুক্তির অভিনব ও উপযুক্ত ব্যবহার করে সৃজনশীল কাজের পরিকল্পনা প্রণয়ন, বাস্তবায়ন ও উপস্থাপনে আগ্রহী হওয়া

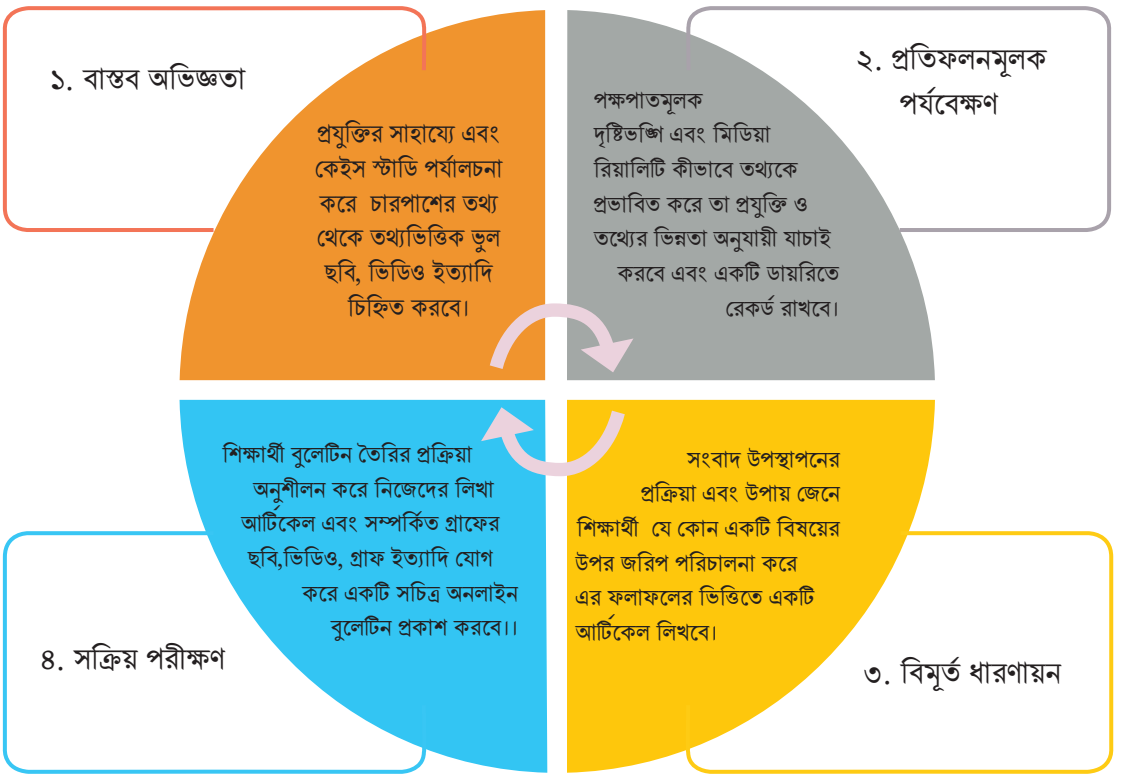
৯.৬ মেধাস্বত্ব রক্ষার নৈতিক ও আইনি কাঠামো সম্পর্কে সচেতন হওয়া

এই যোগ্যতা অর্জনে অভিজ্ঞতার সারসংক্ষেপ

এই অভিজ্ঞতার মধ্য দিয়ে শিক্ষার্থী তিনটি যোগ্যতা অর্জন করবে - ১ নং, ৪ নং এবং ৬ নং। ৪ নং যোগ্যতার একটি অংশ এই অভিজ্ঞতায় অর্জন করবে এবং বাকি অংশ ৩ নং অভিজ্ঞতার মধ্য দিয়ে অর্জিত হবে।

শিক্ষার্থী কয়েকটি ঘটনা পর্যালোচনা করে এবং সংবাদের সত্যতা যাচাই করে এমন কয়েকটি বাংলাদেশি ওয়েবসাইটের কিছু আর্টিকেল পর্যালোচনা করে একটি তথ্যকে কি কি ভাবে বিভ্রান্তিকর তথ্য বা গুজবে রুপান্তর করা যায় তা চিহ্নিত করবে।

মিডিয়া রিয়ালিটি কীভাবে সংবাদকে প্রভাবিত করে তা অনুধাবন করে শিক্ষার্থী একটি জার্নাল বা ডায়রি তৈরি করবে এবং সেখানে প্রতিদিন কমপক্ষে দুইটি সংবাদ পড়ে/দেখে নিজস্ব মতামত লিখবে। শিক্ষার্থী সংবাদে কীভাবে পক্ষপাতিত্ব কাজ করে তা অনুধাবন করে একটি বিতর্ক আয়োজন করবে এবং সংবাদ উপস্থাপনের প্রক্রিয়া জেনে একটি অনুসন্ধানমূলক আর্টিকেল লিখার পরিকল্পনা করবে। আর্টিকেলটি যেন অবশ্যই সম্পর্কিত মানুষের মতামত, ডাটা, সম্পর্কিত অন্যান্য তথ্য, ছবি ইত্যাদি যুক্ত থাকে তা লক্ষ্য রাখতে হবে। সকল শিক্ষার্থীর অনুসন্ধানমূলক আর্টিকেলের মাধ্যমে তারা একটি বিদ্যালয় বুলেটিন তৈরি করবে।



অভিজ্ঞতা চক্র

প্রথম সেশন : সত্য অনুসন্ধান

ধাপ	বাস্তব অভিজ্ঞতা
কাজ	পাঠ্যবই এ উল্লেখিত তিনটি কাল্পনিক ঘটনা পর্যবেক্ষণ, ঘটনার প্রেক্ষিতে সঠিক তথ্য অনুসন্ধানের প্রক্রিয়া অনুমান, ভুল তথ্য যাচাই এর ওয়েবসাইট থেকে কয়েকটি সংবাদ/ আর্টিকেল পর্যালোচনা
উপকরণ	সাধারণ শ্রেণি উপকরণ, পাঠ্যবই, ইন্টারনেট, কম্পিউটার, মাল্টিমিডিয়া, শিক্ষক সহায়িকা।

কাজ- ১ : অভিনন্দন সময়ঃ ১০ মিনিট

- শিক্ষার্থীকে নতুন শ্রেণিতে উত্তীর্ণ হওয়ার জন্য শুভেচ্ছা জানাবেন।
- শিক্ষার্থীকে প্রথমে ‘শিক্ষার্থীদের উদ্দেশ্যে কথা’ অংশটি মনে মনে পড়তে বলবেন।
- পড়া শেষ হলে ‘শিক্ষার্থীদের উদ্দেশ্যে কথা’ অংশটির একটি সারমর্ম ২-৩ লাইনে নিজে বলবেন বা দুই একজন শিক্ষার্থীকে বলতে বলবেন।

কাজ ২: অভিজ্ঞতার সারসংক্ষেপ বর্ণনা সময়ঃ ৫ মিনিট

- শিক্ষক নিজে শ্রেণিতে যাওয়ার আগে পুরো অভিজ্ঞতাটি এক নজরে দেখে নিবেন, এবং অভিজ্ঞতা শেষে শিক্ষার্থী কি কাজ করতে যাচ্ছে তা জেনে নিবেন।
- শিক্ষক শিক্ষার্থীকে 'একটি অনুসন্ধানমূলক আর্টিকেল লিখবে এবং তা নিজেদের বিদ্যালয় বুলেটিনে প্রকাশ করার সুযোগ পাবে' বলে উৎসাহ দিবেন।
- শিক্ষার্থীরা আরও অন্য কিছু করতে ইচ্ছুক কিনা সেটিও জানতে চাইবেন এবং উৎসাহিত করবেন।

কাজ ৩: তিনটি পরিস্থিতি পর্যবেক্ষণ সময়ঃ ১৫ মিনিট

- 'সেশন -১' এর ভূমিকা অংশটুকু শিক্ষক পড়ে শুনাবেন।
- এরপর তিনটি পরিস্থিতির বর্ণনা দেওয়া আছে। তিনটি পরিস্থিতি ভিন্ন ভিন্ন ভাবে ব্যক্তি তথ্যের মাধ্যমে প্রতারনার শিকার হয়েছেন এবং তিনটি পরিস্থিতিতেই প্রযুক্তি ব্যবহার করে তথ্য বিকৃত করা হয়েছে। তিনটি পরিস্থিতি ৩ জন শিক্ষার্থীকে ক্রমান্বয়ে সরব পাঠ করতে বলবেন।
- এক একটি ঘটনা পড়া শেষ হওয়ার পর শিক্ষক শিক্ষার্থীকে ঘটনার নিচে খালি অংশে কিভাবে তথ্যটিকে বিকৃত করা হল তার একটি অনুমান লিখতে বলবেন।
- এখানে শুধু শিক্ষার্থী তার অনুমান লিখবে, ভুল বা সঠিক উত্তর বলে কিছু নেই।
- তিনটি পরিস্থিতি পড়া শেষ হলে শিক্ষার্থীদের এরকম কোন ঘটনার অভিজ্ঞতা হয়েছে কিনা তা জানতে চাইতে পারেন।

কাজ ৪ : উল্লেখিত পরিস্থিতিতে ব্যক্তির করণীয় অনুমান সময়ঃ ১০ মিনিট

- শিক্ষার্থীদের খালি দুইটি ঘর পূরণ করতে বলবেন। এখানে এর পরিস্থিতি -১ সাগর কি করতে পারত বা কিভাবে সত্যতা যাচাই করতে পারতো তা উদাহরণ হিসেবে দেওয়া আছে।
- পরিস্থিতি ২ এবং ৩ এ 'জ্যোতি ও জ্যোতির মা' এবং 'পলাশের বাবা' কীভাবে ভুল তথ্য যাচাই করতে পারতেন তা শিক্ষার্থী খালি দুইটি ঘরে লিখবে।
- শিক্ষার্থীরা এখানে তাদের অনুমান লিখবে, যা সব সময় সঠিক নাও হতে পারে।
- কিছু পদ্ধতি যেমন রিপোর্ট এর তারিখ যাচাই করা, টেলিভিশনের লোগো যাচাই করা, যে ব্যক্তিকে নিয়ে তথ্যটি দিচ্ছে সে ব্যক্তির সম্পর্কে ইন্টারনেট ব্যবহার করে আরও তথ্য সংগ্রহ করা, প্রতিবেদনের শব্দ ও ভিডিওর মধ্যে কোন অসামঞ্জস্যতা আছে কিনা তা দেখা, সম্পর্কিত ব্যক্তির সাথে প্রথমে যোগাযোগ করা ইত্যাদি শিক্ষার্থীদের পুরণকৃত ঘরে আসতে পারে।
- শিক্ষার্থীদের ছক পূরণের সময় শিক্ষক ঘুরে ঘুরে দেখবেন এবং প্রয়োজনীয় নির্দেশনা প্রদান করবেন।

কাজ ৫ : তথ্য যাচাই ওয়েবসাইটগুলোকে পরিচিত করানো এবং বাড়ির কাজ সময়ঃ ৫ মিনিট

- শিক্ষক কম্পিউটার বা মাল্টিমিডিয়া ব্যবহার করে সার্চ ইঞ্জিনে Fact Check Bangladesh লিখে সার্চ দিবেন। এখানে কয়েকটি ওয়েবসাইট দেখা যাবে। ওয়েবসাইটের একটিতে গিয়ে যে কোন একটি আর্টিকেল শিক্ষক পড়বেন এবং শিক্ষার্থীদের বুঝিয়ে বলবেন কীভাবে একটি তথ্যের সত্যতা যাচাই করা হল।
- শ্রেনিকক্ষের মধ্যে অপ্রীতিকর পরিস্থিতি এড়াতে শিক্ষক আগে থেকেই ঠিক করে রাখতে পারেন শিক্ষক কোন সংবাদটি পড়ে শোনাবেন।
- শিক্ষক শিক্ষার্থী দের অনুপ্রাণিত করতে পারেন তারা যেন নিজে আরও কয়েকটি আর্টিকেল পড়ে কীভাবে ভুল তথ্য যাচাই করা হয় তা অনুধাবন করার চেষ্টা করে।
- যেসব শিক্ষার্থীদের বাড়িতে কম্পিউটার বা ইন্টারনেট নেই তারা যেন বিদ্যালয়ের কম্পিউটার ব্যবহার করতে পারে শিক্ষক তার ব্যবস্থা করে দিতে পারেন যাতে করে শিক্ষার্থীর বাড়ির কাজ করতে সুবিধা হয়।
- বাড়ির কাজ হিসেবে শিক্ষার্থী 'কীভাবে কোন তথ্যকে বিকৃত করা যায়' তার পদ্ধতিগুলোর (কমপক্ষে পাঁচটি) তালিকা তৈরি করে নিয়ে আসবে।

দ্বিতীয় সেশন : বাস্তবতার ভিন্নতা

ধাপ	বাস্তব অভিজ্ঞতা
কাজ	তথ্য বিকৃতি করার পদ্ধতির তালিকা তৈরি, গণযোগাযোগ মাধ্যম ও নিউ মিডিয়ার উদাহরন, সংবাদে বাস্তবতার দুইটি ঘটনা পর্যালোচনা, জার্নাল তৈরি নির্দেশনা
উপকরণ	সাধারণ শ্রেণি উপকরণ, পাঠ্যবই, শিক্ষক সহায়িকা, ইন্টারনেট, কম্পিউটার, মাল্টিমিডিয়া ।

কাজ- ১ : বাড়ির কাজ/ তথ্য বিকৃতি করার পদ্ধতির তালিকা তৈরি সময়ঃ ১৫ মিনিট

- ভয়েস কমান্ডের মাধ্যমে কিভাবে কম্পিউটারে টাইপ করা যায় তা শিক্ষক শ্রেণি সময়ের পুর্বে অনুশীলন করে নিবেন।
- পাঠ্যবইয়ের নির্দেশনা অনুসরন করে শিক্ষার্থীদের সক্রিয় অংশগ্রহণ নিশ্চিত করে ইন্টারনেট, কম্পিউটার, মাল্টিমিডিয়া ব্যবহার করে শিক্ষার্থীর বাড়ির কাজ থেকে নিয়ে একটি তালিকা তৈরি করবেন।
- সকল শিক্ষার্থী যেন নিজেদের বাড়ির কাজ থেকে একটি করে পদ্ধতি বলে তা নিশ্চিত করবেন। কোন পদ্ধতি পুনরাবৃত্তি হলে সেটি তালিকায় অন্তরভুক্ত করার পর আলোচনার মাধ্যমে ডিলিট বা বাদ দেওয়া যেতে পারে।

- বিদ্যালয়ে কম্পিউটার বা ইন্টারনেট ব্যবহার করা না গেলে বোর্ডে বা পোস্টার পেপারে এই তালিকা তৈরি করা যেতে পারে।

কাজ ২: গণযোগাযোগ মাধ্যম ও নিউ মিডিয়ার উদাহরন সময়ঃ ১০ মিনিট

- ছকে দুইটি উদাহরণ দেওয়া আছে, শিক্ষক সেগুলো বুঝিয়ে বলবেন।
- কি উদ্দেশ্যে সব গণমাধ্যমের একটি অনলাইন ভার্সন তৈরি করা হয় তা শিক্ষার্থীদের প্রশ্ন করবেন
- ছকে খালি দুইটি ঘর শিক্ষার্থীদের পূরণ করতে বলবেন।
- শিক্ষার্থীরা কি উদাহরন লিখছে তা সঠিক হচ্ছে কিনা তা শিক্ষক লক্ষ্য করবেন। প্রয়োজনে তাদের কিছু উদাহরন দিয়ে সাহায্য করবেন।
- কাজ ৩: দুইটি কাল্পনিক ঘটনা পর্যালোচনা সময়ঃ ১০ মিনিট
- সংবাদে বাস্তবতা এবং প্রকৃত সত্যের পার্থক্য নিয়ে দুইটি ঘটনা দেওয়া আছে, শিক্ষক শিক্ষার্থীদের ২ জনকে সরবে পড়তে বলবেন।
- শিক্ষক তার বাস্তব জীবন থেকে আরও এক/দুইটি উদাহরন দিবেন।
- শিক্ষার্থীদের আরও এক দুইটি উদাহরন দিতে বলে শিক্ষক নিশ্চিত করবেন শিক্ষার্থী সংবাদে বাস্তবতা আর প্রকৃত সত্যের পার্থক্য বুঝতে পেরেছে।
- শিক্ষকের জন্য একটি উদাহরন হতে পারে – ‘ একটি এলাকার সড়কের দুরবস্থা নিয়ে একটি সংবাদ প্রতিবেদন তৈরি করতে গেছেন একজন ব্যক্তি, গিয়ে ওই এলাকার ৫ জন ব্যক্তির সাক্ষাৎকার নিলেন, সাক্ষাৎকারে ৩ জন বললেন, তাদের এলাকার সড়ক ভালো, অন্য ২ জন বললেন বর্ষাকালে বা মাঝেমাঝে এই সড়কে পানি উঠে, সড়ক দূর্ঘটনা ঘটে। যেহেতু ঐ ব্যক্তির উদ্দেশ্য সড়কের দূরবস্থা নিয়ে প্রতিবেদন তৈরি করবেন সেহেতু তিনি ইতিবাচক বলা ৩ জনের সাক্ষাৎকার প্রচার না করে শুধুমাত্র যে দুইজন নেতিবাচক বলেছেন তাদের সাক্ষাৎকারে প্রচার করলেন। এতে করে প্রকৃত সত্য প্রচার হলনা কিন্তু সংবাদে দর্শক অন্য আরেকটি বাস্তবতা দেখতে পেলেন এবং বিশ্বাস করলেন’

কাজ ৩: জার্নাল তৈরির নির্দেশনা সময়ঃ ৫ মিনিট

- শিক্ষার্থীকে নিয়মিত সংবাদ পড়তে/ দেখতে উৎসাহিত করবেন
- একটি ডায়রি বা জার্নাল বানাতে বলবেন, যেটি এই শিখন অভিজ্ঞতা শেষেও শিক্ষার্থী চর্চা করবে।
- শিক্ষার্থীকে নিজের জার্নালের একটি সৃজনশীল নাম দিতে বলবেন এবং পরিবর্তী সেশনে শিক্ষককে জার্নালটি দেখাতে বলবেন।
- জার্নালে যেটি গুরুত্বপূর্ন তা হলো, কোন একটি সংবাদ পড়ার পর শিক্ষার্থীর পর্যালোচনা যে - সে সংবাদোটিকে প্রকৃত সত্য ভাবছে, নাকি সংবাদে তৈরি বাস্তবতা ভাবছে নাকি মিথ্যা বা বিকৃত সংবাদ ভাবছে এবং তার ভাবনার পেছনে যুক্তি লিখতে বলবেন।

কাজ ৪: বিতর্কের প্রস্তুতি নির্দেশনা সময়ঃ ৫ মিনিট

- পরবর্তি সেশনে শিক্ষার্থী একটি বিতর্কে অংশ নিবে। বিতর্কের দুইটি বিষয় দেওয়া আছে। শিক্ষক শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞেস করবেন এই দুইটি বিষয়ের বাইরেও তারা অন্য কোন বিষয় নিয়ে বিতর্ক করতে চায় কিনা।
- বিতর্কের উল্লেখিত দুইটি বিষয়ের বাইরে অন্য কোন বিষয় হতে পারে তবে সেটি অবশ্যই তথ্য বিভ্রান্তি, গনমাধ্যম, ডিজিটাল মাধ্যম, সংবাদের গুরুত্ব, সাংবাদিকতার নৈতিক অবস্থান, সংবাদে সংবাদ গ্রহণকারী (পাঠক/দর্শক) এর ভুমিকা ইত্যাদি যেন থাকে তা নিশ্চিত করতে হবে।
- যে কোন একটি বিষয় আলোচনার মাধ্যমে নির্ধারন করে এর পক্ষের এবং বিপক্ষের দল শিক্ষক ঠিক করে দিবেন।
- শিক্ষার্থী বাড়ি থেকে পক্ষে অথবা বিপক্ষে প্রস্তুতি নিয়ে আসবেন।

তৃতীয় সেশন : যুক্তি – তর্কে নিরপেক্ষতা যাচাই

ধাপ	প্রতিফলনমূলক পর্যবেক্ষন
কাজ	পক্ষপাতিত্বের ধারণা, কেইস স্টাডি পর্যালোচনা, বিতর্কের আয়োজন
উপকরণ	সাধারণ শ্রেণি উপকরণ, পাঠ্যবই, শিক্ষক সহায়িকা,

কাজ-১ : জার্নাল/ডায়রি যাচাই এবং বিদ্যালয় বুলেটিন সম্পর্কে অনুপ্রাণিত করা সময়ঃ ৫ মিনিট

- বাড়ী থেকে শিক্ষার্থী জার্নাল/ ডায়রি তৈরি করে নিয়ে এসেছে কিনা, এবং সেখানে কাজ করতে শুরু করেছে কিনা শিক্ষক যাচাই করবেন।
- এই ডায়রীর কাজ বিদ্যালয় বুলেটিন এর জন্য অনুসন্ধানী প্রতিবেদন তৈরিতে কাজে লাগবে বলে মনে করিয়ে দিবেন।
- নবম শ্রেণিতেই নিজেরা একটি বুলেটিন তৈরি করা কতটা বড় অর্জন তা শিক্ষক শিক্ষার্থীদের কাছে বর্ণনা করবেন এবং অনুপ্রাণিত করবেন।

কাজ ২ : নিরপেক্ষতা বিষয়ে দুইটি ঘটনা পর্যালোচনা সময়ঃ ১৫ মিনিট

- পাঠ্যবই/ শিক্ষার্থীবই এ নিরপেক্ষতা বিষয়ে দুইটি ঘটনা দেওয়া আছে। শিক্ষক দুইজন শিক্ষার্থীকে সরবে ঘটনা দুইটি পড়তে বলবেন।
- শিক্ষার্থীর নিজের অভিজ্ঞতায় এই ধরনের কোন ঘটনা ঘটেছে কিনা তা জিজ্ঞেস করবেন – ১/২ জনকে।
- উল্লেখিত ঘটনা দুইটির পরে বর্ণনা অংশ শিক্ষক পড়ে শোনাবেন।

কাজ ৩: সংবাদের উপর মালিকার প্রভাব বর্ণনা, বাড়ীর কাজ বুঝিয়ে দেওয়া সময়ঃ ৫ মিনিট

- সংবাদের উপর মালিকার প্রভাব বিষয়ে একটি কাল্পনিক ঘটনার উদাহরণ দেওয়া আছে। শিক্ষক উদাহরণটি একজনে সরবে পড়তে বলবেন।
- কোন অনুসন্ধানী প্রতিবেদন লিখার জন্য নিরপেক্ষ দৃষ্টিভঙ্গি থাকা কেন জরুরি তা শিক্ষক নিজে বুঝিয়ে বলবেন, শিক্ষার্থীদেরও মতামত নিবেন।
- বাড়ীর কাজের নির্দেশনা দিবেন। সকল শিক্ষার্থী এককভাবে 'কী কী কারনে সংবাদ পক্ষপাতদুষ্ট/ পক্ষপাতমূলক হতে পারে তার একটি তালিকা তৈরি করবে'

কাজ ৪: বিতর্ক আয়োজন সময়ঃ ২০ মিনিট

- বিগত সেশনের নির্ধারিত দল এবং বিষয় অনুযায়ী শিক্ষার্থী দুইটি দলে ভাগ হবে।
- পাঠ্যবই এর নির্দেশনা অনুসরণ করে নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে বিতর্ক শেষ হবে।
- শিক্ষক অপেক্ষাকৃত অমনোযোগী শিক্ষার্থীদের অংশগ্রহণ করতে অনুপ্রাণিত করবেন।
- বিতর্ক শেষে শিক্ষক দুইটি দল থেকে কি কি ভাল পয়েন্ট উঠে এসছে সেগুলো উল্লখ্য করে ফিডব্যাক দিবেন এবং বিজয়ী দল ঘোষণা করবেন।

চতুর্থ সেশন : তথ্য যেভাবে সংবাদ হয়ে উঠে

ধাপ	বিমূর্ত ধারণায়ন
কাজ	সংবাদের বৈশিষ্ট্য আলোচনা, সংবাদের কাঠামো আলোচনা, সংবাদের উপাদান নির্ণয়, সংবাদে ডাটা বা উপাত্তের ধারণা, নিজের অনুসন্ধানী প্রতিবেদনের পরিকল্পনা
উপকরণ	পাঠ্যবই, শিক্ষক সহায়িকা, সাধারণ শ্রেণি উপকরণ, একটি সংবাদপত্রের প্রতিবেদন (পেপারকাটিং বা অনলাইন ভার্সন)

কাজ-১ : বাড়ীর কাজ যাচাই সময়ঃ ৫ মিনিট

- শিক্ষার্থীর পূর্ববর্তী সেশনে বাড়ীর কাজ ছিল, সংবাদ কি কি কারনে পক্ষপাতমূলক হতে পারে তা অনুসন্ধান করে নিয়ে আসা। এটি শিক্ষার্থী তার পর্যবেক্ষণ থেকে লিখবে। সঠিক বা ভুল উত্তর বলে কিছু নেই। শিক্ষক সেশনের শুরুতে শিক্ষার্থীর বাড়ীর কাজ যাচাই করবেন। দুই–তিনজন শিক্ষার্থীর লিখা কিছুটা পড়ে দেখবেন বাকিদের বই হাতে নিয়ে প্রদর্শন করতে বলবেন।

কাজ ২ : সংবাদের বৈশিষ্ট্য আলোচনা সময়ঃ ১০ মিনিট

- একটি সাধারণ তথ্য কখন সংবাদ হয়ে উঠতে পারে তার কিছু বৈশিষ্ট্য পাঠ্যবইয়ে দেওয়া আছে। শিক্ষক প্রথমে বাস্তব জীবন থেকে কয়েকটি উদাহরণ দিবেন , যেমন 'একজন আজকে বিদ্যালয়ে

অনুপস্থিত' এটি সংবাদ না, কিন্তু সে যদি বিশেষ কোন কারনে অনুপস্থিত হয় যেমন প্রধানমন্ত্রীর কাছ থেকে পুরস্কার গ্রহণ করতে সে ঢাকায় গেছে তাই অনুপস্থিত তাহলে এটি সংবাদ হতে পারে।

- শিক্ষক শিক্ষার্থীদের কাছ থেকে কোন উদাহরণ জানতে চাইবেন। শিক্ষার্থী কয়েকটি উদাহরণ বলার পর শিক্ষক পাঠ্যবই এ উল্লেখিত বৈশিষ্ট্যগুলো এক একটি এক এক জনকে সরবে পড়তে বলবেন।
- পড়া শেষ হলে শিক্ষক আবার শিক্ষার্থীদের কাছ থেকে কোন তথ্য কখন সংবাদ হতে পারে এই বিষয়ে আরও কয়েকটি উদাহরণ জানতে চাইবেন।
- এই বৈশিষ্ট্যগুলোকে কোনভাবেই মুখস্থ করার নির্দেশনা দেওয়া যাবেনা।

কাজ ৩ : সংবাদের কাঠামো নিয়ে আলোচনা সময়ঃ ১০ মিনিট

- সংবাদের বৈশিষ্ট্য আলোচনার পর ৬ক বিষয়ে ছোট একটি আলোচনা আছে, এটি শিক্ষক নিজে সরবে পড়ে শিক্ষার্থীদের উদাহরণ দিয়ে বুঝিয়ে দিবেন।
- সংবাদের কাঠামো নিয়ে একটি চিত্র দেওয়া আছে। শিক্ষক একটি সংবাদ প্রতিবেদন দেখিয়ে কীভাবে এই কাঠামো ব্যবহৃত হয় তা বুঝিয়ে বলবেন।
- টেলিভিশন সংবাদের ক্ষেত্রে একই কাঠামো কীভাবে ব্যবহৃত হয় তা শিক্ষক শিক্ষার্থীদের প্রশ্ন করতে পারেন

কাজ ৪ : সংবাদের উপাদান নির্ধারণ সময়ঃ ১৫ মিনিট

- শিক্ষার্থী যেহেতু বর্তমানে নিয়মিত সংবাদ পড়ছে/দেখছে শিক্ষার্থী এখন বুঝতে পারে একটি সংবাদে কী কী উপাদান থাকতে পারে। শিক্ষক পাঠ্যবই এর ছকে উল্লেখিত উদাহরণটির পক্ষে কি কি উপাদান থাকতে পারে তা শিক্ষার্থীদের লিখতে বলবেন।
- এটি একটি একক কাজ, শিক্ষার্থী নিজের পর্যবেক্ষন থেকে উদাহরণগুলো লিখবে। শিক্ষক ঘুরে ঘুরে সবার লিখা পর্যবেক্ষন করবেন।
- এখানে অনুপস্থিতির পেছনে সামাজিক, আর্থিক, পরিবেশ, ভৌগলিক কারনগুলো আসতে পারে। উপাত্ত হতে পারে, গত বছরের উপস্থিতির হার। শিক্ষক, শিক্ষার্থী, অভিভাবকের সাক্ষাৎকার থাকতে পারে।

কাজ ৫: নিজেদের প্রতিবেদন/ আর্টিকেল/ব্লগ এর পরিকল্পনা সময়ঃ ৫ মিনিট

- নিজেদের পরিকল্পনা অংশটি শিক্ষক পড়ে শোনাবেন।
- বিভিন্ন বিষয়বস্তু দিয়ে কিছু উপাত্তের ধারণা ছকে দেওয়া আছে, শিক্ষক সেগুলোও পড়ে শোনাবেন প্রয়োজনে নিজে থেকে আরও কয়েকটি উদাহরন দিতে পারেন
- শিক্ষার্থীদের বাড়ীতে গিয়ে নিজেরা কোন বিষয়ে প্রতিবেদন লিখতে চায় তা নির্ধারণ করতে

বলবেন।

- শিক্ষার্থীর নির্ধারিত বিষয়ে যেন জরিপ থাকে তা নিশ্চিত করতে বলবেন। অর্থাৎ সে যে বিষয়ই নির্ধারণ করুক না কেন সেখানে কোন না কোন জরিপ যেন অন্তর্ভুক্ত থাকে তা নিশ্চিত করতে বলবেন।

পঞ্চম সেশন : ডেটা বা উপাত্ত উপস্থাপন

ধাপ	বিমূর্ত ধারণায়ন
কাজ	উপাত্ত বিশ্লেষণ/ শতাংশ বের করা, জরিপের প্রশ্ন তৈরি
উপকরণ	পাঠ্যবই, শিক্ষক সহায়িকা, সাধারণ শ্রেণি উপকরণ, কম্পিউটার/ ল্যাপটপ, মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর
শিক্ষকের পুর্বপ্রস্তুতি	শিক্ষক পূর্বে থেকে একটি স্প্রেডশিট তৈরি করে রাখবেন। পাঠ্যবই এর স্ক্রিনশর্টে যে স্প্রেডশিটের উদাহরণ দেওয়া আছে সেটি অনুসরণ করে প্রেডশিটতি তৈরি করে রাখলে ভালো। স্প্রেডশিটটি কম্পিউটার ল্যাবের প্রতিটি কম্পিউটারে সেইভ করে রাখবেন যেন সকল শিক্ষার্থী ঐ শীটে কাজটি অনুশীলন করতে পারে।

কাজ-১ : শিক্ষার্থীর প্রতিবেদনের বিষয়বস্তু নির্ধারণ সময়ঃ ১০ মিনিট

- গত সেশন শেষে শিক্ষার্থী বাড়ী থেকে তাদের প্রতিবেদনের বিষয়বস্তু ঠিক করে একটি নির্দিষ্ট ঘরে লিখেছে। শিক্ষক নিশ্চিত করবেন সবাই তাদের বিষয়বস্তু নির্ধারণ করেছে।
- শিক্ষার্থীদের নির্ধারিত বিষয়ের মধ্যে কোন বিষয়ে তারা জরিপ করতে চায় তা জিজ্ঞেস করবেন।
- বিদ্যালয়ে যদি কম্পিউটারের স্বল্পতা থাকে তবে ৫/৬ জন মিলে একটি বিষয়ের উপর কাজ করতে পারে। সেক্ষেত্রে একই ধরণের বিষয় নির্ধারণ করেছে এমন শিক্ষার্থীদের একই দলে রাখা যেতে পারে।
- বিদ্যালয়ে যথেষ্ট কম্পিউটার থাকলে সবাই ভিন্ন ভিন্ন বিষয়ে এককভাবে প্রতিবেদন তৈরি করবে।

কাজ ২ : স্প্রেডশিটে ডাটা এনালাইসিস ও গ্রাফ তৈরি সময়ঃ ২০ মিনিট

- শিক্ষক ইতোমধ্যে একটি স্প্রেডশিট তৈরি করে রেখেছেন যার মধ্যে কমপক্ষে ১০ জনের মতামত রাখা আছে।
- শিক্ষক পাঠ্যবই এর আলোচনা অনুসরণ করে শিক্ষার্থীদের একবার এনালাইসিস অর্থাৎ প্রতিটি প্রশ্নের মোট উত্তর এবং শতাংশ বের করে দেখাবেন।
- শিক্ষক দেখানোর পর একজন একজন শিক্ষার্থীকে ডেকে এটি করতে বলবেন।
- ২/৩ জন অনুশীলন করার পর সবাইকে একই পদ্ধতি অনুসরণ করে কাজটি করতে বলবেন এবং শিক্ষক ঘুরে ঘুরে দেখবেন।

- একইভাবে শিক্ষক ওই ডাটার উপর ভিত্তি করে কীভাবে গ্রাফ তৈরি করা যায় তা দেখিয়ে দিবেন।
- পুনরায় সকল শিক্ষার্থীকে গ্রাফ যুক্ত করার অনুশীলন করাবেন।

কাজ ৩ : জরিপের প্রশ্ন তৈরি সময়ঃ ১৫ মিনিট

- শিক্ষার্থী তার নির্ধারিত বিষয়ে কমপক্ষে পাঁচটি জরিপের প্রশ্ন তৈরি করবে।
- সেশনের শুরুতে শিক্ষার্থী প্রতিবেদনের বিষয় নির্ধারণ এবং নিশ্চিত করেছে। ঐ নির্ধারিত বিষয়ে কি জরিপ হতে পারে সেটিও ঠিক করেছে। এখন ঐ জরিপ বিবেচনা করে পাঁচটি জরিপের প্রশ্ন ঠিক করবে।
- জরিপের প্রশ্ন প্রথমে খাতায় লিখবে।
- শিক্ষক খাতা দেখে যখন বলবেন প্রশ্নগুলো ঠিক আছে তখন শিক্ষার্থী তা পাঠ্যবই এর নির্ধারিত অংশে লিখবে।
- শিক্ষার্থী যদি প্রতিবেদনটি দলীয় ভাবে লিখবে বলে ঠিক করে থাকে তাহলে জরিপের প্রশ্নগুলোও দলীয়ভাবে তৈরি করতে পারে।
- জরিপের প্রশ্ন চূড়ান্ত হয়ে গেলে শিক্ষক ঐ পাঁচটি প্রশ্নের উপর কমপক্ষে ১০ জনের উপর জরিপটি পরিচালনা করতে বলবেন, অর্থ্যাৎ কমপক্ষে ১০ জনকে প্রশ্নগুলো জিজ্ঞেস করে মতামত নিবে। আগামী সেশন শুরু হওয়ার পূর্বে এই জরিপ পরিচালনার কাজটি শেষ করতে হবে।

ষষ্ঠ সেশন : আমার উপাত্তের গ্রাফ তৈরি

ধাপ	সক্রিয় পরীক্ষণ
কাজ	জরিপের উত্তরের উপর ভিত্তি করে গ্রাফ তৈরি
উপকরণ	পাঠ্যবই, শিক্ষক সহায়িকা, সাধারণ শ্রেণি উপকরণ, কম্পিউটার/ ল্যাপটপ, মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর

কাজ-১ : জরিপের ফলাফলের উপর গ্রাফ তৈরি সম্পুর্ণ শ্রেণি সময়

- শিক্ষার্থী একক বা দলগতভাবে (গত সেশনে শিক্ষক নির্ধারন করে দিয়েছেন শিক্ষার্থী এককভাবে প্রতিবেদন লিখবে নাকি দলগতভাবে লিখবে) তাদের জরিপের উত্তরগুলো দিয়ে একটি স্প্রেডশিট তৈরি করবে।
- স্প্রেডশিট থেকে তারা গ্রাফ তৈরি করবে।
- গ্রাফটি তারা পাওয়ার পয়েন্টেও কীভাবে তৈরি করা যায় তা শিক্ষক দেখিয়ে দিতে পারেন ।
- শিক্ষক নিশ্চিত করবেন সকল শিক্ষার্থী কাজটিতে অংশগ্রহণ করছে।
- দলগত কাজ হলে দলের সবাই যেন কম্পিউটার ব্যবহার করে কাজটির কিছু অংশ হলেও করতে পারে

তা নিশ্চিত করবেন।

- কোন শিক্ষার্থীর বা কোন দলের কাজ নির্ধারিত সেশন সময়ের মধ্যে শেষ না হলে, সে যেন অন্য আরেকটি সময়ে কাজটি বিদ্যালয়ের কম্পিউটারে বসে শেষ করতে পারে তা শিক্ষক নিশ্চিত করবেন।

সপ্তম সেশন : আমাদের লেখার কপিরাইট নিশ্চিত করি

ধাপ	সক্রিয় পরীক্ষণ
কাজ	কপিরাইট ও ফেয়ার ইউজ সম্পর্কে ধারণা, নিজেদের প্রতিবেদনের জন্য ছবি ভিডিও ইত্যাদি ইন্টারনেট থেকে সংগ্রহ
উপকরণ	পাঠ্যবই, শিক্ষক সহায়িকা, সাধারণ শ্রেণি উপকরণ, কম্পিউটার/ ল্যাপটপ, মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর

কাজ-১ : কপিরাইট সম্পর্কে ধারণা সময় ১০ মিনিট

- কপিরাইট বা সত্বাধিকার সম্পর্কে পাঠ্যবই/ শিক্ষার্থী বই এর সেশনের প্রথম অংশটুকু পড়ে শোনাবেন।
- কেন কপিরাইট জরুরি এটি না মানলে কীভাবে একজন সৃষ্টিশীল এবং উদ্ভাবক ব্যক্তি ক্ষতিগ্রস্ত হতে পারেন তা শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞেস করতে পারেন।
- আর্থিকভাবে ক্ষতিগ্রস্ত হলে একজন সৃষ্টিশীল ব্যক্তি যে কাজের স্পৃহা হারিয়ে ফেলতে পারেন সেটি শিক্ষক নিজের আলোচনায় আনতে পারেন।

কাজ ২: মৌলিক সৃষ্টিশীল কাজের ন্যায্য ব্যবহার বা ফেয়ার ইউজ সময়ঃ ১০ মিনিট

- কোন কোন ক্ষেত্রে ন্যায্য ব্যবহার করা যায় এই অংশটি শিক্ষক আলোচনা করবেন।
- পাঠ্যবই এর এই অংশটি ২/১ জন শিক্ষার্থী কে দিয়ে সরবে পড়াবেন।

কাজ ৩: ইন্টারনেট ব্যবহার করে প্রয়োজনীয় ছবি/ ভিডিও সংগ্রহ সময়ঃ ১০ মিনিট

- শিক্ষক নিজে কম্পিউটার এবং প্রজেক্টর ব্যবহার করে শিক্ষার্থীদের দেখাবেন কীভাবে ইন্টারনেট থেকে কপিরাইট ফ্রি ছবি ডাউনলোড করা যায়। (পাঠ্যবই এর নির্দেশনা অনুসরণ করে)
- কয়েকজন শিক্ষার্থী কে ডেকে অনুশীলন করাবেন।

কাজ ৪: নিজেদের প্রতিবেদনের জন্য ছবি সংগ্রহ ও প্রতিবেদন চূড়ান্তকরণ সময় ১৫ মিনিট

- শিক্ষার্থী নিজেদের প্রতিবেদনের জন্য যদি কোন ছবির প্রয়োজন হয় তা এই সময়ের মধ্যে সংগ্রহ করবে।
- নিশ্চিত করতে হবে যেন শিক্ষার্থী কপিরাইট বা মেধাসত্বের নিয়ম মেনে ছবি ডাউনলোড করে এবং ব্যবহার করে।

- শিক্ষক নির্দেশনা দিবেন যেন আগামী শ্রেণি সময়ের পুর্বেই শিক্ষার্থী তাদের প্রতিবেদনের লিখা, গ্রাফ তৈরি, ছবি সংগ্রহ, প্রয়োজন হলে সাক্ষাতকার গ্রহণ সবই শেষ করে এবং প্রতিবেদনটিকে চূড়ান্ত করে।
- আগামী সেশনেই তারা অনলাইন বুলেটিনটি তৈরি করবে বলে শিক্ষার্থী দের অনুপ্রাণিত করবেন।

অষ্টম সেশন : আমাদের বুলেটিন তৈরি

ধাপ	সক্রিয় পরীক্ষণ
কাজ	গুগল সাইটে ওয়েবসাইট (বুলেটিন) তৈরি
উপকরণ	পাঠ্যবই, শিক্ষক সহায়িকা, সাধারণ শ্রেণি উপকরণ, কম্পিউটার/ ল্যাপটপ, মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর
শিক্ষকের পুর্বপ্রস্তুতি	শিক্ষক সেশন পরিচালনা করার পুর্বে গুগল সাইটের সাথে পরিচিত হয়ে নিবেন। গুগল সাইটে কীভাবে কোন আর্টিকেল আপলোড দিতে হয়, ছবি কীভাবে যুক্ত করতে হয় ইত্যাদি। গুগল সাইটে একটি ওয়েবসাইট তৈরির পাশাপাশি কীভাবে পোর্টফোলিও তৈরি করা যায় তারও ধারনা শিক্ষক পূর্বে থেকে নিয়ে রাখবেন।

কাজ-১ : গুগল সাইটের সাথে পরিচিতি সময় ১০ মিনিট

- অষ্টম সেশনের শুরুতে আজকের কাজের নির্দেশনা দেওয়া আছে। শিক্ষক সে অনুযায়ী শিক্ষার্থীদের আজকের সেশনের জন্য কাজের নির্দেশনা দিবেন।
- শিক্ষক নিজের ইমেইল দিয়ে একটি গুগল সাইট খুলে দেখাবেন। বুলেটিন এর কি নাম দেওয়া যায় তা শ্রেণিকক্ষের সবাই মিলে সিদ্ধান্ত নিয়ে সে অনুযায়ী বুলেটিন এর নাম দিবেন।
- সাইটটিতে কীভাবে আর্টিকেল, ছবি ইত্যাদি আপলোড দেওয়া যায় তা প্রজেক্টরে শিক্ষার্থীদের দেখাবেন।
- শিক্ষার্থীর কোন প্রশ্ন থাকলে বুঝিয়ে বলবেন।

কাজ ২: আর্টিকেল/ অনুসন্ধানী প্রতিবেদন চূড়ান্ত যাচাই সময়ঃ ২৫ মিনিট

- শিক্ষক সবার অনুসন্ধানী প্রতিবেদনটি লিখা শেষ হয়েছে কিনা জানতে চাইবেন।
- যদি কারও লিখা শেষ না হয়ে থাকে তাকে প্রয়োজনীয় সহায়তা করে তার কাজ শেষ করতে উৎসাহ দিবেন।
- প্রয়োজনে যাদের লিখা শেষ তারা অন্যজনকে/ দলকে যেন সাহায্য করে তার নির্দেশনা দিবেন।
- বিদ্যালয়ের কম্পিউটারের সংখ্যা অপ্রতুল থাকলে কারও কারও লিখা কম্পিউটার কম্পোজ করা সম্ভব না হলে, সুন্দর করে হাতে লিখে ছবি তুলে যেন বুলেটিন এ যুক্ত করা যায় তার ব্যবস্থা করবেন।

কাজ ৩: আর্টিকেল আপলোড ও আগামী সেশনের প্রস্তুতি সময় ১০ মিনিট

- শিক্ষক শিক্ষার্থীদের লিখা যে কোন একটি আর্টিকেল নিজেদের বুলেটিনে আপলোড দিবেন।

- আগামীদিন বুলেটিন অনলাইনে পাবলিশ করা হবে। পাবলিশ করার জন্য বিদ্যালয়ের প্রধানশিক্ষক বা অন্য কোন সম্মানিত ব্যক্তিকে আমন্ত্রণ করা যেতে পারে। সবাই মিলে সিদ্ধান্ত নিবেন কে বুলেটিন উদ্বোধন করতে পারে।
- শিক্ষক শিক্ষার্থী দের সাথে নিয়ে সে অতিথিকে আমন্ত্রণ জানিয়ে আসার জন্য পরবর্তি সেশনের পূর্বে একটি সময় ঠিক করে নিবেন।
- শিক্ষার্থীদের উৎসাহ দিবেন যেন পরবর্তী সেশনের মধ্যে লিখা শেষ করে এই বুলেটিনে নিজেদের আর্টিকেল শিক্ষকের সহায়তায় আপলোড করে ফেলে।

নবম সেশন : বুলেটিন উদ্বোধন

ধাপ	সক্রিয় পরীক্ষণ
কাজ	বুলেটিনে অবশিষ্ট আর্টিকেল/ অনুসন্ধানী প্রতিবেদন আপলোড, বুলেটিন উদ্বোধন, অভিভাবক মূল্যায়ন ও আত্নমূল্যায়ন
উপকরণ	পাঠ্যবই, শিক্ষক সহায়িকা, সাধারণ শ্রেণি উপকরণ, কম্পিউটার/ ল্যাপটপ, মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর

কাজ-১ : অবশিষ্ট আর্টিকেল আপলোড সময়ঃ২০ মিনিট

- শিক্ষার্থীদের কোন আর্টিকেল আপলোড করা না হলে এই সময়ের মধ্যে শিক্ষার্থীদের নিজেদের আর্টিকেল আপলোড করতে বলবেন।
- এক্ষেত্রে যেহেতু শিক্ষকের ইমেইল এড্রেস থেকে এই বুলেটিনটি তৈরি করা হয়েছে তাই শিক্ষার্থী যে কম্পিউটার থেকে আর্টিকেল আপলোড দিবে সে কম্পিউটারে শিক্ষকের গুগল ড্রাইভ লগ ইন করে দিতে হবে।
- আর্টিকেল আপলোড এর সময় ছবি, গ্রাফ ইত্যাদি যেন আপলোড দেয় তা শিক্ষক নিশ্চিত করবেন।

কাজ ২: উদ্বোধন সময়ঃ ২০ মিনিট

- পূর্বেই এক বা একাধিক অতিথিকে আমন্ত্রন জানানো হয়েছে। শ্রেণির এই সময় অতিথি শ্রেণিকক্ষে আসবেন এবং তৈরি করা বুলেটিন টি পাবলিশ করবেন।
- অতিথি শিক্ষার্থী দের উদ্দেশ্যে তার অনুভূতি ব্যক্ত করে ছোট বক্তৃতা দিতে পারেন।
- শ্রেনি সময়ের প্রথম ২০ মিনিটে সকল আর্টিকেল আপলোড করা শেষ না হলে, অন্য আরেকটি সময়ে এই উদ্বোধনের কাজটি করা যেতে পারে।
- পাবলিশ হওয়ার পর শিক্ষক বিভিন্ন সোশ্যাল মিডিয়া গ্রুপ, শিক্ষার্থীরদের নিয়ে বিদ্যালয়ের টেকনোলজি কারিকুলাম এক্সপেরিয়েন্স শেয়ারিং ফেইসবুক গ্রুপ (লিংক -https://www.facebook.com/groups/511599007441525/ সহ অন্যান্য গ্রুপে শেয়ার করতে পারেন।

কাজ ৩: অভিভাবক মূল্যায়ন ও আত্নমূল্যায়ন নির্দেশনা সময়ঃ ৫ মিনিট

- শিক্ষক শিক্ষার্থীদের নিজেদের বুলেটিন তৈরি করার জন্য অভিনন্দন জানাবেন।
- নিজেদের তৈরি বুলেটিন অভিভাবককে দেখাতে বলবেন এবং অভিভাবকের মতামত লিখে বা তারকা চিহ্নের মাধ্যমে পাঠ্যবই এর নির্দিষ্ট জায়গায় পুরন করতে বলবেন এবং সাক্ষর দিতে বলবেন।
- শিক্ষার্থীর বাড়িতে ইন্টারনেট সুবিধা না থাকলে শিক্ষার্থী তার নিজের লিখা আর্টিকেলটি পড়ে অভিভাবককে শোনাবে এবং অভিভাবকের মন্তব্যের জায়গায় অভিভাবক মন্তব্য লিখে বা তারকা চিহ্ন দিয়ে প্রকাশ করবেন এবং নিজের সাক্ষর দিবেন।
- শিক্ষার্থীর আত্নমূল্যায়নের ৩ টি ঘর আছে, শিক্ষার্থীকে বাড়ি থেকে ওই ঘরগুলো পূরণ করে নিয়ে আসতে বলবেন। এগুলো শিক্ষকের শিখনকালীন মূল্যায়নের রেকর্ডের অংশ হতে পারে।

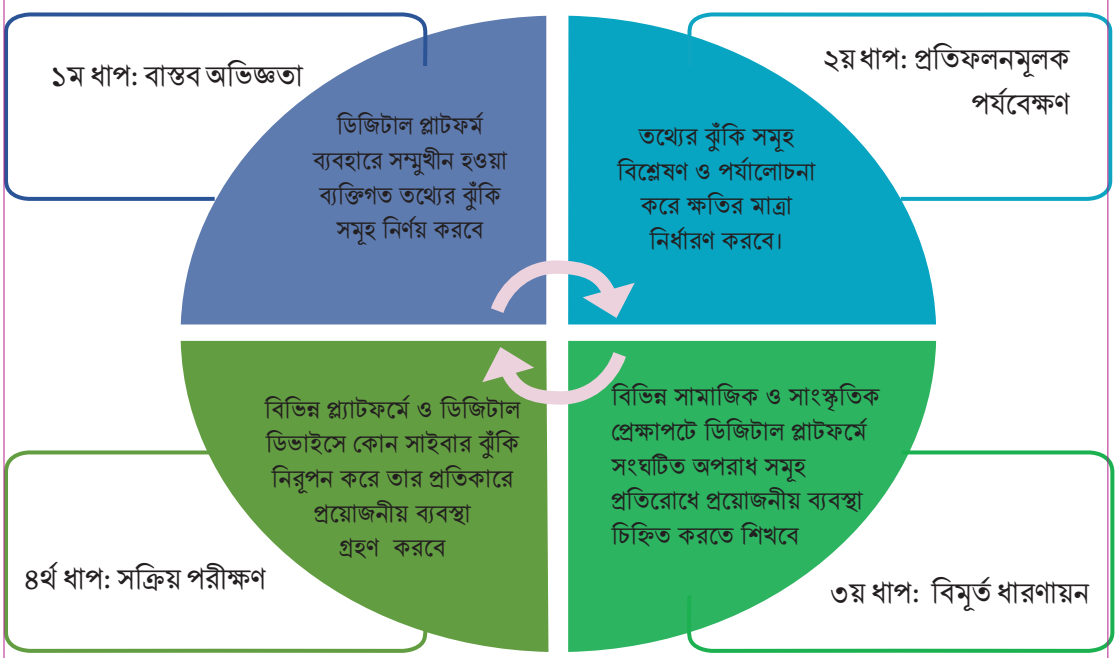
শিখন অভিজ্ঞতা-২ :

সাইবার ঝুঁকি সম্পর্কে জানি, তথ্য নিরাপত্তা নিশ্চিত করি

সর্বমোট সেশন: ০৮টি

অভিজ্ঞতার সারসংক্ষেপ

শিক্ষার্থীরা ডিজিটাল প্লাটফর্মে ব্যক্তিগত তথ্যের কী কী নিরাপত্তা ঝুঁকি তৈরি হয় তা চিহ্নিত করবে। পরবর্তীতে ব্যক্তিগত তথ্যর গুরুত্ব অনুসারে তথ্যের ঝুঁকি সমূহ বিশ্লেষণ ও পর্যালোচনা করে ক্ষতির মাত্রা নির্ধারণ করবে। এরপর বিভিন্ন সামাজিক ও সাংস্কৃতিক প্রেক্ষাপটে ডিজিটাল প্লাটফর্মে সংঘটিত অপরাধ সমূহ প্রতিরোধে প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা সমূহ নির্ধারণ করতে শিখবে এবং সর্বশেষে বিভিন্ন প্ল্যাটফর্মে ও ডিজিটাল ডিভাইসে কোন সাইবার ঝুঁকি নিরূপণ করে তার প্রতিকারে প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা গ্রহণ করবে।



অভিজ্ঞতা চক্র

এই পুরো শিখন অভিজ্ঞতাটি আপনি এবং শিক্ষার্থীদের কিছু কাজের সম্মিলিত প্রচেষ্ঠার মাধ্যমে সম্পন্ন হবে। এখানে মোট ৮টি সেশনে পুরো কাজটি সম্পন্ন হবে।

প্রথম সেশন : ডিজিটাল মাধ্যমে তথ্য নিরাপত্তা ঝুঁকি ও সংঘটিত অপরাধ

ধাপ	বাস্তব অভিজ্ঞতা
কাজ	আগের শ্রেণির পুনোরালোচনা, তথ্য নিরাপত্তা ঝুঁকি চিহ্নিত করা, বিভিন্ন সাইবার অপরাধ নিয়ে আলোচনা , মাইন্ড ম্যাপিং
উপকরণ	সাধারণ শ্রেণি উপকরণ, পাঠ্যবই, ল্যাপটপ ও মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর

কাজ-১ : আগের শ্রেণির তথ্য ঝুঁকি ও সাইবার অপরাধের ধারণাগুলো নিয়ে পুনরালোচনা - ২০ মিনিট

- শ্রেণিতে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সাথে কুশল বিনিময় করুন।
- অষ্টম শ্রেণিতে শিক্ষার্থীরা তথ্য ঝুঁকি ও সাইবার অপরাধের যে বিষয়গুলো নিয়ে ধারণা পেয়েছিল তা স্মরণ করিয়ে দিন। ফিশিং; মুঠোফোনের নিরাপত্তা; অধিতথ্য বা মেটাডাটা; সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যমের নিরাপদ ব্যবহার; ডিজিটাল প্লাটফর্মে ব্যক্তিগত তথ্যের নিরাপত্তা এবং নিরাপদ ও ভারসাম্যপূর্ণ ডিজিটাল জীবন যাপন কৌশলসমূহ -আগের শ্রেণির এ বিষয়গুলো নিয়ে শিক্ষার্থীদের সাথে পুনরালোচনা করুন।
- কিছু ছোট ছোট প্রশ্নের মাধ্যমে উপরে উল্লেখিত বিষয়গুলো আলোচনা করুন।

কাজ-২ : ডিজিটাল মাধ্যমে তথ্য নিরাপত্তা ঝুঁকি সম্পর্কে আলোচনা ১০মিনিট

- তথ্যের প্রকারভেদ উল্লেখ করে বর্তমান সময়ে তথ্যের নিরাপত্তার গুরুত্ব শিক্ষার্থীদের কাছে উল্লেখ করুন
- বইয়ে প্রদত্ত তথ্যের নিরাপত্তা বিষয়ক ঘটনাটি শিক্ষার্থীদের পড়তে বলুন
- তথ্যের নিরাপত্তার জন্য শক্তিশালী পাসওয়ার্ডের গুরুত্ব শিক্ষার্থীদের কাছে উল্লেখ করুন
- ব্রুট ফোর্স অ্যাটাক সম্পর্কে শিক্ষার্থীদের বই এ প্রদত্ত তথ্য থেকে শিক্ষার্থীদের বুঝিয়ে বলুন
- নন-ডিজিটাল মাধ্যম এবং ডিজিটাল মাধ্যমে তথ্যের নিরাপত্তার জন্য হুমকি সমূহের একটি তালিকা তৈরি করতে বলুন।

কাজ-৩ : ডিজিটাল মাধ্যমে বিভিন্ন ধরনের সাইবার অপরাধ সম্পর্কে ধারণা অর্জন - ১০ মিনিট

- বইয়ে প্রদত্ত ডাটা ইন্টারসেপশন সম্পর্কে তথ্য থেকে শিক্ষার্থীদের কাছে ব্যাখ্যা করুন।
- বইয়ে প্রদত্ত ডি -ডস অ্যাটাক সম্পর্কে তথ্য শিক্ষার্থীদের পড়তে বলুন।

- বইয়ে প্রদত্ত হ্যাকিং সম্পর্কে তথ্য থেকে শিক্ষার্থীদের বুঝিয়ে বলুন।
- শিক্ষার্থীদের কম্পিউটার ম্যালওয়্যার সম্পর্কে বইয়ে প্রদত্ত তথ্য থেকে পড়তে বলুন।

কাজ-৪ : মাইন্ড ম্যাপ পূরণ- ১০ মিনিট

- শিক্ষার্থীদের সুবিধাজনক সংখ্যক গ্রুপ তৈরি করে,উল্লেখিত চারটি থেকে যে একটি করে সাইবার অপরাধ নির্দিষ্ট করে দিন।
- প্রাপ্ত সাইবার অপরাধটি নিয়ে প্রত্যেক গ্রুপে আলোচনা করতে বলুন।
- বইয়ে প্রদত্ত ডিজাইন অনুসরণ করে একটি পোস্টার পেপারে কাজটি করতে বলুন।
- যেকোন দুইটি গ্রুপকে মাইন্ডম্যাপ উপস্থাপন করতে বলুন।
- ধন্যবাদ জানিয়ে সেশনটি সমাপ্ত করুন।

দ্বিতীয় সেশন : অনুসন্ধানে সাইবার অপরাধ

ধাপ	বাস্তব অভিজ্ঞতা
কাজ	সাইবার বুলিং ও ডিজিটাল মাধ্যমে ফেইক নিউজ ও সাইবার অপরাধ নিয়ে আলোচনা
উপকরণ	সাধারণ শ্রেণি উপকরণ, পাঠ্যবই, ল্যাপটপ ও মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর

কাজ-১ : সাইবার বুলিং নিয়ে আলোচনা - ১০ মিনিট

- শ্রেণিতে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সাথে কুশল বিনিময় করুন।
- আগের সেশনের বিষয়গুলো শিক্ষার্থীদের কাছে তুলে ধরুন এবং গুরুত্বপূর্ণ বিষয়গুলো নিয়ে আলোচনা করুন।
- বই-এর প্রদত্ত সাইবার বুলিং সম্পর্কিত তথ্যের আলোকে বাস্তব কিছু উদাহরণের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের পরিচিত করান।
- সাইবার বুলিং এর ভয়াবহতা সম্পর্কে শিক্ষার্থীদের সচেতন করুন।

কাজ-২ : সাইবার বুলিং এর অভিজ্ঞতা নিয়ে একটি দলীয় কাজ- ১৫ মিনিট

- শিক্ষার্থীদের নিয়ে সুবিধাজনক সংখ্যক গ্রুপ তৈরি করে দিন।
- বাস্তব জীবনে ঘটা বুলিং ও সাইবার বুলিং এর অভিজ্ঞতা নিয়ে প্রত্যেক গ্রুপে আলোচনা করতে বলুন।
- বইয়ে প্রদত্ত ডিজাইন অনুসরণ করে প্রত্যেক গ্রুপে একটি পোস্টার পেপারে অথবা কাগজে লিখতে বলুন।
- যেকোন দুইটি গ্রুপকে কাজটি উপাস্থাপন করতে বলুন।

কাজ-৩ : ফেইক নিউজ নিয়ে আলোচনা - ১০ মিনিট

- ফেইক নিউজ এর কিছু উদাহরণ দিয়ে শিক্ষার্থীদের কাছে পরিচিত করান।
- বই-এর প্রদত্ত ফেইক নিউজ সম্পর্কিত তথ্যটি শিক্ষার্থীকে পড়তে বলুন।
- সমাজে ঘটে যাওয়া আলোচিত কিছু গুজবের উদাহরণ দিয়ে ফেইক নিউজের ধারণাটি শিক্ষার্থীদের কাছে পরিষ্কার করুন।

কাজ-৪ : ডিজিটাল প্লাটফর্মে পাওয়া ফেইক নিউজ এর অনুসন্ধান নিয়ে একটি দলীয় কাজ- ১৫ মিনিট

- শিক্ষার্থীদের নিয়ে সুবিধাজনক সংখ্যক গ্রুপ তৈরি করে দিন।
- ডিজিটাল প্লাটফর্মে ফেইক নিউজ ও ফেইক নিউজ এর বৈশিষ্ট্য নিয়ে প্রত্যেক গ্রুপে আলোচনা করতে বলুন।
- বইয়ে প্রদত্ত ডিজাইন অনুসরণ করে প্রত্যেক গ্রুপে একটি পোস্টার পেপারে অথবা কাগজে লিখতে বলুন।
- যেকোন দুইটি গ্রুপকে কাজটি উপস্থাপন করতে বলুন।
- বুলিং এবং ডিজিটাল প্লাটফর্মে ফেইক নিউজ ছাড়ানোর বিষয়ে বাংলাদেশে প্রচলিত আইন সম্পর্কে শিক্ষার্থীদের সচেতন করুন।
- ধন্যবাদ জানিয়ে সেশনটি সমাপ্ত করুন।

তৃতীয় সেশন : সাইবার অপরাধ ও মানুষের জীবনে তার প্রভাব

ধাপ	প্রতিফলনমূলক পর্যবেক্ষণ
কাজ	মানুষের জীবনে সাইবার অপরাধের প্রভাব ৩টি কেস স্টাডির মাধ্যমে খুঁজে দেখা
উপকরণ	সাধারণ শ্রেণি উপকরণ, পাঠ্যবই, ল্যাপটপ ও মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর

কাজ-১ : সাইবার অপরাধের প্রভাব সম্পর্কে আলোচনা- ১০ মিনিট

- শ্রেণিতে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সাথে কুশল বিনিময় করুন।
- আগের সেশনের বিষয়গুলো শিক্ষার্থীদের কাছে তুলে ধরুন এবং গুরুত্বপূর্ণ বিষয়গুলো নিয়ে আলোচনা করুন।
- বাস্তব কিছু উদাহরণের মাধ্যমে সাইবার অপরাধের প্রভাব সম্পর্কে শিক্ষার্থীদেরকে পরিচিত করান।

কাজ-২ : দুইটি ঘটনার আলোকে বিভিন্ন সাইবার অপরাধের প্রভাব বিশ্লেষণ - ১০ মিনিট

- বই-এ প্রদত্ত ঘটনা ১ শিক্ষার্থীদের পড়তে বলুন।
- ঘটনা ১ এর আলোকে 'সাইবারস্টকিং' সম্পর্কে শিক্ষার্থীদের বুঝিয়ে বলুন।

- বই-এ প্রদত্ত ঘটনা ১ শিক্ষার্থীদের পড়তে বলুন।
- ঘটনা ২ এর আলোকে 'সোস্যাল মিডিয়া প্রোফাইল হ্যাকিং' সম্পর্কে শিক্ষার্থীদের বুঝিয়ে বলুন।

কাজ-৩ : 'ছক-এ দেয়া তথ্য সমূহ পূরণ - ১০ মিনিট

- শিক্ষার্থীদের নিয়ে সুবিধাজনক সংখ্যক গ্রুপ তৈরি করে দিন।
- বই এ প্রদত্ত তথ্যছক নিয়ে গ্রুপের প্রত্যেককে আলোচনা করতে বলুন।
- আলোচনা শেষে গ্রুপের প্রত্যেককে নিজ নিজ বই-এর তথ্যছক পূরণ করতে বলুন।
- সুবিধাজনক সংখ্যক শিক্ষার্থীকে দিয়ে কাজটি উপস্থাপন করান।

কাজ-৪ : 'ফেইক স্যোসাল মিডিয়া একাউন্ট' সাইবার অপরাধ নিয়ে ব্যাখ্যা করা - ১০ মিনিট

- বই-এ প্রদত্ত ঘটনা ৩ শিক্ষার্থীদের পড়তে বলুন।
- ঘটনা ৩ এর আলোকে 'ফেইক স্যোসাল মিডিয়া একাউন্ট' সম্পর্কে শিক্ষার্থীদের বুঝিয়ে বলুন।

কাজ-৫ : সাইবার অপরাধের জন্য সম্ভাব্য বিপদ চিহ্নিতকরণ এবং তার প্রতিকার - ১০ মিনিট

- শিক্ষার্থীদের নিয়ে সুবিধাজনক সংখ্যক গ্রুপ তৈরি করে দিন।
- বই এ প্রদত্ত তথ্যছক নিয়ে গ্রুপের প্রত্যেককে আলোচনা করতে বলুন।
- আলোচনা শেষে প্রত্যেক গ্রুপকে একটি বই অথবা পোস্টারে তাদের তথ্যগুলো লিখতে বলুন।
- যেকোন দুইটি গ্রুপকে কাজটি উপস্থাপন করতে বলুন।
- ধন্যবাদ জানিয়ে সেশনটি সমাপ্ত করুন

চতুর্থ সেশন : নিরাপদ হোক সাইবার জগৎ

ধাপ	বিমূর্ত ধারণায়ন
কাজ	কয়েকটি ঘটনা থেকে সাইবার অপরাধ প্রতিরোধের উপায় খোঁজা, বাংলাদেশে সাইবার অপরাধ প্রতিরোধের সংস্থা সম্পর্কে জানা, জিডি করার প্রক্রিয়া প্র্যাক্টিক্যালি করে দেখানো, সাইবার অপরাধের শিকার হলে আইন শৃঙ্খলা রক্ষাকারী সংস্থার কাছ নেবার প্রক্রিয়া সম্পর্কে ধারণা লাভ
উপকরণ	সাধারণ শ্রেণি উপকরণ, পাঠ্যবই, ল্যাপটপ ও মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর

কাজ-১ : সাইবার জগত নিরাপদ করার প্রক্রিয়ার পরিচিতি - ১০ মিনিট

- শ্রেণিতে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সাথে কুশল বিনিময় করুন।

- আগের সেশনের বিষয়গুলো শিক্ষার্থীদের কাছে তুলে ধরুন এবং গুরুত্বপূর্ণ বিষয়গুলো নিয়ে আলোচনা করুন।
- বর্তমান সময়-এ সাইবার জগত নিরাপদ করার গুরুত্ব শিক্ষার্থীদের কাছে উপস্থাপন করুন।

কাজ-২: কয়েকটি সাইবার অপরাধের ঘটনা থেকে নিরাপদ থাকার কৌশল চিহ্নিতকরণ - ১৫ মিনিট

- বই-এ প্রদত্ত আগের সেশনের তিনটি ঘটনা (ঘটনা-১ , ২ ও ৩) শিক্ষার্থীদের প্রত্যেককে পড়তে বলুন।
- বই-এ প্রদত্ত এই সেশনের তিনটি ঘটনা (ঘটনা-৪ , ৫ ও ৬) শিক্ষার্থীদের প্রত্যেককে পড়তে বলুন।
- বই-এ প্রদত্ত ছকে এই ঘটনাসমূহের শিকার হলে কোন পদক্ষেপ নেয়া যেতে পারে,প্রত্যেককে অনুশীলন করতে বলুন।

কাজ-৩ : বাংলাদেশে সাইবার অপরাধের শিকার হলে করনীয়- ১০ মিনিট

- বাংলাদেশে তথ্য নিরাপত্তা ও সাইবার নিরাপত্তা নিশ্চিত করা আইন ও নীতিমালা সম্পর্কে শিক্ষার্থীদের ধারণা দিন।
- বাংলাদেশে কেউ সাইবার অপরাধের শিকার হলে তার করনীয় সম্পর্কে শিক্ষার্থীদের ধারণা দিন।
- থানায় একটি সাধারণ ডায়েরি (জিডি) প্রক্রিয়া সম্পর্কে শিক্ষার্থীদের ধারণা দিন এবং প্রত্যেককে বই-এ প্রদত্ত নমুনা অনুসরণ করে একটি সাধারণ ডায়েরি (জিডি)-র আবেদন লিখতে বলুন।
- সুবিধাজনক সংখ্যক শিক্ষার্থীকে দিয়ে কাজটি উপস্থাপন করান।

কাজ-৪ : অনলাইনেই সাধারণ ডায়েরি (জিডি) করার অনুশীলন- ১০ মিনিট

- ল্যাপটপ ও মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর ব্যবহার করে বই-এ প্রদত্ত ধাপ সমূহ অনুসরণ করে অনলাইনে সাধারণ ডায়েরি (জিডি) এর সাবমিট বাটনে ক্লিক করার আগের ধাপ সমূহ শিক্ষার্থীদের করে দেখান।
- সুবিধাজনক সংখ্যক শিক্ষার্থীকে দিয়ে কাজটি উপস্থাপন করান।
- ল্যাপটপ ও মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর ব্যবহার করা সম্ভব না হলে নিজে করে ধাপ সমূহ শিক্ষার্থীদের বুঝিয়ে দিন এবং প্রয়োজনে পোস্টার পেপারে লিখে উপস্থাপন করুন।

কাজ-৫ : বাংলাদেশে সাইবার অপরাধ দমনে নিয়োজিত সংস্থা সম্পর্কে তথ্য ও প্রয়োজনীয় ডকুমেন্ট - ১০ মিনিট

- বাংলাদেশে সাইবার অপরাধ দমনে নিয়োজিত সংস্থা সম্পর্কে শিক্ষার্থীদের বিস্তারিত তথ্য দিন।
- শিক্ষার্থীদেরকে সাইবার অপরাধ নিয়ে অভিযোগ জানানোর সময় প্রয়োজনীয় ডকুমেন্ট সম্পর্কে ধারণা দিন।
- সুবিধাজনক জোড়া তৈরি করে বই-এ প্রদত্ত ৮টি প্রশ্ন উত্তর উভয়ের কাছ থেকে সংগ্রহ করতে বলুন।
- সুবিধাজনক সংখ্যক শিক্ষার্থীকে দিয়ে কাজটি উপস্থাপন করান।

পঞ্চম সেশন : ইন্টারনেট ব্যবহারে নিরাপত্তা কৌশল চর্চা

ধাপ	সক্রিয় পরীক্ষণ
কাজ	ডিজিটাল প্রযুক্তির নিরাপদ ব্যবহারের কৌশলগুলো জানা, ইমেইল একাউন্ট-এ টু ফ্যাক্টর অথেন্টিফিকেশন (2 FA) চালু করার চর্চা করা, সোস্যাল মিডিয়ার নিরাপদ ব্যবহারের নির্দেশিকা তৈরি করা
উপকরণ	সাধারণ শ্রেণি উপকরণ, পাঠ্যবই, ল্যাপটপ ও মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর

কাজ-১ : ডিজিটাল প্রযুক্তির নিরাপদ ব্যবহারের কৌশলগুলো জানানো- ১০ মিনিট

- শ্রেণিতে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সাথে কুশল বিনিময় করুন।
- বর্তমান সময়-এ ডিজিটাল মাধ্যম-এর ব্যক্তিগত তথ্যের নিরাপত্তা-র জন্য নিরাপদ ব্যবহারের গুরুত্ব শিক্ষার্থীদের কাছে উপস্থাপন করুন।
- প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে বই-এ প্রদত্ত ডিজিটাল প্রযুক্তির নিরাপদ ব্যবহারে যে কৌশলগুলো শিক্ষার্থীদের পড়তে বলুন।
- কয়েকজন শিক্ষার্থীর কাছ থেকে ব্যক্তিগতভাবে নিরাপদ ব্যবহারের কৌশল-এর কিছু উদাহরণ এবং নিজ অভিজ্ঞতার উদাহরণের এর মাধ্যমে সবাইকে একটি পরিষ্কার ধারণা দিন।

কাজ-২ : ইমেইল একাউন্ট-এ টু ফ্যাক্টর অথেন্টিফিকেশন (2 FA) এর ব্যাখ্যা - ১০ মিনিট

- টু ফ্যাক্টর অথেন্টিফিকেশন (2 FA) বিষয়ে শিক্ষার্থীদের সাথে আলোচনা করুন।
- প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে বই-এ প্রদত্ত টু ফ্যাক্টর অথেন্টিফিকেশন (2 FA) বিষয়ক তথ্যটি পড়তে বলুন।
- বই-এ প্রদত্ত টু ফ্যাক্টর অথেন্টিফিকেশন (2 FA) বিষয়ক চিত্র এর আলাকে তিনটি ধাপ শিক্ষার্থীদের উদ্দেশ্যে ব্যাখ্যা করুন।

কাজ-৩ : একটি জিমেইলের টু ফ্যাক্টর অথেন্টিফিকেশন (2 FA) চালু করার ব্যবহারিক - ২০ মিনিট

- শিক্ষার্থীদের পর্যাপ্ত সংখ্যক ল্যাপটপের ব্যবস্থা করুন এবং সুবিধাজনক শিক্ষাথীদের নিয়ে গ্রুপ করে প্রতি গ্রুপে একটি করে ল্যাপটপ সরবরাহ করুন।

  অথবা, ল্যাপটপ না থাকলে নিয়ে একটি ল্যাপটপে কাজটি করে প্রজেক্টরের মাধ্যমে সকল শিক্ষার্থীদের কাজটি করে দেখান।
- বই-এ প্রদত্ত ধাপ-১ অনুসরণ করে শিক্ষার্থীদের প্রথমে করে দেখান এবং সাথে সাথে শিক্ষার্থীদের ও কাজটি সম্পন্ন করতে বলুন।

- শিক্ষার্থীদের ল্যাপটপগুলোর কাছে গিয়ে পর্যবেক্ষণ করুন এবং প্রয়োজনে প্রাকটিক্যালি দেখিয়ে দিন।
- বই-এ প্রদত্ত ধাপ-২ অনুসরণ করে শিক্ষার্থীদের প্রথমে করে দেখান এবং সাথে সাথে শিক্ষার্থীদের ও কাজটি সম্পন্ন করতে বলুন।
- শিক্ষার্থীদের ল্যাপটপগুলোর কাছে গিয়ে পর্যবেক্ষণ করুন এবং প্রয়োজনে প্রাকটিক্যালি দেখিয়ে দিন।

কাজ-৪ : সোস্যাল মিডিয়ার নিরাপদ ব্যবহারের একটি নির্দেশিকা তৈরী করা- ১০ মিনিট

- সোস্যাল মিডিয়ার নিরাপদ ব্যবহারের গুরুত্ব শিক্ষার্থীদের উদ্দেশ্যে বর্ণনা করুন।
- শিক্ষার্থীদের নিয়ে সুবিধাজনক সংখ্যক গ্রুপ তৈরি করে দিন।
- বই এ প্রদত্ত তথ্যছক নিয়ে গ্রুপের প্রত্যেককে আলোচনা করতে বলুন।
- আলোচনা শেষে প্রত্যেক গ্রুপকে একটি বই অথবা পোস্টারে তাদের তথ্যগুলো লিখতে বলুন।
- যেকোন দুইটি গ্রুপকে কাজটি উপস্থাপন করতে বলুন।
- ধন্যবাদ জানিয়ে সেশনটি সমাপ্ত করুন

ষষ্ঠ সেশন : সাইবার অপরাধ সম্পর্কে সচেতনতা ও তথ্যের নিরাপত্তা

ধাপ	সক্রিয় পরীক্ষণ
কাজ	সাইবার অপরাধ সম্পর্কে সচেতনতা ও তথ্যের নিরাপত্তা নিয়ে নাটিকা, নাটিকার দল ও দায়িত্ব বণ্টন, নাটিকার স্ক্রিপ্ট লেখা যাচাই, নাটিকার রিহার্সসেল, নাটিকার প্রদর্শনী এবং ভিডিও ধারণ
উপকরণ	সাধারণ শ্রেণি উপকরণ, পাঠ্যবই এবং ক্যামেরা

কাজ-১ : সাইবার অপরাধ সম্পর্কে সচেতনতা ও তথ্যের নিরাপত্তা নিয়ে নাটিকা - ৫ মিনিট

- শ্রেণিতে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সাথে কুশল বিনিময় করুন।
- শিক্ষার্থীদের কাছে বিদ্যালয়ের সাংস্কৃতিক উৎসবে সাইবার অপরাধ সম্পর্কে সচেতনতা ও তথ্যের নিরাপত্তা নিয়ে নাটিকা প্রদর্শন করতে উদ্বুদ্ধ করব।
- বই-এ প্রদত্ত নাটিকা সম্পর্কে নির্দেশনা শিক্ষার্থীদের পড়ে শোনান।

কাজ-২ : নাটিকার দল ও দায়িত্ব বণ্টন - ৩ মিনিট

- সকল শিক্ষার্থীদের মধ্য থেকে তিনটি দল নির্বাচন করুন।
- প্রত্যেক দলকে আলাদাভাবে একটি স্ক্রিপ্ট লিখতে বলুন।

- প্রত্যেক দলে পরিচালক, লেখক ও অভিনেতা নির্বাচন করে দিন।

কাজ-৩ : নাটিকার স্ক্রিপ্ট লেখা- ২০ মিনিট

- শিক্ষার্থীদের প্রথমে বই-এর নির্দিষ্ট জায়গায় দলের নাম ও সদস্যের নাম লিখতে বলুন।
- শিক্ষার্থীদের এর পর নাটিকার চরিত্রগুলো নির্দিস্ট করতে বলুন।
- এর পর শিক্ষার্থীদের নাটিকার দৃশ্যগুলো লিখার জন্য পর্যাপ্ত সময় দিন।
- বই এর সুনির্দিষ্ট জায়গায় লেখার কাজ সংকুলান না হলে নিজ খাতার কাগজ ব্যবহার করতে বলুন।
- নাটিকার প্রদর্শন করার মানসিক প্রস্তুতি নিতে বলুন।

কাজ-৪ : নাটিকার রিহার্সসেল - ২২ মিনিট

- প্রত্যেক গ্রুপ-কে ৫-৭ মিনিটের মধ্যে নাটিকাটির প্রদর্শন করে দেখাতে বলুন।
- নিজের স্মার্ট মোবাইলের ক্যামেরা ব্যবহার করে তিনটি নাটিকার-ই ভিডিও করে রাখুন।
- নাটিকার প্রদর্শনীর ভিডিওটি এডিটিং করার বিষয়ে শিক্ষার্থীদের ঘোষণা দিন।

অথবা,

- সচেতন থাকার জন্য যে মূল বার্তাগুলো নাটিকা থেকে পাওয়া যাবে তা নির্দিষ্ট জায়গায় লিখে রাখতে বলুন।
- নাটিকাটির মূল বার্তা গুলো নিয়ে ইনফোগ্রাফ তৈরি করার ঘোষণা দিন।
- ধন্যবাদ দিয়ে সেশনটি শেষ করুন।

সপ্তম সেশন : ভিডিও এডিটিং এবং আপলোডিং (ব্যবহারিক কাজ)

ধাপ	সক্রিয় পরীক্ষণ
কাজ	ভিডিও এডিটিং সফটওয়্যার এর পরিচিতি, সফটওয়্যার ডাউনলোড করা, সফটওয়্যার ইনস্টোলেশন করা, সফটওয়্যার-এ সাইন-আপ ও সাইন-ইন করা, নিউ প্রজেক্ট ওপেন করা
উপকরণ	সাধারণ শ্রেণি উপকরণ,বই, কম্পিউটার ল্যাব, প্রজেক্টর ও ল্যাপটপ

কাজ-১ : ভিডিও এডিটিং সফটওয়্যার এর পরিচিতি - ১০ মিনিট

- শ্রেণিতে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সাথে কুশল বিনিময় করুন।

- আগের সেশনে নাটিকার দল অনুযায়ী শিক্ষার্থীদের দলে ভাগ হয়ে বসতে বলুন।
- শিক্ষার্থীদের কাছে ভিডিও এডিটিং বিষয়টি ব্যাখ্যা করুন।
- বই-এ প্রদত্ত তথ্য থেকে ভিডিও এডিটিং-এর বিভিন্ন সফটওয়্যার সম্পর্কে শিক্ষার্থীদের কাছে উল্লেখ্য করুন।
- সফটওয়্যার এর বিভিন্ন ভার্সন এর ফিচার বা সুযোগ সুবিধা গুলো সম্পর্কে শিক্ষার্থীদেরকে বুঝিয়ে বলুন ।
- যে সফটওয়্যারটি ব্যবহার করবেন সেটি শিক্ষার্থীদেরকে জানান।

কাজ-২ : সফটওয়্যার ডাউনলোড করা - ১০ মিনিট

- বই-এ প্রদত্ত কাজ-১ এ উল্লেখিত নির্দেশনা সমূহ সকল শিক্ষার্থীদের পড়তে বলুন।
- স্ক্রিনশট- ১ এবং স্ক্রিনশট- ২ অনুসরণ করে সকল গ্রুপকে ক্যামটাশিয়া সফটওয়্যারটি ডাউনলোড করতে বলুন।
- কম্পিউটার ল্যাব না থাকলে অথবা পর্যাপ্ত ল্যাপটপ না থাকলে, মাল্টিমিডিয়া ক্লাসরুম ব্যবহার করে নিজে করে শিক্ষার্থীদের হাতে-কলমে বুঝিয়ে দিন।
- কয়েকজন শিক্ষার্থীকে দিয়ে কাজটি সবার উদ্দেশ্যে করে দেখাতে বলুন।

কাজ-৩ : সফটওয়্যার ইনস্টোলেশন করা - ১০ মিনিট

- বই-এ প্রদত্ত কাজ-২ এ উল্লেখিত নির্দেশনা সমূহ সকল শিক্ষার্থীদের পড়তে বলুন।
- স্ক্রিনশট- ৩ এবং স্ক্রিনশট- ৪ অনুসরণ করে সকল গ্রুপকে ক্যামটাশিয়া সফটওয়্যারটি ইনস্টোলেশন করতে বলুন।
- কম্পিউটার ল্যাব না থাকলে অথবা পর্যাপ্ত ল্যাপটপ না থাকলে, মাল্টিমিডিয়া ক্লাসরুম ব্যবহার করে নিজে করে শিক্ষার্থীদের হাতে-কলমে বুঝিয়ে দিন।
- কয়েকজন শিক্ষার্থীকে দিয়ে কাজটি সবার উদ্দেশ্যে করে দেখাতে বলুন।

কাজ-৪ : সফটওয়্যার-এ সাইন-আপ ও সাইন-ইন করা - ১০ মিনিট

- বই-এ প্রদত্ত কাজ-৩ এ উল্লেখিত নির্দেশনা সমূহ সকল শিক্ষার্থীদের পড়তে বলুন।
- স্ক্রিনশট- ৫ এবং স্ক্রিনশট-৬ অনুসরণ করে সকল গ্রুপকে ক্যামটাশিয়া সফটওয়্যারটিতে সাইন-আপ ও সাইন-ইন করা করতে বলুন।
- কম্পিউটার ল্যাব না থাকলে অথবা পর্যাপ্ত ল্যাপটপ না থাকলে, মাল্টিমিডিয়া ক্লাসরুম ব্যবহার করে নিজে করে শিক্ষার্থীদের হাতে-কলমে বুঝিয়ে দিন।
- কয়েকজন শিক্ষার্থীকে দিয়ে কাজটি সবার উদ্দেশ্যে করে দেখাতে বলুন।

কাজ-৫ : নিউ প্রজেক্ট ওপেন করা – ১০ মিনিট

- বই-এ প্রদত্ত কাজ-৪ এ উল্লেখিত নির্দেশনা সমূহ সকল শিক্ষার্থীদের পড়তে বলুন।
- স্ক্রিনশট- ৭ অনুসরণ করে সকল গ্রুপকে ক্যামটাশিয়া সফটওয়্যারটিতে নিউ প্রজেক্ট ওপেন করতে বলুন।
- কম্পিউটার ল্যাব না থাকলে অথবা পর্যাপ্ত ল্যাপটপ না থাকলে, মাল্টিমিডিয়া ক্লাসরুম ব্যবহার করে নিজে করে শিক্ষার্থীদের হাতে-কলমে বুঝিয়ে দিন।
- কয়েকজন শিক্ষার্থীকে দিয়ে কাজটি সবার উদ্দেশ্যে করে দেখাতে বলুন।
- ধন্যবাদ দিয়ে সেশনটি শেষ করুন।

অষ্টম সেশন : ভিডিও এডিটিং এবং আপলোডিং (ব্যবহারিক কাজ)

ধাপ	সক্রিয় পরীক্ষণ
কাজ	ভিডিও ইমপোর্ট করা, অডিও-ভিডিও এডিট করা, ভিডিওতে টেক্সট ও ট্রাঞ্জেকশন সংযোজন, ভিডিও এক্সপোর্ট করা, এক্সপোর্ট ফাইলটি সংরক্ষণ এবং বিদ্যালয়ের ইউটিউব চ্যানেলে ভিডিও আপলোড
উপকরণ	সাধারণ শ্রেণি উপকরণ, বই, কম্পিউটার ল্যাব, প্রজেক্টর ও ল্যাপটপ

কাজ-১ : ভিডিও ইমপোর্ট করা - ১০মিনিট

- শ্রেণিতে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সাথে কুশল বিনিময় করুন।
- শিক্ষার্থীদের কাছে আগের সেশনে আলোচিত বিষয়গুলো নিয়ে রিক্যাপ করুন এবং প্রয়োজনে হাতে কলমে দেখিয়ে দিন।
- বই-এ প্রদত্ত কাজ-৫ এ উল্লেখিত নির্দেশনা সমূহ সকল শিক্ষার্থীদের পড়তে বলুন।
- স্ক্রিনশট-৮ অনুসরণ করে সকল গ্রুপকে ক্যামটাশিয়া সফটওয়্যারটিতে প্রত্যেক গ্রুপকে নিজ নিজ দলের নাটিকার ভিডিওটি ইমপোর্ট করতে বলুন।
- কম্পিউটার ল্যাব না থাকলে অথবা পর্যাপ্ত ল্যাপটপ না থাকলে, মাল্টিমিডিয়া ক্লাসরুম ব্যবহার করে নিজে করে শিক্ষার্থীদের হাতে-কলমে বুঝিয়ে দিন।
- কয়েকজন শিক্ষার্থীকে দিয়ে কাজটি সবার উদ্দেশ্যে করে দেখাতে বলুন।

কাজ-২ : অডিও-ভিডিও এডিট করা - ১০ মিনিট

- বই-এ প্রদত্ত কাজ-৬ এ উল্লেখিত নির্দেশনা সমূহ সকল শিক্ষার্থীদের পড়তে বলুন।
- স্ক্রিনশট-৯,১০ এবং ১১ অনুসরণ করে সকল গ্রুপকে ক্যামটাশিয়া সফটওয়্যারটি ব্যবহার করে অডিও-

ভিডিও এডিট করতে বলুন।

- কম্পিউটার ল্যাব না থাকলে অথবা পর্যাপ্ত ল্যাপটপ না থাকলে, মাল্টিমিডিয়া ক্লাসরুম ব্যবহার করে নিজে করে শিক্ষার্থীদের হাতে-কলমে বুঝিয়ে দিন।
- কয়েকজন শিক্ষার্থীকে দিয়ে কাজটি সবার উদ্দেশ্যে করে দেখাতে বলুন।

কাজ-৩ : ভিডিওতে টেক্সট ও ট্রাঞ্জেকশন সংযোজন - ১০ মিনিট

- বই-এ প্রদত্ত কাজ-৭ এ উল্লেখিত নির্দেশনা সমূহ সকল শিক্ষার্থীদের পড়তে বলুন।
- স্ক্রিনশট-১২ এবং ১৩ অনুসরণ করে সকল গ্রুপকে ক্যামটাশিয়া সফটওয়্যারটি ব্যবহার করে ভিডিওতে টেক্সট ও ট্রাঞ্জেকশন সংযোজন করতে বলুন।
- কম্পিউটার ল্যাব না থাকলে অথবা পর্যাপ্ত ল্যাপটপ না থাকলে, মাল্টিমিডিয়া ক্লাসরুম ব্যবহার করে নিজে করে শিক্ষার্থীদের হাতে-কলমে বুঝিয়ে দিন।
- কয়েকজন শিক্ষার্থীকে দিয়ে কাজটি সবার উদ্দেশ্যে করে দেখাতে বলুন।

কাজ-৪ : ভিডিও এক্সপোর্ট করা ১০ মিনিট

- বই-এ প্রদত্ত কাজ-৮ এ উল্লেখিত নির্দেশনা সমূহ সকল শিক্ষার্থীদের পড়তে বলুন।
- স্ক্রিনশট- ১৪,১৫ এবং ১৬ অনুসরণ করে সকল গ্রুপকে ভিডিও এক্সপোর্ট করতে বলুন।
- কম্পিউটার ল্যাব না থাকলে অথবা পর্যাপ্ত ল্যাপটপ না থাকলে, মাল্টিমিডিয়া ক্লাসরুম ব্যবহার করে নিজে করে শিক্ষার্থীদের হাতে-কলমে বুঝিয়ে দিন।
- কয়েকজন শিক্ষার্থীকে দিয়ে কাজটি সবার উদ্দেশ্যে করে দেখাতে বলুন।

কাজ-৫ : এক্সপোর্ট ফাইলটি সংরক্ষণ - ৫ মিনিট

- বই-এ প্রদত্ত কাজ-৯ এ উল্লেখিত নির্দেশনা সমূহ সকল শিক্ষার্থীদের পড়তে বলুন।
- স্ক্রিনশট- ১৭ এবং স্ক্রিনশট-১৮ অনুসরণ করে সকল গ্রুপকে এক্সপোর্ট ফাইলটি সংরক্ষণ করতে বলুন।
- কম্পিউটার ল্যাব না থাকলে অথবা পর্যাপ্ত ল্যাপটপ না থাকলে, মাল্টিমিডিয়া ক্লাসরুম ব্যবহার করে নিজে করে শিক্ষার্থীদের হাতে-কলমে বুঝিয়ে দিন।
- কয়েকজন শিক্ষার্থীকে দিয়ে কাজটি সবার উদ্দেশ্যে করে দেখাতে বলুন।

কাজ-৬ : বিদ্যালয়ের ইউটিউব চ্যানেলে ভিডিও আপলোড – ৫ মিনিট

- বই-এ প্রদত্ত কাজ-১০ এ উল্লেখিত নির্দেশনা সমূহ সকল শিক্ষার্থীদের পড়তে বলুন।
- স্ক্রিনশট- ১৯ অনুসরণ করে সকল গ্রুপকে বিদ্যালয়ের ইউটিউব চ্যানেলে ভিডিওগুলো আপলোড করতে বলুন।

- কম্পিউটার ল্যাব না থাকলে অথবা পর্যাপ্ত ল্যাপটপ না থাকলে, মাল্টিমিডিয়া ক্লাসরুম ব্যবহার করে নিজে করে শিক্ষার্থীদের হাতে-কলমে বুঝিয়ে দিন।
- কয়েকজন শিক্ষার্থীকে দিয়ে কাজটি সবার উদ্দেশ্যে করে দেখাতে বলুন।
- ধন্যবাদ দিয়ে সেশনটি শেষ করুন।

অথবা

সপ্তম সেশন : সাইবার অপরাধ প্রতিরোধে করনীয় সম্পর্কে সচেতনতায় একটি ইনফোগ্রাফ তৈরি

ধাপ	সক্রিয় পরীক্ষণ
কাজ	ইনফোগ্রাফ সম্পর্কে জানা, ইনফোগ্রাফ তৈরি করার সময় গুরুত্বপূর্ণ বিষয়গুলো নিয়ে আলোচনা, ইনফোগ্রাফ তৈরির বিভিন্ন ধরনের সফটওয়্যার সম্পর্কে পরিচিতি, ইনফোগ্রাফ তৈরির প্রথম দুইটি ধাপের কাজ
উপকরণ	সাধারণ শ্রেণি উপকরণ, পাঠ্যবই, কম্পিউটার ল্যাব, প্রজেক্টর ও ল্যাপটপ

কাজ-১ : ইনফোগ্রাফ সম্পর্কে জানা - ৫ মিনিট

- শ্রেণিতে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সাথে কুশল বিনিময় করুন।
- শিক্ষার্থীদের কাছে ইনফোগ্রাফ বিষয়টি তুলে ধরুন।
- বই-এ প্রদত্ত ইনফোগ্রাফ এর ছবিটির মাধ্যমে শিক্ষার্থীদেরকে এর বৈশিষ্ট্য সম্পর্কে বুঝিয়ে বলুন।

কাজ-২: ইনফোগ্রাফ তৈরি করার সময় গুরুত্বপূর্ণ বিষয়গুলো নিয়ে আলোচনা - ৫ মিনিট

- সকল শিক্ষার্থীকে বই-এ প্রদত্ত ইনফোগ্রাফ তৈরি করার সময় গুরুত্বপূর্ণ কাজের তথ্যগুলো পড়তে বলুন।
- প্রত্যেকটি কাজের ব্যাখ্যা বাস্তব কিছু উদাহরণের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের কাছে বিমূর্ত করে তুলুন।
- শিক্ষার্থীদের কয়েকজনকে প্রশ্ন করার মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা কতটুকু বুঝতে তা যাচাই করে নিন।

কাজ-৩ : ইনফোগ্রাফ তৈরির বিভিন্ন ধরনের সফটওয়্যার সম্পর্কে পরিচিতি - ৫ মিনিট

- শিক্ষার্থীদের কাছে প্রথমে বই-এ প্রদত্ত ইনফোগ্রাফ তৈরির বিভিন্ন সফটওয়্যার-এর নাম উল্লেখ করুন।
- কয়েকটি সফটওয়্যার ইন্টারনেটে ব্রাউজ করে শিক্ষার্থীদের কাছে পরিচিত করে দিন।
- শিক্ষার্থীদের এর কাছে Piktochart সফটওয়্যারটির ব্যবহারের কারণ ব্যাখ্যা করুন।

কাজ-৪ : ইনফোগ্রাফ তৈরির প্রথম ধাপের কাজ - ১৫ মিনিট

- বই-এ প্রদত্ত কাজ-১ এ উল্লেখিত নির্দেশনা সমূহ সকল শিক্ষার্থীদের পড়তে বলুন।
- সকল শিক্ষার্থীদের মধ্য থেকে সুবিধাজনক দল নির্বাচন করুন।
- প্রত্যেক দলকে আলাদাভাবে একটি সাদা কাগজে তাদের দলের ইনফোগ্রাফ-এর ডিজাইন কেমন হবে তার একটি পরিকল্পনা করতে বলুন।
- প্রত্যেক দলকে টাইটেল, লেখা ও ছবির উপস্থাপনা কেমন হবে, তা নির্ধারণ করে ডিজাইনটি এঁকে ফেলতে বলুন।

কাজ-৫ : ইনফোগ্রাফ তৈরির দ্বিতীয় ধাপের কাজ – ২০ মিনিট

- বই-এ প্রদত্ত কাজ-২ এ উল্লেখিত নির্দেশনা সমূহ সকল শিক্ষার্থীদের পড়তে বলুন।
- প্রত্যেক দলকে ইন্টারনেট ব্রাউজার ব্যবহার করে piktochart.com লিখে Piktochart- এ প্রবেশ করতে বলুন।
- স্ক্রিনশট- ১,২,৩,৪,৫,৬ এবং ৭ অনুসরণ করে সকল গ্রুপকে Piktochart এর বিভিন্ন ফিচার অনুশীলন করতে বলুন।
- কম্পিউটার ল্যাব না থাকলে অথবা পর্যাপ্ত ল্যাপটপ না থাকলে, মাল্টিমিডিয়া ক্লাসরুম ব্যবহার করে নিজে করে শিক্ষার্থীদের হাতে-কলমে বুঝিয়ে দিন।
- কয়েকজন শিক্ষার্থীকে দিয়ে কাজটি সবার উদ্দেশ্যে করে দেখাতে বলুন।
- ধন্যবাদ দিয়ে সেশনটি শেষ করুন।

অষ্টম সেশন : সাইবার অপরাধ প্রতিরোধে করনীয় সম্পর্কে সচেতনতায় একটি ইনফোগ্রাফ তৈরি

ধাপ	সক্রিয় পরীক্ষণ
কাজ	ইনফোগ্রাফের ছবি সংগ্রহ এবং টেমপ্রেটে কাজ করা, ডিজাইনে লেখা ও ছবি এডিট করা এবং ইনফোগ্রাফ ডাউনলোড করা
উপকরণ	সাধারণ শ্রেণি উপকরণ, পাঠ্যবই, কম্পিউটার ল্যাব, প্রজেক্টর ও ল্যাপটপ

কাজ-১ : আগের সেশনে করা ইনফোগ্রাফ-এর কাজ গুলোর পুনারালোচনা - ৫ মিনিট

- শ্রেণিতে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সাথে কুশল বিনিময় করুন।
- শিক্ষার্থীদের কাছে ইনফোগ্রাফ বিষয়টি নিয়ে কিছু প্রশ্ন করুন এবং প্রয়োজনে কিছুটা পুনারালোচনা করুন।

কাজ-২ : কাজ ২ এর উল্লেখিত কৌশলগুলো নিয়ে পুনারালোচনা - ৫ মিনিট

- কয়েকজন শিক্ষার্থীকে দিয়ে আগের সেশনের কাজ গুলোর রিক্যাপ করতে বলুন।
- শিক্ষার্থীরা না করতে পারলে নিজে করে দেখান।

কাজ-৩ : ইনফোগ্রাফের ছবি সংগ্রহ এবং টেমপ্রেটে কাজ করা - ১৫ মিনিট

- বই-এ প্রদত্ত কাজ-৩ এ উল্লেখিত নির্দেশনা সমূহ সকল শিক্ষার্থীদের পড়তে বলুন।
- বই-এ প্রদত্ত নির্দেশনা অনুসরণ করে স্ক্রিনশট-৮ এবং স্ক্রিনশট-৯ এর মত করে সকল গ্রুপকে কাজটি করতে বলুন।
- কম্পিউটার ল্যাব না থাকলে অথবা পর্যাপ্ত ল্যাপটপ না থাকলে, মাল্টিমিডিয়া ক্লাসরুম ব্যবহার করে নিজে করে শিক্ষার্থীদের হাতে-কলমে বুঝিয়ে দিন।
- কয়েকজন শিক্ষার্থীকে দিয়ে কাজটি সবার উদ্দেশ্যে করে দেখাতে বলুন।

কাজ-৪ : ডিজাইনে লেখা ও ছবি এডিট করা - ১৫ মিনিট

- বই-এ প্রদত্ত কাজ-৪ এ উল্লেখিত নির্দেশনা সমূহ সকল শিক্ষার্থীদের পড়তে বলুন।
- বই-এ প্রদত্ত নির্দেশনা অনুসরণ করে স্ক্রিনশট-১০ এবং স্ক্রিনশট-১১ এর মত করে সকল গ্রুপকে কাজটি করতে বলুন।
- কম্পিউটার ল্যাব না থাকলে অথবা পর্যাপ্ত ল্যাপটপ না থাকলে, মাল্টিমিডিয়া ক্লাসরুম ব্যবহার করে নিজে করে শিক্ষার্থীদের হাতে-কলমে বুঝিয়ে দিন।
- কয়েকজন শিক্ষার্থীকে দিয়ে কাজটি সবার উদ্দেশ্যে করে দেখাতে বলুন।

কাজ-৫ : ইনফোগ্রাফ ডাউনলোড করা – ১০ মিনিট

- বই-এ প্রদত্ত কাজ-৫ এ উল্লেখিত নির্দেশনা সমূহ সকল শিক্ষার্থীদের পড়তে বলুন।
- বই-এ প্রদত্ত নির্দেশনা অনুসরণ করে স্ক্রিনশট-১২ এর মত করে সকল গ্রুপকে কাজটি করতে বলুন।
- কম্পিউটার ল্যাব না থাকলে অথবা পর্যাপ্ত ল্যাপটপ না থাকলে, মাল্টিমিডিয়া ক্লাসরুম ব্যবহার করে নিজে করে শিক্ষার্থীদের হাতে-কলমে বুঝিয়ে দিন।
- কয়েকজন শিক্ষার্থীকে দিয়ে কাজটি সবার উদ্দেশ্যে করে দেখাতে বলুন।
- ডাউনলোকৃত ইনফোগ্রাফ গুলো প্রিন্ট করে ক্লাসের দেয়ালে টানিয়ে প্রদর্শন করার ব্যবস্থা নিন।
- প্রদর্শনী শেষে এগুলোকে বিদ্যালয়ের জরুরী সেবা কেন্দ্রে প্রদর্শন করার ব্যবস্থা করুন।
- ধন্যবাদ দিয়ে সেশনটি শেষ করুন।

শিখন অভিজ্ঞতা-৩ :

নাগরিক সেবায় স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতা

সেবা সহজিকরণে ডিজিটাল মাধ্যম, সেবা গ্রহণে সন্তুষ্টি অর্জন

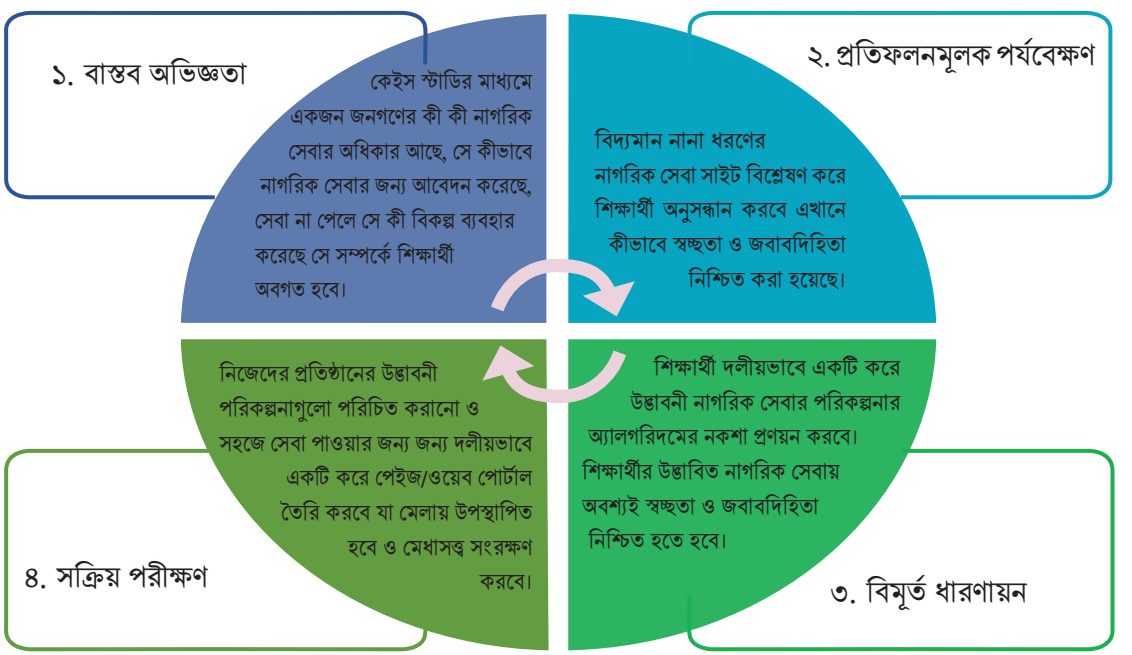
যোগ্যতা:
ডিজিটাল মাধ্যম ব্যবহার করে নাগরিক সেবা গ্রহণে স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতা সম্পর্কে সচেতন হওয়া

নাগরিক সেবা গ্রহণে স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতা নিশ্চিতকরণ

মোট সেশন: ০৮টি শ্রেণি ও ০১টি শ্রেণির বাইরের কার্যক্রম

অভিজ্ঞতার চক্রের সারসংক্ষেপ

শিক্ষার্থীরা নাগরিক সেবা পাওয়ার জন্য কী কী ধাপ অনুসরণ করতে হয় সেগুলো চিহ্নিত করবে। একটি কেস স্টাডি ও নিজের (নিকটজনের) অভিজ্ঞতা পর্যালোচনা করে নাগরিক সেবায় স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতা কতটুকু নিশ্চিত হয়েছে তা বের করবে। নাগরিক সেবা গ্রহণে স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতা নিশ্চিতকরণে নীতিমালা অনুসন্ধান করে নিজেদের প্রতিষ্ঠানের জন্য এমন একটি ওয়েবসাইট বা সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যমে পেইজের ফ্লোচার্ট নকশা করবে যার মাধ্যমে নাগরিকের নিকট সহজে সেবা দেয়া যায়। পরিকল্পনাকৃত ফ্লোচার্ট অনুযায়ী শিক্ষার্থীরা একটি ফ্রি প্লাটফর্মে ওয়েবসাইট তৈরি করবে। পরবর্তী শ্রেণিতে আরো কিছুটা উচ্চতর দক্ষতা নিয়ে ওয়েবসাইট তৈরির চর্চা করবে।



অভিজ্ঞতা চক্র

ধাপ-১

বাস্তব অভিজ্ঞতা	
কাজ	নাগরিক সেবায় ডিজিটাল প্রযুক্তির ব্যবহার, স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতা (২টি শ্রেণি কার্যক্রম)
উপকরণ	পোস্টার/ফ্লিপড ক্যালেন্ডার, সাইন পেন, কর্মপত্র, কেস স্টাডি
পদ্ধতি	অভিজ্ঞতা বিনিময় , দলগত কাজ, আলোচনা
সেশন	০২ টি সেশন

প্রথম সেশন : নাগরিক সেবায় ডিজিটাল প্রযুক্তির ব্যবহার

কাজ-১ : ডিজিটাল প্রযুক্তি ব্যবহারে নাগরিক সেবার অভিজ্ঞতা অনুসন্ধান ১০ মিনিট

- শ্রেণিতে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের শুভেচ্ছা জানান;
- আগের সেশনের পুনরালোচনা করুন;
- শিক্ষার্থীদের শুরুতে জানাবেন এই অভিজ্ঞতার লক্ষ্য কি;
- এককভাবে নাগরিক সেবা প্রাপ্তির কেস স্টাডিটি পড়তে বলুন;
- শিক্ষার্থীদের বইয়ের চিত্র ৩.১, ৩.২ ও ৩.৩ দেখতে বলুন;
- দুইজন শিক্ষার্থীকে জিজ্ঞেস করুন যে ছবিগুলো কিসের এবং এর দ্বারা কী নিশ্চিত হয়েছে;
- এবার নাগরিক সেবায় ডিজিটাল মাধ্যমের ব্যবহার সম্পর্কে শিক্ষার্থীদের সাথে আলোচনা করে ধারণা দিন;

কাজ-২: ডিজিটাল প্রযুক্তি ব্যবহারে নাগরিক সেবার অভিজ্ঞতা অনুসন্ধান ২০ মিনিট

- নুজহাতের একটি সেবা পাওয়ার ক্ষেত্রে আনন্দ হওয়ার কারণ কি তা কয়েকজন শিক্ষার্থীর নিকট জানুন;
- নুজহাতের সেবা পাওয়ার ধাপটি শিক্ষার্থীদের সাথে আলোচনা করে বুঝিয়ে দিন;
- শুরু থেকে শেষ পর্যন্ত নুজহাত সেবাটি পেতে কী কী ধাপে কাজটি সম্পন্ন করল তা প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে প্রদত্ত ৩.১ নং ছকে প্রবাহচিত্রে দেখাতে বলুন।

কাজ-৩: সেবা অভিজ্ঞতার জার্নি ধারণা ১০ মিনিট

- শিক্ষার্থীদের সাথে আলোচনা করুন যে কোন কাজ করতে গেলে আমাদের অভিজ্ঞতা কি সব সময় ভাল থাকে;
- বইয়ে দেয়া সেবা অভিজ্ঞতার জার্নিটি একবার বুঝিয়ে দিন;

- কোন দাগটি উপরে যাবে আর কোন দাগটি নিচে যাবে সেটা বুঝিয়ে দিন;
- বইয়ের কেস স্টাডিটির প্রথম ধাপটি কী ছিল এবং নুজহাতের কাছে কেমন লেগেছে তা শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞেস করুন;

কাজ-৪: সেবা অভিজ্ঞতার জার্নি ধারণা ১০ মিনিট

- যে যে ধাপে সন্তুষ্ট হয়েছে তার পয়েন্টগুলো উপরে আর যে যে ধাপে উদ্বিগ্ন হয়েছে তার পয়েন্ট নিচে চিহ্নিত করে সেবা গ্রহণের অভিজ্ঞতাটা চিত্র-৩.৪ এ দেখাতে বলুন।
- সেবা অভিজ্ঞতায় নন ডিজিটাল ও ডিজিটাল মাধ্যমের ব্যবহার চিহ্নিত করে ছক-৩.২ এ তালিকা তৈরি করতে বলুন;

দ্বিতীয় সেশন : নাগরিক সেবায় স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতা

কাজ-১ : নাগরিক সেবায় স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতার ধারণা ২০ মিনিট

- শ্রেণিতে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের শুভেচ্ছা জানান;
- আগের সেশনের পুনরালোচনা করুন;
- উদাহরণ হিসেবে আগের সেশনের কেস স্টাডিটির বিভিন্ন ধাপ সম্পর্কে প্রশ্ন করে শিক্ষার্থীদের কাছ থেকে স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতার বিষয়ে জানতে চান;
- তথ্য ছক-৩.১ পড়তে বলুন এবং কয়েকজন শিক্ষার্থীর নিকট এ সম্পর্কে জানতে চান;

কাজ-২: নাগরিক সেবায় স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতার ক্ষেত্র সনাক্তকরণ ১০ মিনিট

- এবার পাসপোর্টের আবেদনের কেস স্টাডিটি সকলকে পড়তে বলুন;
- তথ্য ছক-৩.২ অনুযায়ী ই-পাসপোর্ট, বায়োমেট্রিক তথ্য ও ই-পাসপোর্ট প্রাপ্তির শর্তগুলো আলোচনা করুন;
- ছক-৩.৩ এ ই-পাসপোর্ট পাওয়ার জন্য কী কী ধাপ অনুসরণ করতে হলো তা জোড়ায় লিখতে বলুন;
- সেবা পাওয়ার জন্য যেসকল স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতা নিশ্চিত করা হয়েছে সেগুলো চিহ্নিত করতে বলুন;

কাজ-৩: নাগরিক সেবায় স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতার ক্ষেত্র চিহ্নিতকরণ ২০ মিনিট

- মাল্টিমিডিয়ায় পাসপোর্ট অফিসের ওয়েবসাইট ওপেন করে কয়েকটি সেবার মেন্যু প্রদর্শন করুন;
- কয়েকজন শিক্ষার্থীকে এ বিষয়ে প্রশ্ন করুন যে এসব মেন্যুতে হতে কী তথ্য বা সেবা পাওয়া যায়;
- এবার ডিজিটাল মাধ্যমে পাসপোর্ট পাওয়ার আবেদনের জন্য ব্যবহৃত ওয়েবসাইটের চিত্র: ৩.৯ তে গোল চিহ্ন দিয়ে স্বচ্ছতা ও চতুর্ভুজ চিহ্ন দিয়ে জবাবদিহিতার ক্ষেত্রগুলো চিহ্নিত করতে বলুন;
- সকলের কাজ পর্যবেক্ষণ করুন, প্রয়োজনে কাউকে সহায়তা করুন

- সকলের কাজ শেষ হলে আপনার মতামত দিন;
- ক্লাস শেষে উপকরণ গুছিয়ে সকলকে ধন্যবাদ দিয়ে শ্রেণিকক্ষ ত্যাগ করুন;

প্রতিফলনমূলক পর্যবেক্ষণ	
কাজ	স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতা নিশ্চিতে নীতিমালা (১টি শ্রেণি কার্যক্রম)
উপকরণ	সাইন পেন, নীতিমালা
পদ্ধতি	দলগত কাজ, আলোচনা, উপস্থাপনা
সেশন	০১ টি সেশন

তৃতীয় সেশন : স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতা নিশ্চিতে নীতিমালা

কাজ-১ : নাগরিক সেবায় স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতার ক্ষেত্র চিহ্নিতকরণ ১০ মিনিট

- সরকারি একটি সেবার উদাহরণ দিয়ে স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতার উদাহরণ দিন;
- এবার ঐ সেবাটির কোন ক্ষেত্রটি স্বচ্ছতা ও কোন ক্ষেত্রটি জবাবদিহিতা সেটা নির্দিষ্ট করে বলুন;
- এবার শিক্ষার্থীদের কাছ থেকে জানতে চান স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতা বলতে তারা কি বুঝে। এ ব্যাপারে তাদের কোন অভিজ্ঞতা উদাহরণ হিসেবে জানতে চাইতে পারেন; ন্যূনতম দুইজন শিক্ষার্থীর কাছ থেকে উত্তর জানতে চাইবেন। উত্তর জানার জন্য শিক্ষার্থীদের সহায়তা করুন।
- শিক্ষার্থীদের নিকট স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতার ধারণা দিন;

কাজ-২: তথ্য অধিকার আইন, ২০০৯ ১০ মিনিট

- শিক্ষার্থীদের জানান যে তথ্য অধিকার আইন, ২০০৯ এ স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতার উল্লেখ রয়েছে;
- তথ্য অধিকার আইনে কেন স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতার কথা বলা হয়েছে তা জিজ্ঞেস করুন;
- শিক্ষার্থীদের কয়েকজনকে তথ্যছকে দেয়া তথ্য অধিকার আইন ২০০৯ এ স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতা বিষয়ক ধারাটি পড়তে বলুন;

কাজ-৩: স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতা নিশ্চিতকরণে ডিজিটাল মাধ্যমের ব্যবহার ১০ মিনিট

- সরকারি দপ্তরের একটি ওয়েবসাইট (সম্ভব হলে মাল্টিমিডিয়া ক্লাসরুমে) দেখিয়ে সেখানে কী কী তথ্য প্রকাশের মাধ্যমে স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতা নিশ্চিত হচ্ছে তা প্রদর্শন করুন;
- শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞেস করুন যে নিজের বা পরিবারের বা পরিচিত কারো জন্য ডিজিটাল মাধ্যমে

সেবা নিয়েছে কিনা, সেখানে স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতা পেয়েছে কিনা;

- এবার প্রত্যেককে এককভাবে তথ্য ছক-৩.৩ নিরবে পড়তে বলুন;
- ২/৩ জনকে এ সম্পর্কে কিছু তথ্য ক্লাসের উদ্দেশ্যে বলতে বলুন;

কাজ-৪: স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতা নিশ্চিতকরণে কী পারি আর কী পারি না ১০ মিনিট

- তথ্য ছক-৩.৩ অনুসারে ডিজিটাল মাধ্যমে কী কী তথ্য প্রকাশ করা যায় আর কী কী পারা যায় না তার কয়েকটি উদাহরণ শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞেস করুন;
- নিজেদের শিক্ষা প্রতিষ্ঠানের ওয়েবসাইটে কী কী তথ্য দেয়া যায় তার দু একটি উদাহরণ দিন;
- এবার শিক্ষার্থীদের এককভাবে তাদের বইয়ে দেয়া ছক-৩.৪ পূরণ করতে বলুন;

কাজ-৫: স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতার তথ্য খুঁজি ১০ মিনিট

- বইয়ে দেয়া ওয়েবসাইটের ছবিটি সম্পর্কে জিজ্ঞেস করুন যে এটি কিসের ওয়েবসাইট;
- ওয়েবসাইটটিতে কী কী তথ্য রয়েছে তা পর্যবেক্ষণ করতে বলুন এবং কয়েকজনকে জিজ্ঞেস করুন;
- এবার নিজ উপজেলা প্রশাসনের ওয়েবসাইটি ওপেন করে শিক্ষার্থীদের দেখান;
- নিজ উপজেলা প্রশাসনের ওয়েবসাইটিতে কী কী তথ্য ও সেবা প্রদানের সুযোগ রাখা আছে তা জিজ্ঞেস করুন;
- নিজ উপজেলা প্রশাসনের ওয়েবসাইটির প্রথম পেইজ, অন্যান্য লিংক ও যেকোন একটি সেবা গ্রহণের পেইজে গিয়ে দেখব যে কোন কোন ক্ষেত্রে ডিজিটাল মাধ্যম ব্যবহার করে যেকোন নাগরিক সেবা প্রদানে স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতা নিশ্চিত করা হয়েছে ৩.৫ নং ছকে সেসব ক্ষেত্রগুলোর তালিকা লিখতে বলুন;
- শিক্ষার্থীদের জানিয়ে দিন যে কোন ওয়েবসাইট এখন যেমন দেখছি কিছুদিন পর তেমন নাও থাকতে পারে, প্রতিনিয়ত ওয়েবসাইট আপডেট বা সংস্কার হয়। নতুন নতুন সেবা যুক্ত হয়, সেবা প্রদানের কৌশল পরিবর্তন হয়, সেবা প্রদানকারী ব্যক্তিও পরিবর্তন হয়। তাই সেগুলোও আমাদের লক্ষ্য রেখে ডিজিটাল মাধ্যম ব্যবহার করে সেবা গ্রহণ করতে হবে।
- শিক্ষার্থীদের কোন প্রশ্ন আছে কিনা জিজ্ঞেস করুন এবং উত্তর দিন
- ক্লাস শেষে সকল উপকরণ গুছিয়ে ও বোর্ড পরিষ্কার করে ধন্যবাদ জানিয়ে শ্রেণিকক্ষ ত্যাগ করুন;

বিমূর্ত ধারণায়ন	
কাজ	ওয়েবসাইট বা সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যম পেইজের ডিজাইন (১টি শ্রেণি কার্যক্রম)
উপকরণ	মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর, পোস্টার/খাতার কাগজ
পদ্ধতি	দলগত কাজ, আলোচনা, উপস্থাপনা
সেশন	০১ টি সেশন

চতুর্থ সেশন : নাগরিক সেবা গ্রহণে স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতা নিশ্চিত করতে ওয়েবসাইট বা সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যম পেইজের ডিজাইন

কাজ-১ : ওয়েবসাইট বা সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যমে সেবা গ্রহণ ১০ মিনিট

- শ্রেণিতে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের শুভেচ্ছা জানান;
- পূর্বের সেশনে প্রদর্শিত স্থানীয় প্রশাসনের ওয়েবসাইটে কী কী সেবার তথ্য দেয়া ছিল সে সম্পর্কে শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞেস করুন;
- শিক্ষার্থীদের নিকট থেকে উত্তর নেয়ার পর কোন তথ্য বাদ পড়লে তা যুক্ত করুন;
- শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞেস করুন যে কোন প্রতিষ্ঠানের সেবা সম্পর্কিত তথ্য কোন সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যমে পেয়েছে কিনা;
- সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যম ব্যবহার করে কোন প্রতিষ্ঠানের কারো সাথে যোগাযোগ করেছে কিনা;
- এবার শিক্ষার্থীদের একটি প্রতিষ্ঠানের সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যমের পেইজ/গ্রুপ প্রদর্শন করুন;
- শিক্ষার্থীদের প্রশ্ন করুন যে একটি প্রতিষ্ঠানের এরকম ওয়েবসাইট বা সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যমের পেইজ/গ্রুপ থাকলে কি সুবিধা হয়;

কাজ-২: ওয়েবসাইট তৈরির পরিকল্পনা/ডিজাইন ১০ মিনিট

- শিক্ষার্থীদের কাছে জানতে চাইবেন যে তাদের প্রতিষ্ঠানের কোন ওয়েবসাইট আছে কিনা। যদি থাকে তবে সেই ওয়েবসাইট অথবা নিজেদের প্রতিষ্ঠানের ওয়েবসাইট না থাকলে অন্য কোন প্রতিষ্ঠানের ওয়েবসাইট ওপেন করে তাদের জিজ্ঞেস করুন কি কি মেন্যু ও তথ্য রয়েছে;
- এবার শিক্ষার্থীদের বলুন শুধু তাদের ক্লাসের জন্য এরকম একটি ওয়েবসাইট তৈরি করলে কেমন হয়;
- কয়েকজন শিক্ষার্থীকে জিজ্ঞেস করুন স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতা নিশ্চিত হয় এমন একটি ওয়েবসাইট তৈরিতে কী কী বিষয় বিবেচনা করতে হবে;
- প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে তথ্য ছক ৩.৪ এককভাবে পড়তে বলুন;

কাজ-৩: টেমপ্লেট অনুযায়ী ওয়েবসাইটের ডিজাইন প্রণয়ন (দলগত ভাবে) ৩০ মিনিট

- শ্রেণির শিক্ষার্থীদের ৫ জন করে একেকটি দলে ভাগ করে দিন;
- তথ্যছক-৩.৪ এ উল্লেখিত বিবেচ্য বিষয়ের বাইরে আর কোন বিবেচ্য বিষয় থাকতে পারে কিনা তা জিজ্ঞেস করুন;
- মাল্টিমিডিয়ায় চিত্র-৩.১২ প্রদর্শন করুন এবং প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে টেমপ্লেটটি বুঝিয়ে দিন;
- প্রত্যেক দলকে নিজের ক্লাস বা স্কুলের ওয়েবসাইটের জন্য টেমপ্লেট অনুযায়ী ডিজাইন করার জন্য বলুন;
- প্রত্যেক দলের নিকট গিয়ে দেখুন যে তারা সঠিকভাবে কাজটি করছে কিনা, প্রয়োজনে তাদের সহায়তা করুন;
- ডোমেইন বা ওয়েবসাইটের নাম, ওয়েবসাইট/প্রতিষ্ঠান/ক্লাসের নাম, মেন্যুর নাম, ছবি/গ্রাফিক্সের বর্ণনা, মেধাসত্ত্ব/কপিরাইটের তথ্য ইত্যাদি বিষয়গুলোর সমন্বয়ে ডিজাইনটি করতে বলুন।
- ডিজাইনের খসড়াটি প্রথমে দলের প্রত্যেক সদস্যকে নিজেদের খাতায় আঁকতে বলুন;
- ডিজাইন করার সময় বার বার অবগত করুন যেন ওয়েবসাইটটি সকলের জন্য স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতা নিশ্চিত করে;
- মেধাসত্ত্ব বা কপিরাইটের বিষয়ে তাদের মনে করিয়ে দিন এবং প্রত্যেক দলের ওয়েবসাইটের কপিরাইট বা মেধাসত্ত্ব কী নামে হবে তা উল্লেখ করতে বলুন;
- দলের সকলে একমত হলে পোস্টার বা খাতার কাগজ জোড়া দিয়ে পোস্টার তৈরি করে চূড়ান্ত ডিজাইনটি উপস্থাপনের জন্য প্রস্তুত করতে বলুন;
- দলের সংখ্যা অনুযায়ী উপস্থাপনের সময় নির্ধারণ করে দিন;
- সকলের উপস্থাপন শেষ হলে ধন্যবাদ দিয়ে সেশন শেষ করুন।

পঞ্চম সেশন : ওয়েবসাইট ডিজাইন

ধাপ	সক্রিয় পরীক্ষণ
কাজ	ওয়েবসাইট এর গুরুত্ব আলোচনা, ডোমেইন এবং ওয়েব হোস্টিং এর সম্পর্কে বিশ্লেষণ , ডোমেইন এর প্রকারভেদ সনাক্তকরণ, ওয়েব হোস্টিং এর প্রক্রিয়া বিশ্লেষণ, ওয়েব হোস্টিংয়ে বিভিন্ন ডিভাইসের সম্পর্ক নির্ণয়, ওয়েবসাইট তৈরি ও হোস্টিং করার বিভিন্ন সাইটের পরিচিতি
উপকরণ	সাধারণ শ্রেণি উপকরণ, বই, ল্যাপটপ ও মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর

কাজ-১ : ওয়েবসাইট, ডোমেইন এবং ওয়েব হোস্টিং নিয়ে আলোচনা - ১০ মিনিট

- শ্রেণিতে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সাথে কুশল বিনিময় করুন।
- আগের সেশনের বিষয়গুলো নিয়ে শিক্ষার্থীদের সাথে পুনারালোচনা করুন।
- বর্তমান সময়-এ ওয়েবসাইট ব্যবহারের গুরুত্ব শিক্ষার্থীদের কাছে উপস্থাপন করুন।
- বই-এ প্রদত্ত তথ্যের আলোকে ডোমাইন ও হোস্টিং-এর ধারণা শিক্ষার্থীদের কাছে উপস্থাপন করুন।
- প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে বই-এ প্রদত্ত ডোমাইন ও হোস্টিং-এর তথ্য ও উদাহরণ সমূহ শিক্ষার্থীদের পড়তে বলুন।
- কয়েকজন শিক্ষার্থীর কাছ থেকে কিছু উদাহরণ জানার মাধ্যমে সবাইকে একটি পরিষ্কার ধারণা দিন।
- শিক্ষার্থীদের জোড়ায় বই-এ প্রদত্ত ছক-৩.৬ এর বিভিন্ন ধরনের ডোমেইন চিহ্নিতকরণ করতে বলুন।

কাজ-২: ওয়েব হোস্টিং এর প্রক্রিয়া বিশ্লেষণ এবং বিভিন্ন ডিভাইসের সম্পর্ক নির্ণয় - ২০ মিনিট

- শিক্ষার্থীদের কাছে ওয়েব হোস্টিং বিষয়টি শিক্ষার্থীদের কাছে উপস্থাপন করুন।
- বই-এ প্রদত্ত ওয়েব হোস্টিং সম্পর্কিত তথ্যসমূহ প্রত্যেক শিক্ষার্থীদের পড়তে বলুন ।
- শিক্ষার্থীদের জোড়ায় বই-এ প্রদত্ত ছক-৩.৭ এ ওয়েব হোস্টিং এর মাধ্যমে বিভিন্ন ডিভাইসের সম্পর্ক চিত্র: ৩.১৫ এর আলোকে চিহ্নিত করতে বলুন।
- কয়েকটি জোড়ার শিক্ষার্থীর কাছ থেকে কাজটি যাচাই করার মাধ্যমে সবাইকে একটি পরিষ্কার ধারণা দিন।

কাজ-৩: ওয়েবসাইট তৈরি ও হোস্টিং করার বিভিন্ন সাইটের পরিচিতি- ১০ মিনিট

- শিক্ষার্থীদের কাছে ওয়েব হোস্টিং এর বিভিন্ন সাইটের সম্পর্কে উপস্থাপন করুন।
- শিক্ষার্থীদের নিয়ে সুবিধাজনক সংখ্যক গ্রুপ তৈরি করে দিন।
- বই এ প্রদত্ত ওয়েব হোস্টিং এর বিভিন্ন সাইটের থেকে প্রত্যেক গ্রুপকে আলোচনা করার জন্য একটি নির্ধারণ করে দিন
- যেকোন দুইটি গ্রুপকে কাজটি উপস্থাপন করতে বলুন।

কাজ-৪: ওয়েবসাইট তৈরি ও হোস্টিং করার একটি সাইট এক্সপ্লোর করা- ১০ মিনিট

- শিক্ষার্থিদেরকে একই গ্রুপে অবস্থান করে একটি কম্পিউটার বা ল্যাপটপের সামনে বসতে বলুন।
- শিক্ষার্থীদের যে সাইটটি নিয়ে তারা কাজ করল,সেই সাইট-এ বই এ প্রদত্ত নির্দেশণা অনুসরণ করে

ইন্টারনেট ব্যবহার করে প্রবেশ করতে বলুন।

- বই এ প্রদত্ত ছক-৩.৮ প্রত্যেক গ্রুপেকে পূরণ করতে বলুন।
- যেকোন দুইটি গ্রুপকে কাজটি উপাস্থাপন করতে বলুন।

অথবা,

- কম্পিউটার বা ল্যাপটপ প্রত্যেক গ্রুপে দেয়া সম্ভব না হলে,একটি ল্যাপটপ ব্যবহার করে মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টরের মাধ্যমে Google Sites এবং WordPress এই দুইটি সাইট এক্সপ্লোর করে দেখান।
- বই এ প্রদত্ত ছক-৩.৮ প্রত্যেক গ্রুপেকে যে কোন সাইটের তথ্য পূরণ করতে বলুন।
- ধন্যবাদ জানিয়ে সেশনটি সমাপ্ত করুন

ষষ্ঠ সেশন : মুক্ত উৎসের (Open Source) প্লাটফর্মে আমাদের ওয়েবসাইট তৈরি করি

ধাপ	সক্রিয় পরীক্ষণ
কাজ	Google Sites ওপেন ও টেমপ্লেট পরিচিতি, ওয়েবসাইটের নাম, লোগো এবং ব্যকগ্রাউন্ড ইমেজ সেট করা, Class Overview লেখা এবং কিছু ইমেজ আপলোড করা
উপকরণ	সাধারণ শ্রেণি উপকরণ, বই, ল্যাপটপ ও মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর

কাজ-১ : Google Sites ওপেন ও টেমপ্লেট পরিচিতি - ২৫ মিনিট

- শ্রেণিতে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সাথে কুশল বিনিময় করুন।
- আগের সেশনের বিষয়গুলো নিয়ে শিক্ষার্থীদের সাথে পুনারালোচনা করুন।
- শিক্ষার্থীদের নিয়ে সুবিধাজনক সংখ্যক গ্রুপ তৈরি করে দিন।
- শিক্ষার্থীদেরকে গ্রুপে অবস্থান করে একটি কম্পিউটার বা ল্যাপটপের সামনে বসতে বলুন।
- একটি ল্যাপটপ-এ নিজে কাজ করে প্রজেক্টরের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের ডিস্প্লে করে দেখান।
- ইন্টারনেট ব্রাউজার ব্যবহার করে Google Sites –এ প্রবেশ করার প্রক্রিয়া দেখান ।
- Google Sites –এ Sign-in করার প্রক্রিয়াটি করে দেখান।
- ব্ল্যাংক পেইজ-এ প্রবেশ করার পদ্ধতিটি দেখান।
- বিভিন্ন টেমপ্লেট এক্সপ্লোর করার প্রক্রিয়া দেখিয়ে দিন।
- এডুকেশন সেকশনে Class নামের টেমপ্লেটটি সিলেক্ট করার প্রক্রিয়া দেখিয়ে দিন।

- বই-এ প্রদত্ত তথ্য অনুসরণ করে Insert, Pages ও Themes নামক আপশন গুলো এক্সপ্লোর করে দেখান।
- এবার সকল গ্রুপকে প্র্যাক্টিকালি কাজ করার সময় দিন।
- প্রত্যেক গ্রুপে একটি করে ল্যাপটপ না দেয়া গেলে, আবার সবগুলো কাজ নিজে করে দেখান।
- কয়েকজন শিক্ষার্থীকে সামনে নিয়ে এসে কাজটি করে দেখাতে বলুন।

কাজ-২: ওয়েবসাইটের নাম, লোগো এবং ব্যকগ্রাউন্ড ইমেজ সেট করা - ১৫ মিনিট

- বই-এ প্রদত্ত তথ্য অনুসরণ করে Site document name-এ ডকুমেন্ট এর নাম লিখে দেখান।
- বই-এ প্রদত্ত তথ্য অনুসরণ করে class name-এ নিজ বিদ্যালয় এর নামটি এর নাম লিখে দেখান।
- বই-এ প্রদত্ত তথ্য অনুসরণ করে Add Logo-এ বিদ্যালয়-এর লোগোটি এড করে দেখান।
- বই-এ প্রদত্ত তথ্য অনুসরণ করে পছন্দসই লেখার ফ্রন্ট এবং কালার ইউজ করে দেখান।
- বই-এ প্রদত্ত তথ্য অনুসরণ করে ইমেজ অপশনে বিদ্যালয় এর একটি ছবি আপলোড করে দেখান।
- এবার সকল গ্রুপকে প্র্যাক্টিকালি কাজ করার সময় দিন।
- প্রত্যেক গ্রুপে একটি করে ল্যাপটপ না দেয়া গেলে, আবার সবগুলো কাজ নিজে করে দেখান।
- কয়েকজন শিক্ষার্থীকে সামনে নিয়ে এসে কাজটি করে দেখাতে বলুন।

কাজ-৩: Class Overview লেখা এবং সংশ্লিষ্ট কিছু ইমেজ আপলোড করা, - ১০ মিনিট

- বই-এ প্রদত্ত তথ্য অনুসরণ করে Class Overview-এ শ্রেণি পরিচিতি মূলক একটি লেখা লিখে দেখান।
- বই-এ প্রদত্ত তথ্য অনুসরণ করে Class Overview এর ইনসার্ট ইমেজ অপশন -এ শ্রেণি সংশ্লিষ্ট কিছু ইনসার্ট করে দেখান।
- এবার সকল গ্রুপকে প্র্যাক্টিকালি কাজ করার সময় দিন।
- প্রত্যেক গ্রুপে একটি করে ল্যাপটপ না দেয়া গেলে, আবার সবগুলো কাজ নিজে করে দেখান।
- কয়েকজন শিক্ষার্থীকে সামনে নিয়ে এসে কাজটি করে দেখাতে বলুন।
- ধন্যবাদ দিয়ে সেশনটি শেষ করুন।

সপ্তম সেশন : ওয়েবসাইটে স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতা নিশ্চিতে বিভিন্ন গুগল সেবা যুক্ত করা

ধাপ	সক্রিয় পরীক্ষণ
কাজ	গুগলের বিভিন্ন সার্ভিস ওয়েবসাইটে সংযুক্ত করা, শিক্ষকদের এবং শিক্ষার্থী ও অভিভাবকদের তালিকা সংযুক্ত করা, ক্লাসরুটিন ও একটি নির্দিষ্ট অনুষ্ঠানের একাধিক ছবি আপলোড এবং ওয়েবসাইট পাব্লিশ করা
উপকরণ	সাধারণ শ্রেণি উপকরণ, বই, ল্যাপটপ ও মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর

কাজ-১ : গুগলের বিভিন্ন সার্ভিস ওয়েবসাইটে সংযুক্ত করা - ২০ মিনিট

- শ্রেণিতে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সাথে কুশল বিনিময় করুন।
- আগের সেশনের বিষয়গুলো নিয়ে শিক্ষার্থীদের সাথে পুনারালোচনা করুন।
- শিক্ষার্থীদের আগের সেশনের মত গ্রুপ এ বসতে বলুন।
- শিক্ষার্থিদেরকে গ্রুপে অবস্থান করে একটি কম্পিউটার বা ল্যাপটপের সামনে বসতে বলুন।
- একটি ল্যাপটপ-এ নিজে কাজ করে প্রজেক্টরের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের ডিসপ্লে করে দেখান।
- বই-এ প্রদত্ত তথ্য অনুসরণ করে বিদ্যালয় এর অবস্থান সম্বলিত গুগল ম্যাপ ইনসার্ট করে দেখান।
- বই-এ প্রদত্ত তথ্য অনুসরণ করে স্কুলের ইউটিউব চ্যানেলটি (সেশন ২ এ ওপেন করা) ইনসার্ট করে দেখান।
- এবার সকল গ্রুপকে প্র্যাক্টিকালি কাজ করার সময় দিন।
- প্রত্যেক গ্রুপে একটি করে ল্যাপটপ না দেয়া গেলে, আবার সবগুলো কাজ নিজে করে দেখান।
- কয়েকজন শিক্ষার্থীকে সামনে নিয়ে এসে কাজটি করে দেখাতে বলুন।

কাজ-২: শিক্ষকদের এবং শিক্ষার্থী ও অভিভাবকদের তালিকা সংযুক্ত করা - ১০ মিনিট

- বই-এ প্রদত্ত তথ্য অনুসরণ করে শিক্ষক,শিক্ষার্থী ও অভিভাবকদের বিভিন্ন গুরুত্বপূর্ণ তথ্যের তালিকা হোম পেইজে ইনসার্ট করে দেখান।
- Google Sheets এবং Google Docs-এ শিক্ষক,শিক্ষার্থী ও অভিভাবকদের বিভিন্ন তথ্যের তালিকা প্রস্তুত করে দেখান।
- বই-এ প্রদত্ত তথ্য অনুসরণ করে Social links এ ক্লিক করে বিদ্যালয়-এর বিভিন্ন সোশ্যাল মিডিয়া একাউন্টের লিংক (যেমন- ফেসবুক, টুইটার ইত্যাদি) হোম পেইজে সংযুক্ত করার প্রক্রিয়া দেখিয়ে দিন।
- এবার সকল গ্রুপকে প্র্যাক্টিকালি কাজ করার সময় দিন।
- প্রত্যেক গ্রুপে একটি করে ল্যাপটপ না দেয়া গেলে, আবার সবগুলো কাজ নিজে করে দেখান।
- কয়েকজন শিক্ষার্থীকে সামনে নিয়ে এসে কাজটি করে দেখাতে বলুন।

কাজ-৩: ক্লাসরুটিন ও একটি নির্দিষ্ট অনুষ্ঠানের একাধিক ছবি আপলোড করা- ১০ মিনিট

- বই-এ প্রদত্ত তথ্য অনুসরণ করে Schedule পেইজে একটি ক্লাস রুটিন আপলোড করে দেখান।
- বই-এ প্রদত্ত তথ্য অনুসরণ করে Newsletter পেইজে বার্ষিক ক্রীড়া প্রতিযোগিতার চারটি ছবি অথবা একটি নির্দিষ্ট প্রোগ্রামের বিভিন্ন ছবি আপলোড করে দেখান।
- এবার সকল গ্রুপকে প্র্যাক্টিকালি কাজ করার সময় দিন।
- প্রত্যেক গ্রুপে একটি করে ল্যাপটপ না দেয়া গেলে, আবার সবগুলো কাজ নিজে করে দেখান।
- কয়েকজন শিক্ষার্থীকে সামনে নিয়ে এসে কাজটি করে দেখাতে বলুন।

কাজ-৪: ওয়েবসাইট পাবলিশ করা - ১০ মিনিট

- বই-এ প্রদত্ত তথ্য অনুসরণ করে পাবলিশ করার আগে ওয়েবসাইটটিকে অন্যের দ্বারা এডিট করার প্রক্রিয়াটি করে দেখিয়ে দিন।
- বই-এ প্রদত্ত তথ্য অনুসরণ করে ওয়েবসাইটকে রেস্ট্রিক্টেড রাখার প্রক্রিয়াটি দেখিয়ে দিন।
- বই-এ প্রদত্ত তথ্য অনুসরণ করে ওয়েবসাইটকে পাবলিশ করার প্রক্রিয়াটি দেখিয়ে দিন।
- বই-এ প্রদত্ত তথ্য অনুসরণ করে ওয়েবসাইটির ওয়েবসাইটটির ডোমেইন নাম সুনির্দিষ্ট করে বুঝিয়ে দিন।
- এবার সকল গ্রুপকে প্র্যাক্টিকালি কাজ করার সময় দিন।
- প্রত্যেক গ্রুপে একটি করে ল্যাপটপ না দেয়া গেলে, আবার সবগুলো কাজ নিজে করে দেখান।
- কয়েকজন শিক্ষার্থীকে সামনে নিয়ে এসে কাজটি করে দেখাতে বলুন।
- ধন্যবাদ দিয়ে সেশনটি শেষ করুন।

অষ্টম সেশন : ওয়ার্ডপ্রেসে ওয়েবসাইট তৈরি করি

ধাপ	সক্রিয় পরীক্ষণ
কাজ	ওয়ার্ডপ্রেস ওপেন ও ড্যাশবোর্ড পরিচিতি, ওয়েবসাইটটি পরিমার্জন বা কাস্টমাইজড করা, নতুন পেইজ ও প্রয়োজনীয় কনটেন্ট যুক্ত করা এবং ওয়েবসাইটটি পাবলিশ করা
উপকরণ	সাধারণ শ্রেণি উপকরণ, বই, কম্পিউটার ল্যাব, প্রজেক্টর ও ল্যাপটপ

কাজ-১ : ওয়ার্ডপ্রেস ওপেন ও ড্যাশবোর্ড পরিচিতি - ২৫ মিনিট

- শ্রেণিতে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সাথে কুশল বিনিময় করুন।
- আগের সেশনের বিষয়গুলো নিয়ে শিক্ষার্থীদের সাথে পুনারালোচনা করুন।
- শিক্ষার্থীদের নিয়ে সুবিধাজনক সংখ্যক গ্রুপ তৈরি করে দিন।

- শিক্ষার্থীদেরকে গ্রুপে অবস্থান করে একটি কম্পিউটার বা ল্যাপটপের সামনে বসতে বলুন।
- একটি ল্যাপটপ-এ নিজে কাজ করে প্রজেক্টরের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের ডিসপ্লে করে দেখান।
- ইন্টারনেট ব্রাউজার ব্যবহার করে ওয়ার্ডপ্রেস –এ প্রবেশ করার প্রক্রিয়া দেখান ।
- Sign-in ও Sign-in করার প্রক্রিয়াটি করে দেখান।
- ডোমেইন নাম প্রদান করার পদ্ধতিটি দেখান।
- ওয়েবসাইট ঠিকানা এবং ফ্রি ডোমেইন নির্বাচন করার প্রক্রিয়াগুলো দেখিয়ে দিন।
- বই-এ প্রদত্ত তথ্য অনুসরণ করে ওয়ার্ডপ্রেসের ড্যাশবোর্ড বিভিন্ন অংশ শিক্ষার্থীদের দেখিয়ে দিন।
- এবার সকল গ্রুপকে প্র্যাক্টিকালি কাজ করার সময় দিন।
- প্রত্যেক গ্রুপে একটি করে ল্যাপটপ না দেয়া গেলে, আবার সবগুলো কাজ নিজে করে দেখান।
- কয়েকজন শিক্ষার্থীকে সামনে নিয়ে এসে কাজটি করে দেখাতে বলুন।

কাজ-২: ওয়েবসাইটটি পরিমার্জন বা কাস্টমাইজড করা - ১৫ মিনিট

- ওয়েবসাইটের জন্য প্রয়োজনীয় কনটেন্টগুলো কম্পিউটারের একটি ফোল্ডারে সংরক্ষণ করি।
- বই-এ প্রদত্ত তথ্য অনুসরণ করে Add new page -এ ক্লিক করে নতুন পেইজ যুক্ত করে দেখান।
- বই-এ প্রদত্ত তথ্য অনুসরণ করে নতুন পেইজ -এ নির্বাচিত কনটেন্টগুলো ইনসার্ট করে দেখান।
- এবার সকল গ্রুপকে প্র্যাক্টিকালি কাজ করার সময় দিন।
- প্রত্যেক গ্রুপে একটি করে ল্যাপটপ না দেয়া গেলে, আবার সবগুলো কাজ নিজে করে দেখান।
- কয়েকজন শিক্ষার্থীকে সামনে নিয়ে এসে কাজটি করে দেখাতে বলুন।

কাজ-৩: ওয়েবসাইট পাবলিশ করা - ১০ মিনিট

- বই-এ প্রদত্ত তথ্য অনুসরণ করে ওয়েবসাইটকে পাবলিশ করার প্রক্রিয়াটি দেখিয়ে দিন।
- বই-এ প্রদত্ত তথ্য অনুসরণ করে ওয়েবসাইটির ওয়েবসাইটটির ডোমেইন নাম সুনির্দিষ্ট করে বুঝিয়ে দিন।
- এবার সকল গ্রুপকে প্র্যাক্টিকালি কাজ করার সময় দিন।
- প্রত্যেক গ্রুপে একটি করে ল্যাপটপ না দেয়া গেলে, আবার সবগুলো কাজ নিজে করে দেখান।
- কয়েকজন শিক্ষার্থীকে সামনে নিয়ে এসে কাজটি করে দেখাতে বলুন।
- তৈরিকৃত ওয়েবসাইটটি সম্পর্কে অন্যান্য শিক্ষক, বন্ধু এবং পরিবারের সদস্যদের জানিয়ে দিতে বলুন।
- পরবর্তীতে শ্রেণির সকল কাজের ডিজিটাল কনটেন্ট ও নোটিশ এই ওয়েবসাইটে আপলোড করতে বলুন।
- কীভাবে ওয়েবসাইটটি সকল শ্রেণি কার্যক্রমের স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতা নিশ্চিত করবে তা বুঝিতে দিন।
- ধন্যবাদ দিয়ে সেশনটি শেষ করুন।

শিখন অভিজ্ঞতা-৪ :
সমস্যা সমাধানে প্রোগ্রামিং

শ্রেণিভিত্তিক যোগ্যতাঃ

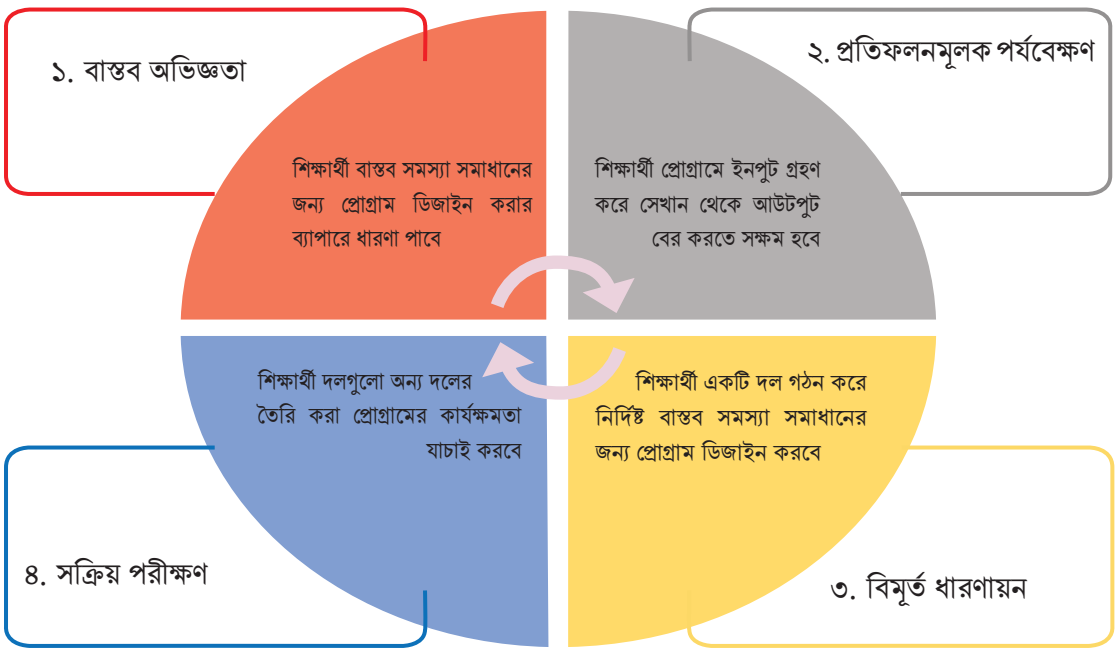
২ নির্দিষ্ট টার্গেট গ্রুপের চাহিদার পরিপ্রেক্ষিতে কোনো বাস্তব সমস্যাকে বিভিন্ন দৃষ্টিকোণ থেকে বিশ্লেষণ করে তার সমাধানের জন্য প্রোগ্রাম ডিজাইন, উপস্থাপন ও পরীক্ষামূলক ব্যবহারের মাধ্যমে নিরপেক্ষভাবে এর উপযোগিতা যাচাই করতে পারা

এই যোগ্যতা অর্জনে অভিজ্ঞতার ধারনাঃ

সর্বমোট সেশন: ১২টি

অভিজ্ঞতার সারসংক্ষেপ

শিক্ষার্থী প্রোগ্রাম ডিজাইন করে কীভাবে বাস্তব সমস্যা সমাধানে ব্যবহার করা যায় সে সম্পর্কে ধারণা পাবে। পাইথন নামক একটি প্রোগ্রামিং ভাষার সাথে পরিচিত হবে এবং এই ভাষায় প্রোগ্রাম ডিজাইন করা সম্পর্কে প্রাথমিক ধারণা অর্জন করবে। একটি বাস্তব সমস্যা চিহ্নিত করে দলীয়ভাবে সেটি সমাধানের জন্য একটি প্রোগ্রাম ডিজাইন করবে। সবশেষে নিজেরা একটি দল অন্য দলের তৈরি করা প্রোগ্রাম যাচাই করে বিভিন্ন ইনপুটের জন্য সম্ভাব্য আউটপুট বের করে বিভিন্ন ত্রুটি শনাক্ত করবে, প্রোগ্রামের উপযোগিতা বের করবে এবং প্রোগ্রামের কোথায় আরও উন্নতি করা সম্ভব সেটি অনুসন্ধান করবে।



অভিজ্ঞতা চক্র

এই পুরো শিখন অভিজ্ঞতাটি আপনি এবং শিক্ষার্থীদের কিছু কাজের সম্মিলিত প্রচেষ্টার মাধ্যমে সম্পন্ন হবে। এখানে মোট এগারোটি সেশনে পুরো কাজটি সম্পন্ন হবে।

প্রথম সেশন : প্রোগ্রাম ডিজাইনের সূচনা

ধাপ	বাস্তব অভিজ্ঞতা
কাজ	পাইথনে প্রোগ্রাম ডিজাইনের সূচনা
উপকরণ	সাধারণ শ্রেণি উপকরণ, পাঠ্যবই, কম্পিউটার (যদি থাকে), ইন্টারনেট সংযোগ (যদি থাকে)

বিশেষ দ্রষ্টব্য – এই সেশনে পাইথন প্রোগ্রামিং সফটওয়্যার ইন্সটল করার জন্য একটি ইন্টারনেট সংযোগ সহ কম্পিউটার ডিভাইস প্রয়োজন হবে। একবার সফটওয়্যার ইন্সটল হয়ে গেলে আর ইন্টারনেট সংযোগ লাগবে না কম্পিউটারে। যদি শিক্ষা প্রতিষ্ঠানে এই সুবিধা থাকে তাহলে রিসোর্স বইয়ে দেয়া নির্দেশনা অনুসরণ করে সেই অনুযায়ী কাজ সম্পন্ন করতে হবে। যদি এই সুবিধা না থাকে তাহলে বইয়ের নির্দেশ শিক্ষার্থীদের মুখে বুঝিয়ে দিতে হবে এবং কাগজে কলমে প্রোগ্রাম লেখা শেখাতে হবে।

কাজ-১ : প্রোগ্রামিং ভাষা পরিচিতি – ৫ মিনিট

- শিক্ষার্থীদের সাথে কুশল বিনিময় করবেন।
- কম্পিউটার বা যন্ত্রকে নির্দেশ প্রদানের জন্য প্রোগ্রামিং ভাষা ব্যবহারের প্রয়োজনীয়তা শিক্ষক আলোচনা করবেন

কাজ -২ : মেশিন কোড ও প্রোগ্রাম রূপান্তর ব্যবস্থা সম্পর্কে ধারণা লাভ – ১০ মিনিট

- শিক্ষক মেশিন কোড সম্পর্কে আলোচনা করবেন
- প্রোগ্রাম রূপান্তর করার ব্যবস্থা সম্পর্কে আলোচনা করবেন
- নির্ধারিত ছক শিক্ষার্থী পূরণ করতে পারছে কি না যাচাই করবেন

কাজ- ৩ : পাইথন সফটওয়্যার ডাওনলোড ও ইন্সটল করা – ১৫ মিনিট

- শিক্ষক ইন্টারনেট সংযোগ সম্বলিত কম্পিউটারে সফটওয়্যারটি নির্ধারিত লিংক থেকে ডাউনলোড করবেন। যদি এমন কম্পিউটার না থাকে তাহলে রিসোর্স বইয়ে দেয়া বিবরণগুলো আলোচনা করে ব্যাখ্যা করবেন কীভাবে সফটওয়্যারটি ডাওনলোড ও ইন্সটল করতে হয়।
- সফটওয়্যার ইন্সটল করে ফেলবেন শিক্ষক ও সফটওয়্যারটি চালু করবেন।

কাজ- ৪ : প্রিন্ট ফাংশন দিয়ে পাইথনে যাত্রা শুরু– ১৫ মিনিট

- শিক্ষক শিক্ষার্থীদের সফটওয়্যারের ইন্টারফেসে কোথায় কী আছে আলোচনা করবেন
- প্রিন্ট ফাংশন কীভাবে কাজ করে ব্যাখ্যা করবেন ও শিক্ষার্থীদের নির্ধারিত কোড লিখতে দিবেন
- প্রদত্ত ছক পূরণের পর নিচের মত হবে

যা টেক্সট প্রদর্শন করব	প্রোগ্রাম যা লিখতে হবে
I love Bangladesh	print('I love Bangladesh')
আমি ৯ম শ্রেণিতে পড়ি	print('আমি ৯ম শ্রেণিতে পড়ি')
প্রোগ্রামিং শিখতে ভারী মজা	print('প্রোগ্রামিং শিখতে ভারী মজা')

দ্বিতীয় ও তৃতীয় সেশন : ভ্যারিয়েবল ভারি মজার

ধাপ	বাস্তব অভিজ্ঞতা
কাজ	ভ্যারিয়েবল সম্পর্কে ধারণা লাভ ও প্রোগ্রাম ডিজাইন
উপকরণ	সাধারণ শ্রেণি উপকরণ, পাঠ্যবই, কম্পিউটার (যদি থাকে)

বিশেষ দ্রষ্টব্য – এই সেশনে পাইথন প্রোগ্রামিং নিয়ে কাজ করার জন্য একটি কম্পিউটার ডিভাইস প্রয়োজন হবে। যদি শিক্ষা প্রতিষ্ঠানে এই সুবিধা থাকে তাহলে রিসোর্স বইয়ে দেয়া নির্দেশনা অনুসরণ করে সেই অনুযায়ী কাজ সম্পন্ন করতে হবে। যদি এই সুবিধা না থাকে তাহলে বইয়ের নির্দেশ শিক্ষার্থীদের মুখে বুঝিয়ে দিতে হবে এবং কাগজে কলমে প্রোগ্রাম লেখা শেখাতে হবে।

কাজ-১ : ভ্যারিয়েবলের কনসেপ্ট আলোচনা – ৩০ মিনিট

- শিক্ষার্থীদের সাথে কুশল বিনিময় করবেন।
- শিক্ষক রিসোর্স বইয়ে দেয়া উদাহরণ সহ ভ্যারিয়েবল সম্পর্কে শিক্ষার্থীদের ধারণা প্রদান করবেন।
- ভ্যারিয়েবলের নামকরণের নিয়মগুলোও আলোচনা করবেন।
- শিক্ষার্থীদের ভ্যারিয়েবলের সঠিক ও ভুল নাম যাচাই করার ছক পূরণ করতে বলবেন ও কয়েকজন শিক্ষার্থী যথাযথভাবে ছক পূরণ করতে পারছে কী না সেটি যাচাই করবেন।
- ছকটি দেখতে নিচের ছকের অনুরূপ হবে-

ভ্যারিয়েবলের নাম	ভুল/সঠিক
Bd_cap1tal	সঠিক
9class_Section_C	ভুল
d1gital_T3chn0logY	সঠিক
Ch@tta0gram	ভুল
tiiigeeeeer	সঠিক
Robotics learning	ভুল

কাজ-১ : ভ্যারিয়েবল নিয়ে প্রোগ্রাম লেখা শুরু– ২০ মিনিট

- শিক্ষক শিক্ষার্থীদের সাথে আলোচনা করবেন ভ্যারিয়েবলকে পাইথন প্রোগ্রামে লেখার নিয়মের ব্যাপারে

- রিসোর্স বইয়ে দেয়া উদাহরণ আলোচনা করবেন
- প্রদত্ত প্রোগ্রাম রান করলে আউটপুট কী হবে সেটা শিক্ষার্থীদের বের করতে বলবেন ও শিক্ষার্থীরা পারছে কী না যাচাই করবেন।

প্রদত্ত প্রোগ্রাম –

```
value_now = 1
print(value_now)
value_now= 2
print(value_now)
value_now=3
print(value_now)
```

প্রোগ্রামের আউটপুটঃ

```
১
২
৩
```

কাজ- ৩ : ভ্যারিয়েবলের ডাটাটাইপ নিয়ে আলোচনা– ৪০ মিনিট

- শিক্ষক রিসোর্স বইয়ে দেয়া উদাহরণের সাহায্য বিভিন্ন ডাটা টাইপ সম্পর্কে আলোচনা করবেন।
- রিসোর্স বইয়ে দেয়া উদাহরণ প্রোগ্রাম রান করে বুঝিয়ে দিবেন।
- শিক্ষার্থীরা বিভিন্ন ভ্যারিয়েবলের ডাটাটাইপ খুঁজে বের করার ছক পূরণ করতে পারছে কী না যাচাই করবেন।

ছকের উত্তর নিচের অনুরূপ হবে-

প্রোগ্রাম	ডাটাটাইপ
Ab = True	bool
my_value = 'Variable have some data types'	str
f = 23	int
status_is = 'False'	str
number_now = 12.789	float
section = 'b'	str

চতুর্থ সেশন : ইনপুট নেওয়া শুরু করি

ধাপ	প্রতিফলনমূলক পর্যবেক্ষণ
কাজ	প্রোগ্রাম ডিজাইনের সময় ইনপুট গ্রহণ করা
উপকরণ	সাধারণ শ্রেণি উপকরণ, পাঠ্যবই, কম্পিউটার (যদি থাকে)

বিশেষ দ্রষ্টব্য – এই সেশনে পাইথন প্রোগ্রামিং নিয়ে কাজ করার জন্য একটি কম্পিউটার ডিভাইস প্রয়োজন হবে। যদি শিক্ষা প্রতিষ্ঠানে এই সুবিধা থাকে তাহলে রিসোর্স বইয়ে দেয়া নির্দেশনা অনুসরণ করে সেই অনুযায়ী কাজ সম্পন্ন করতে হবে। যদি এই সুবিধা না থাকে তাহলে বইয়ের নির্দেশ শিক্ষার্থীদের মুখে বুঝিয়ে দিতে হবে এবং কাগজে কলমে প্রোগ্রাম লেখা শেখাতে হবে।

কাজ-১ : প্রোগ্রামে ইনপুট গ্রহণ সম্পর্কে ধারণা পাওয়া – ২০ মিনিট

- শিক্ষার্থীদের সাথে কুশল বিনিময়ের পর শিক্ষক রিসোর্স বইয়ে দেয়া উদাহরণের সাহায্য ইনপুট গ্রহণ সম্পর্কে আলোচনা করবেন।
- এক ডাটা টাইপ থেকে অন্য ডাটা টাইপে রূপান্তরের বিষয়টি বুঝিয়ে বলবেন।
- ডাটা টাইপ রূপান্তর করার পাইথন প্রোগ্রামটি ব্যাখ্যা করবেন।

শিক্ষার্থীদের অনুরূপভাবে float ডাটাটাইপে রূপান্তর করার প্রোগ্রাম লিখতে বলবেন। পাইথন প্রোগ্রামটি নিচের মত বা অনুরূপ বিভিন্ন উপায়ে করা যেতে পারে-

```
my_input = float(input())
print(my_input)
print(type(my_input))
```

কাজ - ২ : বাক্য ইনপুট দেবার প্রোগ্রাম ডিজাইন নিয়ে আলোচনা – ১০ মিনিট

- শিক্ষক রিসোর্স বইয়ে দেয়া বাক্য ইনপুট নেবার প্রোগ্রাম নিয়ে আলোচনা করবেন।

কাজ -৩ : ডাটা ইনপুট গ্রহণের প্রোগ্রাম ডিজাইন করা – ২০ মিনিট

- শিক্ষক শিক্ষার্থীদের বুঝিয়ে দিবেন সমস্যাটি । এরপর শিক্ষার্থীরা একটি ইনটিজার ও একটি ফ্লোট সংখ্যা ইনপুট নিয়ে সেগুলো প্রিন্ট করার প্রোগ্রাম ডিজাইন করে দেখাবে। নিচে এমন একটি নমুনা প্রোগ্রাম দেয়া হল। তবে শিক্ষার্থীরা আরও নানাভাবে এই প্রোগ্রাম ডিজাইন করতে পারে।

```
my_integer = int(input())
print(my_integer)
print(type(my_integer))
my_float = float(input())
print(my_float)
print(type(my_float))
```

পঞ্চম সেশন : দুটি সংখ্যার ইনপুট নিয়ে করি যোগ, বিয়োগ, গুণ, ভাগ এবং মডুলাস

ধাপ	প্রতিফলনমূলক পর্যবেক্ষণ
কাজ	ইনপুট গ্রহণ করে গাণিতিক অপারেশন করার প্রোগ্রাম ডিজাইন
উপকরণ	সাধারণ শ্রেণি উপকরণ, পাঠ্যবই, কম্পিউটার (যদি থাকে)

বিশেষ দ্রষ্টব্য – এই সেশনে পাইথন প্রোগ্রামিং নিয়ে কাজ করার জন্য একটি কম্পিউটার ডিভাইস প্রয়োজন হবে। যদি শিক্ষা প্রতিষ্ঠানে এই সুবিধা থাকে তাহলে রিসোর্স বইয়ে দেয়া নির্দেশনা অনুসরণ করে সেই অনুযায়ী কাজ সম্পন্ন করতে হবে। যদি এই সুবিধা না থাকে তাহলে বইয়ের নির্দেশ শিক্ষার্থীদের মুখে বুঝিয়ে দিতে হবে এবং কাগজে কলমে প্রোগ্রাম লেখা শেখাতে হবে।

কাজ-১ : প্রোগ্রামে গাণিতিক অপারেশন করা নিয়ে আলোচনা করা – ১৫ মিনিট

- শিক্ষক গাণিতিক অপারেশন করার বিভিন্ন অপারেটর নিয়ে আলোচনা করবেন।
- রিসোর্স বইয়ে দেয়া সুডো কোড নিয়ে আলোচনা করবেন এবং কীভাবে এই উপায়ে অপারেশনটি হবে তা বুঝিয়ে বলবেন।

কাজ ২ : দুইটি সংখ্যা ইনপুট নিয়ে গাণিতিক অপারেশন করার প্রোগ্রাম অনুধাবন করা – ২৩ মিনিট

- শিক্ষক দুইটি সংখ্যা ইনপুট নিয়ে যোগফল বের করার বইয়ের উদাহরণ বুঝিয়ে দিবেন
- অনুরূপভাবে শিক্ষার্থীদের গুণফল বের করার প্রোগ্রামের জন্য সুডোকোড ও পাইথন প্রোগ্রাম লিখতে দিবেন।
- শিক্ষার্থীরা যথাযথভাবে বুঝে কাজটি করছে কী না সেটি যাচাই করবেন।

গুণফল বের করার সুডো কোড নিচের নমুনার মত হতে পারে। আবার শিক্ষার্থীর উত্তর কিছুটা ভিন্ন হতে পারে।

ক = প্রথম ইনপুট নেই

খ = দ্বিতীয় ইনপুট নেই

গ = ক*খ

গ সংখ্যাটি প্রিন্ট করি

– গুণফল বের করার পাইথন প্রোগ্রাম নিচের মত হতে পারে। আবার শিক্ষার্থীর প্রোগ্রাম কিছুটা ভিন্ন হতে পারে।

```
num1 = int(input('Enter the first integer: '))
num2 = int(input('Enter the second integer: '))
result = num1 + num2
print('The sum of', num1, 'and', num2, 'is', result)
```

ষষ্ঠ সেশন : পাইথনে শর্ত ব্যবহার

ধাপ	প্রতিফলনমূলক পর্যবেক্ষণ
কাজ	নির্দিষ্ট শর্তের জন্য প্রোগ্রাম ডিজাইন
উপকরণ	সাধারণ শ্রেণি উপকরণ, পাঠ্যবই, কম্পিউটার (যদি থাকে)

বিশেষ দ্রষ্টব্য – এই সেশনে পাইথন প্রোগ্রামিং নিয়ে কাজ করার জন্য একটি কম্পিউটার ডিভাইস প্রয়োজন হবে। যদি শিক্ষা প্রতিষ্ঠানে এই সুবিধা থাকে তাহলে রিসোর্স বইয়ে দেয়া নির্দেশনা অনুসরণ করে সেই অনুযায়ী কাজ সম্পন্ন করতে হবে। যদি এই সুবিধা না থাকে তাহলে বইয়ের নির্দেশ শিক্ষার্থীদের মুখে বুঝিয়ে দিতে হবে এবং কাগজে কলমে প্রোগ্রাম লেখা শেখাতে হবে।

কাজ-১ : প্রোগ্রামে শর্ত যুক্ত করা – ১০ মিনিট

- শিক্ষক প্রোগ্রামে শর্ত যুক্ত করার প্রয়োজনীয়তা নিয়ে আলোচনা করবেন।
- রিসোর্স বইয়ে দেয়া প্রোগ্রাম নিয়ে আলোচনা করবেন এবং কীভাবে এই শর্ত কাজ করল তা বুঝিয়ে বলবেন।

কাজ ২ : ইনডেনটেশন ব্যবহারের প্রয়োজনীয়তা আলোচনা– ৫ মিনিট

- শিক্ষক কেন ইনডেনটেশন ব্যবহার করতে হয় এবং ব্যবহার না করলে প্রোগ্রামে কী সমস্যা বা ত্রুটি হয় সেটি আলোচনা করবেন।

কাজ ৩ : প্রোগ্রামে else যুক্ত করা – ১০ মিনিট

- শিক্ষক প্রোগ্রামে else যুক্ত করার প্রয়োজনীয়তা ও উপায় নিয়ে আলোচনা করবেন।
- রিসোর্স বইয়ে দেয়া প্রোগ্রাম নিয়ে আলোচনা করবেন এবং কীভাবে else যুক্ত করার পর এই শর্ত কাজ করল তা বুঝিয়ে বলবেন।

কাজ -৪ : প্রোগ্রামে শর্ত কাজ করার ছক পূরণ – ১০ মিনিট

- শিক্ষার্থীরা রিসোর্স বইয়ে দেয়া ছক পূরণ করবে এবং কীভাবে পুরো শর্ত প্রোগ্রামে কাজ করেছে তা শিক্ষার্থীরা বুঝতে পারছে কী না, সেটি শিক্ষক যাচাই করবেন।

কাজ -৫ : প্রোগ্রামের আউটপুট বের করা – ১০ মিনিট

- শিক্ষার্থীরা রিসোর্স বইয়ে দেয়া বিভিন্ন প্রোগ্রামের আউটপুট বের করবে এবং তা শিক্ষার্থীরা বুঝতে পারছে কী না, সেটি শিক্ষক যাচাই করবেন।
- নিচে এই প্রোগ্রামগুলোর আউটপুট দেয়া হল-

প্রোগ্রাম ১

```
running_time = 40
if running_time >= 60:
print('Great! Have a healthy routine like this everyday')
elif running_time >= 40:
print('Good job! Keep running everyday')
else:
print('You need to run more everyday!')
```

আউটপুট: Good job! Keep running everyday

প্রোগ্রাম ২

```
today_temperature = 15
if today_temperature >= 30:
print('It is very hot today!')
elif today_temperature >= 20:
print('Temperature is tolerable today')
else:
print('It is very cold today!')
```

আউটপুট: It is very cold today!

সপ্তম সেশন : চল বানাই একটি ক্যালকুলেটর প্রোগ্রাম

ধাপ	প্রতিফলনমূলক পর্যবেক্ষণ
কাজ	ক্যালকুলেটরের অনুরূপ গাণিতিক অপারেশনের জন্য শর্ত ব্যবহার করে প্রোগ্রাম ডিজাইন
উপকরণ	সাধারণ শ্রেণি উপকরণ, পাঠ্যবই, কম্পিউটার (যদি থাকে)

বিশেষ দ্রষ্টব্য – এই সেশনে পাইথন প্রোগ্রামিং নিয়ে কাজ করার জন্য একটি কম্পিউটার ডিভাইস প্রয়োজন হবে। যদি শিক্ষা প্রতিষ্ঠানে এই সুবিধা থাকে তাহলে রিসোর্স বইয়ে দেয়া নির্দেশনা অনুসরণ করে সেই অনুযায়ী কাজ সম্পন্ন করতে হবে। যদি এই সুবিধা না থাকে তাহলে বইয়ের নির্দেশ শিক্ষার্থীদের মুখে বুঝিয়ে দিতে হবে এবং কাগজে কলমে প্রোগ্রাম লেখা শেখাতে হবে।

কাজ-১ : ক্যালকুলেটরের অনুরূপ গাণিতিক অপারেশনের ব্যাপারে আলোচনা— ১০ মিনিট

- শিক্ষক প্রোগ্রামে শর্ত যুক্ত করে কীভাবে ক্যালকুলেটরের মত গাণিতিক অপারেশন প্রোগ্রাম ডিজাইন করে করা যায় তা নিয়ে আলোচনা করবেন।
- রিসোর্স বইয়ে দেয়া অপারেটর ইনপুট হিসাবে নেয়ার প্রোগ্রাম নিয়ে আলোচনা করবেন

কাজ ২ : গাণিতিক অপারেশনের জন্য সুডো কোড তৈরি এবং প্রোগ্রামে সেটি রূপান্তর করার প্রক্রিয়া— ১৩ মিনিট

- শিক্ষার্থীরা গাণিতিক অপারেশন করা এবং অপারেটর নির্বাচন করে নির্দিষ্ট শর্তের মাধ্যমে কাজটি করার সুডো কোড তৈরি করবে। শিক্ষক যাচাই করবেন শিক্ষার্থী কাজটি বুঝে করতে পারছে কী না।
- শিক্ষক রিসোর্স বইয়ে দেয়া অপারেটর থেকে if-elif-else এর মাধ্যমে গাণিতিক অপারেশন নির্বাচন করার প্রোগ্রামের অংশটি ব্যাখ্যা করবেন।

কাজ ৩ : নিজের সুডো কোডের সাথে রিসোর্স বইয়ে দেয়া প্রোগ্রামের তুলনা — ৫ মিনিট

- রিসোর্স বইয়ে দেয়া প্রোগ্রামের সাথে শিক্ষার্থী নিজের সুডো কোডের তুলনা করে ছক পূরণ করবে। শিক্ষার্থী যথাযথভাবে তুলনা করতে পেরেছে কী না সেটি শিক্ষক যাচাই করবেন।

কাজ -৪ : প্রোগ্রামে শর্ত কাজ করার ছক পূরণ — ৭ মিনিট

- শিক্ষার্থীরা রিসোর্স বইয়ে দেয়া ছক পূরণ করবে এবং কীভাবে পুরো শর্ত প্রোগ্রামে কাজ করেছে তা শিক্ষার্থীরা বুঝতে পারছে কী না, সেটি শিক্ষক যাচাই করবেন।

কাজ -৫ : প্রোগ্রাম ডিজাইনের ঝুঁকি নিয়ে কাজ করা — ১০ মিনিট

- শিক্ষক রিসোর্স বইয়ে দেয়া প্রোগ্রাম ডিজাইনের ঝুঁকি নিয়ে আলোচনা করবেন।
- শিক্ষার্থীরা রিসোর্স বইয়ে দেয়া ছক পূরণ করবে এবং নিজেরা কোন ঝুঁকি খুঁজে পেলে উল্লেখ করবে।

কাজ -৬ : গাছে পানি দেবার শর্ত নিয়ে আলোচনা — ৫ মিনিট

- শিক্ষক রিসোর্স বইয়ে দেয়া গাছে পানি দেবার সময় নির্ধারিত শর্ত নিয়ে আলোচনা করবেন।

অষ্টম সেশন : বারবার একই কাজ করতে লুপ ব্যবহার করি

ধাপ	প্রতিফলনমূলক পর্যবেক্ষণ
কাজ	বারবার কাজ করার জন্য লুপ ব্যবহার করে প্রোগ্রাম ডিজাইন
উপকরণ	সাধারণ শ্রেণি উপকরণ, পাঠ্যবই, কম্পিউটার (যদি থাকে)

বিশেষ দ্রষ্টব্য — এই সেশনে পাইথন প্রোগ্রামিং নিয়ে কাজ করার জন্য একটি কম্পিউটার ডিভাইস প্রয়োজন হবে। যদি শিক্ষা প্রতিষ্ঠানে এই সুবিধা থাকে তাহলে রিসোর্স বইয়ে দেয়া নির্দেশনা অনুসরণ করে সেই অনুযায়ী কাজ সম্পন্ন করতে হবে। যদি এই সুবিধা না থাকে তাহলে বইয়ের নির্দেশ শিক্ষার্থীদের মুখে বুঝিয়ে দিতে হবে এবং কাগজে কলমে প্রোগ্রাম লেখা শেখাতে হবে।

কাজ-১ : দৈনন্দিন কাজে ঘটা কাজের পুনরাবৃত্তি নিয়ে আলোচনা– ১০ মিনিট

- শিক্ষক কোন কোন কাজ প্রতিদিন বা বারবার ঘটে তা নিয়ে আলোচনা করবেন।
- রিসোর্স বইয়ে দেয়া ছক পূরণ করবে শিক্ষার্থী

কাজ ২ : প্রোগ্রামে লুপ তৈরির প্রক্রিয়া আলোচনা– ১৭ মিনিট

- রিসোর্স বইয়ে দেয়া উদাহরণ অনুসরণ করে শিক্ষক লুপ তৈরির প্রক্রিয়া আলোচনা করবেন
- শিক্ষক কীভাবে একটি লুপ প্রোগ্রামে লেখা হচ্ছে তা উদাহরণ থেকে ব্যাখ্যা করবেন

কাজ ৩ : প্রোগ্রামে লুপ কাজ করার ছক পূরণ – ১২ মিনিট

- শিক্ষার্থীরা রিসোর্স বইয়ে দেয়া ছক পূরণ করবে এবং কীভাবে পুরো প্রোগ্রামে লুপ কাজ করেছে তা শিক্ষার্থীরা বুঝতে পারছে কী না, সেটি শিক্ষক যাচাই করবেন।
- প্রোগ্রামের আউটপুট শিক্ষার্থী যথাযথভাবে বের করতে পেরেছে কী না তা শিক্ষক যাচাই করবেন
- প্রোগ্রামের আউটপুট নিচের অনুরুপ হবে-

কাজ -৪ : প্রোগ্রামের আউটপুট যাচাই– ৯ মিনিট

- শিক্ষার্থীরা রিসোর্স বইয়ে দেয়া প্রোগ্রামের আউটপুট বের করবে। শিক্ষার্থী যথাযথভাবে কাজটি করতে পারল কী না, শিক্ষক সেটি যাচাই করবেন।

প্রোগ্রাম	আউটপুট
i=4	4
while i<20: print(i) i=i+4	8 12 16
i= 2024 while i>2018: print(i) i=i-1	2024 2023 2022 2021 2020 2019

নবম ও দশম সেশন : সমস্যা খুঁজে সমাধান করি

ধাপ	বিমূর্ত ধারণায়ন
কাজ	দল গঠন, বাস্তব সমস্যা নির্ধারণ, পাইথন প্রোগ্রাম ডিজাইন
উপকরণ	সাধারণ শ্রেণি উপকরণ, পাঠ্যবই, কম্পিউটার (যদি থাকে)

বিশেষ দ্রষ্টব্য – এই সেশনে পাইথন প্রোগ্রামিং নিয়ে কাজ করার জন্য একটি কম্পিউটার ডিভাইস প্রয়োজন হবে। যদি শিক্ষা প্রতিষ্ঠানে এই সুবিধা থাকে তাহলে রিসোর্স বইয়ে দেয়া নির্দেশনা অনুসরণ করে সেই অনুযায়ী কাজ সম্পন্ন করতে হবে। যদি এই সুবিধা না থাকে তাহলে বইয়ের নির্দেশ শিক্ষার্থীদের মুখে বুঝিয়ে দিতে হবে এবং কাগজে কলমে প্রোগ্রাম লিখতে হবে শিক্ষার্থীদের।

কাজ-১ : দল বিভাজন ও বাস্তব সমস্যা নির্ধারণ – ২০ মিনিট

- শিক্ষক ৫-৬ জন করে শিক্ষার্থীদের একটি করে দলে ভাগ করে দিবেন।
- শিক্ষার্থীরা রিসোর্স বই অনুসরণ করে যেন নিজেদের দলে আলোচনা করে একটি সমস্যা নির্ধারণ করে সেই সম্পর্কে উদ্বুদ্ধ করবেন।

কাজ ২ : বাস্তব সমস্যার জন্য প্রোগ্রাম ডিজাইন– ৭০ মিনিট

- শিক্ষার্থীরা তাদের নির্ধারিত সমস্যা সমাধানের জন্য দলীয়ভাবে প্রোগ্রাম ডিজাইন করবে।
- যদি কম্পিউটার ব্যবহারের সুযোগ থাকে তাহলে প্রথমে কম্পিউটারে প্রোগ্রাম তৈরি করে সেটি রান করবে শিক্ষার্থীরা এবং এরপর রিসোর্স বইয়ে প্রদত্ত ছকে সব তথ্য পূরণ করবে। আর যদি কম্পিউটার ব্যবহারের সুযোগ না থাকে তাহলে শিক্ষার্থীরা সরাসরি রিসোর্স বইয়ের ছকে প্রোগ্রাম ডিজাইনের কাজ করবে এবং শিক্ষক যাচাই করবেন প্রোগ্রামে কোন ভুল আছে কী না।

একাদশ সেশন : বিভিন্ন ইনপুটের ত্রুটির জন্য ঝুঁকি শনাক্ত ও সমাধান করা

ধাপ	বিমূর্ত ধারণায়ন
কাজ	বিভিন্ন ইনপুটের সম্ভাব্য ত্রুটি অনুসন্ধান, কর্মপরিকল্পনা তৈরি
উপকরণ	সাধারণ শ্রেণি উপকরণ, পাঠ্যবই, কম্পিউটার (যদি থাকে)

বিশেষ দ্রষ্টব্য – এই সেশনে পাইথন প্রোগ্রামিং নিয়ে কাজ করার জন্য একটি কম্পিউটার ডিভাইস প্রয়োজন হবে। যদি শিক্ষা প্রতিষ্ঠানে এই সুবিধা থাকে তাহলে রিসোর্স বইয়ে দেয়া নির্দেশনা অনুসরণ করে সেই অনুযায়ী কাজ সম্পন্ন করতে হবে। যদি এই সুবিধা না থাকে তাহলে বইয়ের নির্দেশ শিক্ষার্থীদের মুখে বুঝিয়ে দিতে হবে এবং কাগজে কলমে প্রোগ্রাম লিখতে হবে শিক্ষার্থীদের।

কাজ-১ : বিভিন্ন ইনপুটের জন্য ত্রুটি অনুসন্ধান – ১৫ মিনিট

- শিক্ষার্থীরা রিসোর্স বই অনুসরণ করে ও নিজেদের দলে আলোচনা করে নিজেদের প্রোগ্রামে বিভিন্ন ভুল ইনপুট দিবে ও সেই অনুযায়ী বিভিন্ন ত্রুটি বা প্রোগ্রাম প্রভাব হিসাব করে ছক পূরণ করবে।
- শিক্ষক যাচাই করে দেখবেন দলগুলো যথাযথ ভাবে কাজটি সম্পন্ন করতে পেরেছে কী না।

কাজ ২ : কর্মপরিকল্পনা তৈরি করে প্রোগ্রাম রান করা– ৩০ মিনিট

- শিক্ষার্থীরা ভুল ইনপুটের ত্রুটি দূর করার জন্য নিজেদের প্রোগ্রামের জন্য একটি কর্মপরিকল্পনা তৈরি করবে। এসম্পর্কিত রিসোর্স বইয়ের নির্দেশনা শিক্ষক বুঝিয়ে দিবেন।
- শিক্ষার্থীরা ত্রুটি দূর করার জন্য নিজেদের প্রোগ্রামে প্রয়োজনীয় পরিবর্তন আনবে।
- যদি কম্পিউটার ব্যবহারের সুযোগ থাকে তাহলে নিজেদের কম্পিউটারে প্রোগ্রাম তৈরি করে সেটি রান করবে শিক্ষার্থীরা এবং এরপর রিসোর্স বইয়ে প্রদত্ত ছকে সব তথ্য পূরণ করবে। আর যদি কম্পিউটার ব্যবহারের সুযোগ না থাকে তাহলে শিক্ষার্থীরা সরাসরি রিসোর্স বইয়ের ছকে প্রোগ্রাম ডিজাইনের কাজ করবে এবং শিক্ষক যাচাই করবেন প্রোগ্রামে কোন ভুল আছে কী না।

দ্বাদশ সেশন : ভিন্ন দলের প্রোগ্রামের উপযোগিতা যাচাই

ধাপ	সক্রিয় অংশগ্রহণ
কাজ	ভিন্ন দলের প্রোগ্রাম যাচাই, প্রতিবেদন তৈরি
উপকরণ	সাধারণ শ্রেণি উপকরণ, পাঠ্যবই, কম্পিউটার (যদি থাকে)

বিশেষ দ্রষ্টব্য – এই সেশনে পাইথন প্রোগ্রামিং নিয়ে কাজ করার জন্য একটি কম্পিউটার ডিভাইস প্রয়োজন হবে। যদি শিক্ষা প্রতিষ্ঠানে এই সুবিধা থাকে তাহলে রিসোর্স বইয়ে দেয়া নির্দেশনা অনুসরণ করে সেই অনুযায়ী কাজ সম্পন্ন করতে হবে। যদি এই সুবিধা না থাকে তাহলে বইয়ের নির্দেশ শিক্ষার্থীদের মুখে বুঝিয়ে দিতে হবে এবং কাগজে কলমে প্রোগ্রাম লিখতে হবে শিক্ষার্থীদের।

কাজ-১ : কাজ বুঝিয়ে দেয়া ও প্রোগ্রাম হস্তান্তর – ১০ মিনিট

- শিক্ষক প্রতিটি দলকে এই সেশনের কাজ বুঝিয়ে দিবেন
- একটি দলের সাথে অপর দলের প্রোগ্রাম হস্তান্তর করে দিবেন।
- যদি কোন কারণে মোট দলের সংখ্যা বেজোড় হয় তাহলে একটি দলের প্রোগ্রাম যাচাইয়ের কাজ সরাসরি শিক্ষক নিজেই করবেন।

কাজ -২ : প্রোগ্রাম যাচাই– ২০ মিনিট

- প্রতিটি দল অন্য যেই দলের প্রোগ্রাম পেয়েছে সেটি ঐ দলের সমস্যা সমাধানে সক্ষম কি না যাচাই করবে
- প্রতিটি দল ঠিকমত কাজটি সম্পন্ন করতে পারল কি না সেটি শিক্ষক পর্যবেক্ষণ করবেন

কাজ ৩ : প্রোগ্রাম যাচাইয়ের ছক পূরণ করে প্রতিবেদন তৈরি— ১০ মিনিট

- শিক্ষার্থীরা প্রোগ্রাম যাচাইয়ের জন্য প্রদত্ত ছকের সব প্রশ্নের উত্তর লিখবে
- শিক্ষক ঘুরে ঘুরে প্রতিটি দল ছকটি পূরণ করেছে কি না দেখবেন
- শিক্ষার্থীরা একটি দল অপর দলের সাথে প্রতিবেদন বিনিময় করবে

এবারে নিচের ছক অনুযায়ী শিক্ষার্থীদের অগ্রগতি মূল্যায়ন করুন-

পারদর্শিতার নির্দেশক	প্রারম্ভিক	মাধ্যমিক	অভিজ্ঞ
১।নির্দিষ্ট গ্রুপের চাহিদার পরিপ্রেক্ষিতে যে কোন বাস্তব সমস্যাকে বিশ্লেষণ করে সমাধানের জন্য প্রোগ্রাম-এর কাছাকাছি ডিজাইন করে উপস্থাপন করতে পারবে	নির্দিষ্ট গ্রুপের চাহিদার পরিপ্রেক্ষিতে যে কোন একটি বাস্তব সমস্যাকে বিশ্লেষণ করে সমাধানের জন্য শুধু একটি প্রোগ্রাম ডিজাইন করতে পেরেছে।	নির্দিষ্ট গ্রুপের চাহিদার পরিপ্রেক্ষিতে যে কোন বাস্তব সমস্যাকে বিশ্লেষণ করে সমাধানের জন্য প্রোগ্রাম-এর ডিজাইন করতে পেরেছে	নির্দিষ্ট গ্রুপের চাহিদার পরিপ্রেক্ষিতে যে কোন বাস্তব সমস্যাকে বিশ্লেষণ করে সমাধানের জন্য প্রোগ্রাম-এর ডিজাইন করে উপস্থাপন করতে পেরেছে
.নির্দিষ্ট গ্রুপের চাহিদার পরিপ্রেক্ষিতে যে কোন বাস্তব সমস্যার ডিজিটাল সমাধান পরীক্ষামূলকভাবে করে কার্যকারীতা যাচাই করতে পারবে	নির্দিষ্ট গ্রুপের চাহিদার পরিপ্রেক্ষিতে যে কোন বাস্তব সমস্যার ডিজিটাল সমাধান পরীক্ষামূলকভাবে করার চেষ্টা করেছে	নির্দিষ্ট গ্রুপের চাহিদার পরিপ্রেক্ষিতে যে কোন বাস্তব সমস্যার ডিজিটাল সমাধান পরীক্ষামূলকভাবে করতে পেরেছে	নির্দিষ্ট গ্রুপের চাহিদার পরিপ্রেক্ষিতে যে কোন বাস্তব সমস্যার ডিজিটাল সমাধান পরীক্ষামূলকভাবে করে কার্যকারীতা যাচাই করতে পেরেছে

শেষ কথা

এর মাধ্যমে পুরো শিখন অভিজ্ঞতাটি সম্পন্ন হবে। আপনার জন্য কিছু সাধারণ নির্দেশনা এখানে দেয়া হলো। একটি একীভূত শ্রেণি কার্যক্রম পরিচালনায় এই নির্দেশনা আপনার কাজে লাগতে পারে।

- শ্রেণিতে সকল লিঙ্গের ও বৈশিষ্ট্যের শিক্ষার্থীকে অভিজ্ঞতার মধ্য দিয়ে নিয়ে যেতে হবে।
- শ্রেণিতে বিশেষ চাহিদা সম্পন্ন শিশু থাকলে তাকে বিশেষ সহায়তা প্রদান করতে হবে।
- বিশেষ চাহিদা সম্পন্ন শিশুদের দিয়ে শ্রেণির ভেতরের কার্যক্রমের পাশাপাশি শ্রেণি বাইরের কার্যক্রমেও অন্তর্ভুক্ত করতে হবে। এক্ষেত্রে তাদের জোড়ায় কাজ দিতে পারেন।
- বিশেষ চাহিদা সম্পন্ন শিশুদের মূল্যায়নে বিশেষ নজর দিতে হবে।
- প্রতিটি অভিজ্ঞতায় সকল গোষ্ঠীর শিক্ষার্থী অংশগ্রহণ করবে।

শিখন অভিজ্ঞতা-৫ :

চলো নেটওয়ার্ক বানাই

শিখন অভিজ্ঞতাটির সাথে সম্পর্কিত শ্রেণিভিত্তিক শিখন যোগ্যতা-

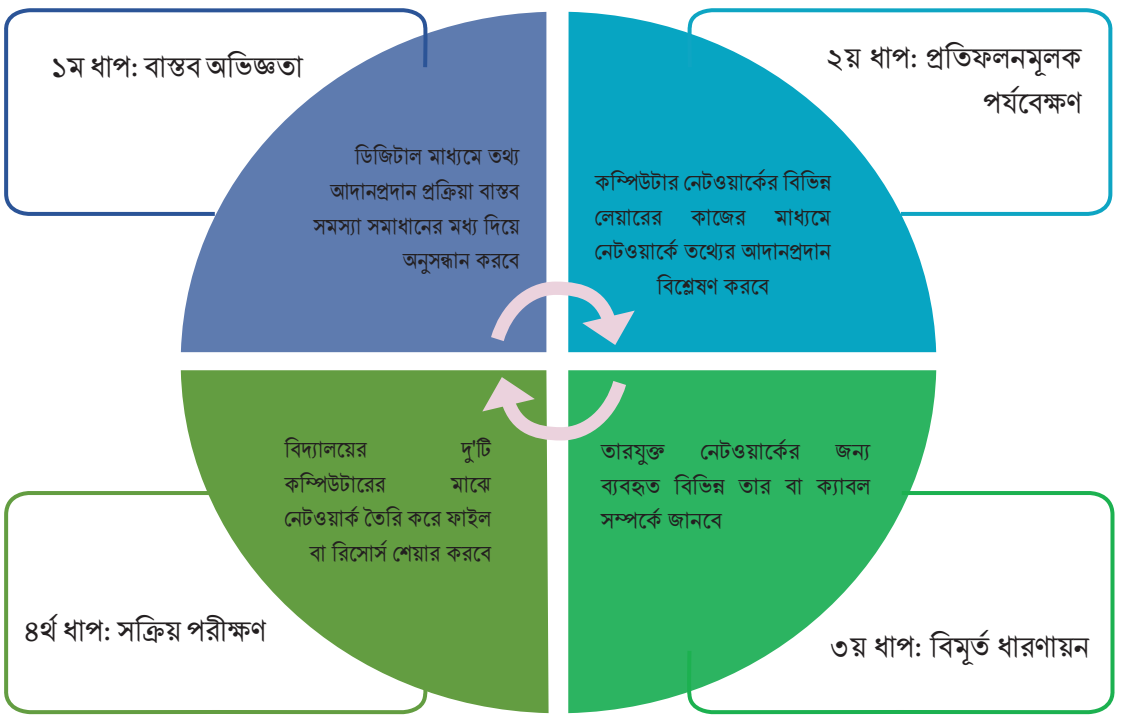
শিখন যোগ্যতা ৩: নেটওয়ার্কে যুক্ত ডিজিটাল সিস্টেমসমূহে তথ্যের প্রবাহ নিয়ন্ত্রণ ও ব্যবস্থাপনা, এবং তথ্যের সুরক্ষা বজায় রাখতে সিস্টেমের বিভিন্ন অংশের (হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যার উভয়) ভূমিকা ও কাজ পর্যালোচনা করতে পারা।

এই যোগ্যতা অর্জনে অভিজ্ঞতার ধারণা

সর্বমোট সেশন: ০৭টি

অভিজ্ঞতার সারসংক্ষেপ

এই অভিজ্ঞতার মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা ডিজিটাল নেটওয়ার্কের মাধ্যমে তথ্য স্থানান্তরের প্রক্রিয়াটি সম্পর্কে জানবে। কীভাবে কম্পিউটারের বিভিন্ন লেয়ারের মাধ্যমে নেটওয়ার্কের মধ্য দিয়ে তথ্য আদানপ্রদান করা যায় সে সম্পর্কে স্পষ্ট ধারনা অর্জন করে শিক্ষার্থীরা হাতে কলমে তাদের বিদ্যালয়ের দু'টি কম্পিউটারের মাঝে একটি নেটওয়ার্ক তৈরি করবে এবং সেই নেটওয়ার্ক ব্যবহার করে সফলভাবে ফাইল বা রিসোর্স শেয়ার করবে।



অভিজ্ঞতা চক্র

প্রথম সেশন : এক ডিভাইস থেকে অন্য ডিভাইসে ফাইল স্থানান্তর

ধাপ	বাস্তব অভিজ্ঞতা
কাজ	গল্প পড়ে সমস্যার সমাধান, ছক পূরণ
উপকরণ	সাধারণ শ্রেণি উপকরণ, পাঠ্যবই, শিক্ষক সহায়িকা

কাজ-১ : পূর্বজ্ঞান যাচাই এবং নতুন অভিজ্ঞতা সম্পর্কে ধারণা প্রদান – ১০ মিনিট

- শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সাথে কুশল বিনিময় করুন।
- শিক্ষার্থীদের পূর্বজ্ঞান যাচাই এর অংশ হিসেবে শিক্ষার্থীরা পূর্ববর্তী শ্রেণিতে ডিজিটাল নেটওয়ার্ক সম্পর্কে কি কি জেনে এসেছে তা জিজ্ঞেস করুন।
- এই অভিজ্ঞতার মধ্য দিয়ে শিক্ষার্থীরা বিভিন্ন বাস্তব সমস্যার সমাধানের মাধ্যমে কম্পিউটার নেটওয়ার্কের মাধ্যমে তথ্যের আদানপ্রদান কীভাবে হয় সে সম্পর্কে স্পষ্ট ধারণা লাভ করবে এবং হাতে-কলমে কাজ করার মাধ্যমে বিদ্যালয়ের দু'টি কম্পিউটারের মাঝে একটি সফল নেটওয়ার্ক তৈরি করে ফাইল এবং রিসোর্স শেয়ার করতে পারবে। এই বিষয়টি শিক্ষার্থীদের জানিয়ে দিয়ে কাজগুলো সঠিকভাবে করতে শিক্ষার্থীদের অনুপ্রাণিত করুন।

কাজ ২: গল্প পড়ে সমস্যার সমাধান চিহ্নিতকরণ – ২০ মিনিট

- শিক্ষার্থীদের এককভাবে জাহিনের গল্পটি পড়তে বলুন।
- গল্পটি পড়ে জাহিনের সমস্যাটির কি কি সমাধান শিক্ষার্থীরা খুঁজে পায় তা জোড়ায় আলোচনা করে ছক ৫.১ এ লিখতে বলুন। শিক্ষার্থীদের কাজ ঘুরে ঘুরে দেখুন।
- লেখা শেষ হলে কয়েকজন শিক্ষার্থীর কাছ থেকে তারা কী লিখেছে তা শুনুন এবং এই সমস্যার সমাধানের সবচেয়ে সহজ উপায় যে কম্পিউটার নেটওয়ার্ক তৈরি করা তা শিক্ষার্থীদেরকে জানান।

কাজ ৩: নেটওয়ার্কের প্রয়োজনীয়তা নির্ণয় – ২০ মিনিট

- কাজ ২ এর আলোকে শিক্ষার্থীদের এবার সহজে ফাইল শেয়ার ছাড়া ডিজিটাল নেটওয়ার্কের আর কী কী সুবিধা রয়েছে তা দলে আলোচনা করে নির্ধারণ করতে বলুন। এক্ষেত্রে সম্ভব হলে ৮ম শ্রেণির নতুন পাঠ্যবই এর শিখন অভিজ্ঞতা ৫ এর প্রথম সেশনের রিফাতের গল্পটি শিক্ষার্থীদের পড়ে শোনাতে পারেন। সেটি সম্ভব না হলে আপনি নিজে গল্পটি পড়ে বুঝে নিয়ে তার সারসংক্ষেপ উপস্থাপন করতে পারেন।
- আলোচনা শেষে শিক্ষার্থীদের ৫.২ পূরণ করতে বলুন।
- শিক্ষার্থীরা সঠিকভাবে ডিজিটাল নেটওয়ার্কের প্রয়োজনীয়তা বা সুবিধাগুলো চিহ্নিত করতে পেরেছে কিনা তা যাচাই করুন এবং প্রয়োজনীয় ফলাবর্তন (ফিডব্যাক) প্রদান করুন।
- শিক্ষার্থীদের ধন্যবাদ জানিয়ে সেশন সমাপ্ত করুন।

দ্বিতীয় সেশন : নেটওয়ার্কের মাধ্যমে তথ্য আদান-প্রদান

ধাপ	বাস্তব অভিজ্ঞতা
কাজ	পূর্বজ্ঞান যাচাই, নেটওয়ার্কের কাজের পদ্ধতি নির্ণয়, ডাক বিভাগের কাজের সাথে নেটওয়ার্কের কাজের সম্পর্ক নির্ধারণ
উপকরণ	সাধারণ শ্রেণি উপকরণ, পাঠ্যবই, শিক্ষক সহায়িকা

কাজ-১ : পূর্বজ্ঞান যাচাই – ৫ মিনিট

- শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সাথে কুশল বিনিময় করুন।
- শিক্ষার্থীরা পূর্ববর্তী সেশনে ডিজিটাল নেটওয়ার্ক সম্পর্কে কি কি শিখেছে তা তাদের মনে আছে কিনা তা ছোট ছোট প্রশ্ন করে যাচাই করুন।
- এই সেশন থেকে শিক্ষার্থীরা নেটওয়ার্কের মাধ্যমে তথ্য আদান-প্রদানের পদ্ধতি সম্পর্কে জানবে এটি জানিয়ে সেশনের মূল কাজ শুরু করুন।

কাজ ২: নেটওয়ার্কের মাধ্যমে তথ্য আদান-প্রদান পদ্ধতি নির্ণয় – ২০ মিনিট

- নেটওয়ার্কের মাধ্যমে কীভাবে তথ্য আদান-প্রদান হয় তা শিক্ষার্থীদের চিন্তা করে দলে আলোচনা করতে বলুন।
- পাঠ্যবই এ দেয়া ৫.৩ ছকে চিত্র এঁকে বা বর্ণনা করে তাদের চিন্তাগুলো লিখতে বলুন।
- শিক্ষার্থীরা তাদের কাজগুলো সঠিকভাবে সম্পন্ন করছে কিনা তা ঘুরে ঘুরে দেখুন।
- ২/৩ টি দলের কাছ থেকে তারা কী লিখেছে বা এঁকেছে তা জানতে চান এবং নেটওয়ার্কের কাজের পদ্ধতি যে তারা কিছুক্ষণ পরই জানতে পারবে তা তাদের জানান।

কাজ ৩: কম্পিউটার নেটওয়ার্কের সাথে ডাক বিভাগের কাজের সম্পর্ক অনুসন্ধান– ১৫ মিনিট

- শিক্ষার্থীদেরকে পাঠ্যবই এ দেয়া ডাকঘরের কাজের বর্ণনাটি পড়তে বলুন।
- পড়া শেষে ডাকঘরের কাজের সাথে ছক ৫.৩ এ লেখা বা আঁকা নেটওয়ার্কের কাজের কোন মিল খুঁজে পেল কিনা তা দলে আলোচনা করে নির্ধারণ করতে বলুন।
- কোন দল কীভাবে কী আলোচনা করছে তা ঘুরে ঘুরে দেখুন এবং প্রয়োজনীয় ফিডব্যাক প্রদান করুন।

কাজ ৪: ছক পূরণ– ১০ মিনিট

- নেটওয়ার্কের ক্ষেত্রে লেয়ার এবং প্রোটোকল বিষয় দু'টি কী তা পাঠ্যবই অনুসারে বর্ণনা করে শিক্ষার্থীদেরকে জোড়ায় আলোচনা করে এই দু'টি বিষয় ডাকঘরের কোন কাজগুলোর সাথে সম্পর্কিত তা নির্ধারণ করে ছক ৫.৪ পূরণ করতে বলুন।
- শিক্ষার্থীদের কাজ ঘুরে ঘুরে দেখুন।
- কাজ শেষে কয়েকজনের উত্তর শুনে সঠিক উত্তর শিক্ষার্থীদের জানিয়ে দিন।
- শিক্ষার্থীদেরকে ধন্যবাদ জানিয়ে সেশন সমাপ্ত করুন।

তৃতীয় সেশন : নেটওয়ার্কের বিভিন্ন লেয়ার ও তাদের কাজ

ধাপ	প্রতিফলনমূলক পর্যবেক্ষণ
কাজ	পাঠ্যবই পাঠ, ছক পূরণ
উপকরণ	সাধারণ শ্রেণি উপকরণ, পাঠ্যবই, শিক্ষক সহায়িকা

কাজ-১ : পূর্বজ্ঞান যাচাই – ৫ মিনিট

- শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সাথে কুশল বিনিময় করুন।
- আগের সেশনের পাঠ সংক্ষেপে পুনরালোচনা করুন। এক্ষেত্রে নিজে আলোচনা না করে শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞেস করে করে আলোচনাটি পরিচালনা করুন।

কাজ ২: নেটওয়ার্কের বিভিন্ন লেয়ার সম্পর্কে জানা – ২৫ মিনিট

- শিক্ষার্থীদেরকে সুবিধাজনক সংখ্যক দলে ভাগ করে দিন।
- প্রথম ধাপে তাদের OSI ফ্রেমওয়ার্ক এবং TCP/IP প্রোটোকল সম্পর্কে পড়তে বলুন এবং সংক্ষেপে সেগুলো ব্যাখ্যা করে দিন।
- এরপর চিঠি পাঠানোর ডাকঘরের উদাহরণটি নিজে পড়ে / ব্যাখ্যা করে শোনান এবং ছক ৫.৫ শিক্ষার্থীদেরকে দলে পড়তে বলুন।
- নেটওয়ার্কের বিভিন্ন লেয়ারের কাজ আরো ভালভাবে বুঝতে শিক্ষার্থীদের সহায়তা করতে ছক ৫.৫ অনুসারে নেটওয়ার্ক লেয়ারগুলো আবার সংক্ষেপে আলোচনা করুন।

কাজ ৩: ছক পূরণ এবং লেয়ারের কাজ সম্পর্কে জানা – ২০ মিনিট

- কাজ ২ এর জ্ঞান এবং চিত্র ৫.১ অনুসারে শিক্ষার্থীদের দলগত কাজ হিসেবে ছক ৫.৬ পূরণ করতে বলুন।
- ছক পূরণ হয়ে গেলে ছকের নিচের বর্ননার সাথে মিলিয়ে নেটওয়ার্ক লেয়ারের কাজ বুঝতে শিক্ষার্থীদের সহায়তা করুন।
- শিক্ষার্থীদেরকে ধন্যবাদ জানিয়ে সেশন সমাপ্ত করুন।

চতুর্থ সেশন : তারের মাধ্যমে নেটওয়ার্কিং

ধাপ	বিমূর্ত ধারণায়ন
কাজ	তার দেখে নেটওয়ার্কের কাজ বোঝা
উপকরণ	সাধারণ শ্রেণি উপকরণ, পাঠ্যবই, শিক্ষক সহায়িকা, নেটওয়ার্কের জন্য ব্যবহৃত বিভিন্ন তার / মাল্টিমিডিয়া ব্যবহার করে তারের ছবি বা ভিডিও দেখানো

কাজ-১ : পূর্বজ্ঞান যাচাই– ১০ মিনিট

- শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সাথে কুশল বিনিময় করুন।
- শিক্ষার্থীদেরকে গত সেশনে নেটওয়ার্ক লেয়ার সম্পর্কে যা যা জেনেছে তা শিক্ষার্থীদের মনে আছে কিনা তা যাচাই করতে ছোট ছোট প্রশ্ন করুন।
- প্রশ্ন-উত্তর শেষে ২/৩ লাইনে নেটওয়ার্ক লেয়ারের পুরো বিষয়টি ব্যাখ্যা করুন।

কাজ ২: তার দেখে নেটওয়ার্কের কাজ বোঝা– ৪০ মিনিট

- পাঠ্যবই এ উল্লেখিত তারগুলোর কোনটি শিক্ষার্থীদের এনে দেখাতে পারলে সেটি দেখিয়ে তারের মাধ্যমে নেটওয়ার্কের তথ্য আদান-প্রদানের বিষয়টি ব্যাখ্যা করুন। তার আনা সম্ভব না হলে মাল্টিমিডিয়া ব্যবহার করে বিভিন্ন ধরনের তারের ছবি বা ভিডিও দেখাতে পারেন। সেটিও সম্ভব না হলে পাঠ্যবই এর বর্ণনা অনুসরণ করে বিভিন্ন প্রকার তারের কাজ সম্পর্কে শিক্ষার্থীদের ধারনা প্রদান করুন।
- ছক ৫.৭ এ উল্লেখিত ক্ষেত্রগুলোতে কোথায় কোন ধরনের তার ব্যবহৃত হবে তা শিক্ষার্থীদের জোড়ায় আলোচনা করে নির্ধারণ করতে বলুন এবং কেন তাদের মনে হয় যে ঐসকল ক্ষেত্রে ঐ তারগুলোই ব্যবহৃত হতে পারে তা ব্যাখ্যা করে ছকে লিখতে বলুন।
- শিক্ষার্থীদের কাজ ঘুরে ঘুরে দেখুন।
- সবার কাজ শেষ হলে সঠিক উত্তরগুলো জানিয়ে দিন।
- শিক্ষার্থীদের ধন্যবাদ জানিয়ে সেশন সমাপ্ত করুন।

পঞ্চম সেশন : আইপি অ্যাড্রেস খুঁজে বের করি

ধাপ	সক্রিয় পরীক্ষণ
কাজ	ব্যবহারিক (আইপি অ্যাড্রেস খুঁজে বের করা)
উপকরণ	সাধারণ শ্রেণি উপকরণ, পাঠ্যবই, শিক্ষক সহায়িকা, কম্পিউটার ল্যাব / ল্যাপটপ

কাজ-১ : ব্যবহারিক – ৫০ মিনিট

- শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সাথে কুশল বিনিময় করুন।
- আজকের সেশনটি যে ব্যবহারিক সেশন তা শিক্ষার্থীদের মনে করিয়ে দিন।
- এই অভিজ্ঞতার প্রথম ৪টি সেশন সংক্ষেপে আলোচনা করে শিক্ষার্থীদের নিয়ে কম্পিউটার ল্যাবে চলে যান। বিদ্যালয়ে কম্পিউটার ল্যাব না থাকলে শ্রেণিকক্ষে একটি ল্যাপটপ এনেও সেশনটি পরিচালনা করতে পারেন। বিদ্যালয়ে একেবারেই কোন প্রযুক্তিগত সুবিধা না থাকলে শিক্ষার্থীদের ছবি এঁকে ধাপে ধাপে কাজগুলোর ডেমো দেখানোর মাধ্যমে সেশনটি সম্পন্ন করা যেতে পারে।

- ব্যবহারিক কাজটি সম্পন্ন করার ক্ষেত্রে শিক্ষার্থীদেরকে কয়েকটি দলে ভাগ করে দিতে হবে যেন সব শিক্ষার্থী কাজটি নিজের হাতে করার সুযোগ পায়।
    - o কম্পিউটার ল্যাব বা ল্যাপটপ সুবিধা থাকলে – শিক্ষার্থীদেরকে পাঠ্যবই এ উল্লেখিত ধাপগুলো অবলম্বন করে কম্পিউটারটির আইপি অ্যাড্রেস নির্ণয় করে পাঠ্যবই এ উল্লেখিত ঘরে লিখতে বলুন।
    - o প্রযুক্তিগত কোন সুবিধা না থাকলে – শিক্ষার্থীদের দলে পাঠ্যবই এ লেখা ধাপগুলো পড়তে বলুন এবং ছবি, গ্রাফ বা ফ্লোচার্ট এঁকে ধাপে ধাপে কাজগুলোকে চিহ্নিত করতে বলুন।
- ব্যবহারিক কাজ শেষে শিক্ষার্থীদেরকে ধন্যবাদ জানিয়ে সেশন সমাপ্ত করুন।

ষষ্ঠ সেশন : নেটওয়ার্ক তৈরি করি

ধাপ	সক্রিয় পরীক্ষণ
কাজ	ব্যবহারিক (হাতেকলমে বিদ্যালয়ের দু'টি কম্পিউটারের মাঝে নেটওয়ার্ক তৈরি করা)
উপকরণ	সাধারণ শ্রেণি উপকরণ, কম্পিউটার ল্যাব, RJ45 ক্যাবল, পাঠ্যবই, শিক্ষক সহায়িকা

কাজ-১ : ব্যবহারিক – ৫০ মিনিট

- শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সাথে কুশল বিনিময় করুন।
- আজকের সেশনটি যে ব্যবহারিক সেশন তা শিক্ষার্থীদের মনে করিয়ে দিন।
- আগের সেশনের আইপি অ্যাড্রেস নির্ণয়ের কাজটির কথা শিক্ষার্থীদের মনে করিয়ে দিয়ে শিক্ষার্থীদের নিয়ে কম্পিউটার ল্যাবে চলে যান। বিদ্যালয়ে কম্পিউটার ল্যাব না থাকলে বিদ্যালয়ের দু'টি কম্পিউটার ব্যবহার করেও সেশনটি পরিচালনা করতে পারেন। বিদ্যালয়ে একেবারেই কোন প্রযুক্তিগত সুবিধা না থাকলে শিক্ষার্থীদের ছবি এঁকে ধাপে ধাপে কাজগুলোর ডেমো দেখানোর মাধ্যমে সেশনটি সম্পন্ন করা যেতে পারে।
- কম্পিউটার ল্যাব এবং অনেকগুলো কম্পিউটার থাকলে শিক্ষার্থীদের কয়েকটি দলে ভাগ করে দিয়ে কাজটি করানো যেতে পারে।
    - o কম্পিউটার ল্যাব সুবিধা থাকলে – শিক্ষার্থীদেরকে পাঠ্যবই এ উল্লেখিত ধাপগুলো অবলম্বন করে দু'টি কম্পিউটারের মাঝে নেটওয়ার্ক তৈরি করতে বলুন।
    - o প্রযুক্তিগত কোন সুবিধা না থাকলে – শিক্ষার্থীদের দলে পাঠ্যবই এ লেখা ধাপগুলো পড়তে বলুন এবং ছবি, গ্রাফ বা ফ্লোচার্ট এঁকে ধাপে ধাপে কাজগুলোকে চিহ্নিত করতে বলুন।
- ব্যবহারিক কাজ শেষে শিক্ষার্থীদেরকে ধন্যবাদ জানিয়ে সেশন সমাপ্ত করুন।

সপ্তম সেশন : ফাইল শেয়ার করি

ধাপ	সক্রিয় পরীক্ষণ
কাজ	ব্যবহারিক (কম্পিউটার নেটওয়ার্ক ব্যবহার করে ফাইল শেয়ার করা)
উপকরণ	কম্পিউটার ল্যাব, পাঠ্যবই, শিক্ষক সহায়িকা

কাজ-১ : ব্যবহারিক – ৫০ মিনিট

- শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সাথে কুশল বিনিময় করুন।
- আজকের সেশনটি যে ব্যবহারিক সেশন তা শিক্ষার্থীদের মনে করিয়ে দিন।
- আগের সেশনের কাজটির কথা মনে করিয়ে দিয়ে শিক্ষার্থীদের নিয়ে কম্পিউটার ল্যাবে চলে যান। বিদ্যালয়ে কম্পিউটার ল্যাব না থাকলে বিদ্যালয়ের দু'টি কম্পিউটার ব্যবহার করেও সেশনটি পরিচালনা করতে পারেন। বিদ্যালয়ে একেবারেই কোন প্রযুক্তিগত সুবিধা না থাকলে শিক্ষার্থীদের ছবি এঁকে ধাপে ধাপে কাজগুলোর ডেমো দেখানোর মাধ্যমে সেশনটি সম্পন্ন করা যেতে পারে।
- কম্পিউটার ল্যাব এবং অনেকগুলো কম্পিউটার থাকলে শিক্ষার্থীদের কয়েকটি দলে ভাগ করে দিয়ে কাজটি করানো যেতে পারে।
    - o কম্পিউটার ল্যাব সুবিধা থাকলে – শিক্ষার্থীদেরকে পাঠ্যবই এ উল্লেখিত ধাপগুলো অবলম্বন করে দু'টি কম্পিউটারের মাঝে নেটওয়ার্ক তৈরি করে কোন একটি ফাইল শেয়ার করতে বলুন।
    - o প্রযুক্তিগত কোন সুবিধা না থাকলে – শিক্ষার্থীদের দলে পাঠ্যবই এ লেখা ধাপগুলো পড়তে বলুন এবং ছবি এঁকে ধাপে ধাপে কাজগুলোকে চিহ্নিত করতে বলুন।
- ব্যবহারিক কাজ শেষে শিক্ষার্থীদেরকে ধন্যবাদ জানিয়ে সেশন সমাপ্ত করুন।

শিখন অভিজ্ঞতা-৬ :

ডিজিটাল প্রযুক্তি এবং বৈচিত্র্য

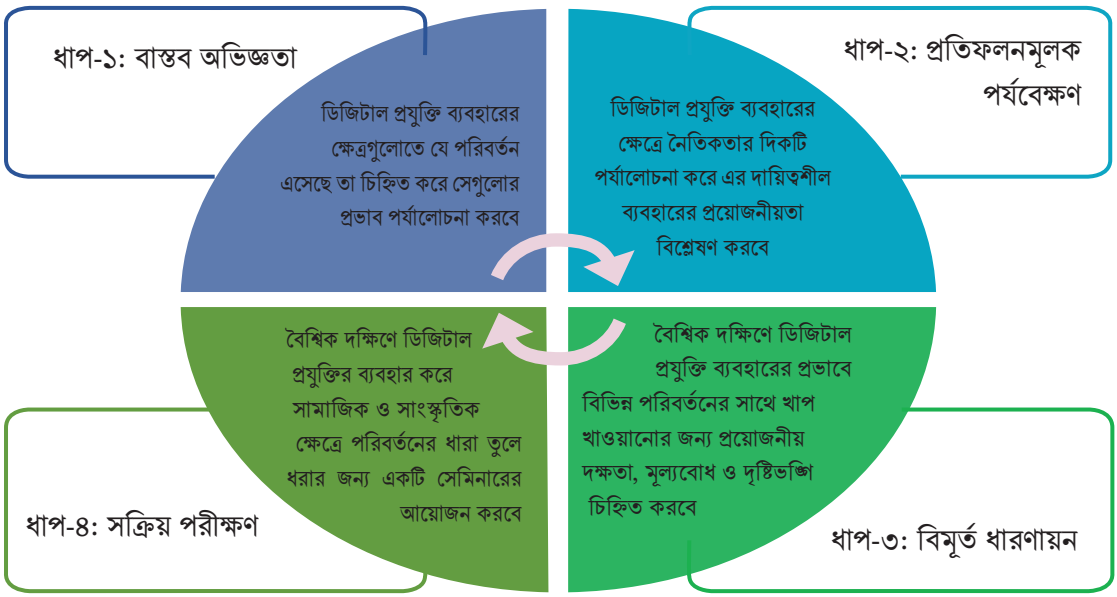
শিখন অভিজ্ঞতাটির সাথে সম্পর্কিত শ্রেণিভিত্তিক শিখন যোগ্যতা-
শিখন যোগ্যতা ৯: জাতীয় ও আন্তর্জাতিক পর্যায়ে ডিজিটাল প্রযুক্তি ব্যবহার করে কাজ করার ক্ষেত্রে সামাজিক মূল্যবোধ ও রীতিনীতি অনুযায়ী আচরণ করতে পারা।
শিখন যোগ্যতা ১০: তথ্যপ্রযুক্তির পরিবর্তন কীভাবে স্থানীয় ও বৈশ্বিক প্রেক্ষাপটে সামাজিক ও সাংস্কৃতিক কাঠামোর উপর প্রভাব ফেলে তা অন্বেষণ করতে পারা।

এই যোগ্যতা অর্জনে অভিজ্ঞতার ধারণা

সর্বমোট সেশন: ০৭টি

অভিজ্ঞতার সারসংক্ষেপ

এই অভিজ্ঞতার শুরুতে শিক্ষার্থীরা আমাদের জীবনে ডিজিটাল প্রযুক্তি ব্যবহারের ক্ষেত্রগুলো চিহ্নিত করে ডিজিটাল প্রযুক্তির ব্যবহারের ফলে আমাদের জীবনে যেসকলও পরিবর্তন এসেছে সেগুলো চিহ্নিত করবে। এইক সাথে শিক্ষার্থীরা ডিজিটাল প্রযুক্তি ব্যবহারের ইতিবাচক এবং নেতিবাচক দিকগুলো পর্যালোচনা করবে। এরপর শিক্ষার্থীরা ডিজিটাল প্রযুক্তি ব্যবহারের ক্ষেত্রে নৈতিকতা বজায় রাখা এবং দায়িত্বশীল উপায়ে ডিজিটাল প্রযুক্তি ব্যবহার সম্পর্কে জানবে। একই সাথে ডিজিটাল প্রযুক্তির বহুল ব্যবহারের ফলে আমাদের জীবনে যে বিপুল পরিবর্তন আসছে সেই পরিবর্তনের সাথে খাপ খাওয়ানো জন্য কী করতে হবে সে বিষয়ে শিক্ষার্থীরা সিদ্ধান্ত গ্রহণ করবে এবং বৈশ্বিক দক্ষিণ অঞ্চলের বিভিন্ন দেশে ডিজিটাল প্রযুক্তির প্রভাবে কীভাবে কেমন পরিবর্তন এসেছে তা অনুসন্ধান করে উপস্থাপনার প্রস্তুতি গ্রহণ করবে। এবং সবশেষে একটি সেমিনারের আয়োজন করে সেখানে তাদের অনুসন্ধানের ফলাফল উপস্থাপন করবে।



অভিজ্ঞতা চক্র

প্রথম সেশন : আমাদের জীবনে ডিজিটাল প্রযুক্তির ব্যবহার

ধাপ	বাস্তব অভিজ্ঞতা
কাজ	পূর্বজ্ঞান যাচাই, ছক পূরণ, গল্প পাঠ
উপকরণ	সাধারণ শ্রেণি উপকরণ, পাঠ্যবই, শিক্ষক সহায়িকা

কাজ-১ : পূর্বজ্ঞান যাচাই এবং নতুন অভিজ্ঞতা সম্পর্কে ধারণা প্রদান – ১০ মিনিট

- শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সাথে কুশল বিনিময় করুন।
- শিক্ষার্থীদের পূর্বজ্ঞান যাচাই এর অংশ হিসেবে শিক্ষার্থীদের জীবনে ডিজিটাল প্রযুক্তির ব্যবহারের ক্ষেত্রগুলো সম্পর্কে জিজ্ঞেস করুন।
- এই অভিজ্ঞতার মধ্য দিয়ে শিক্ষার্থীরা ডিজিটাল প্রযুক্তি ব্যবহারের বিভিন্ন ক্ষেত্র সম্পর্কে জেনে ডিজিটাল প্রযুক্তির নৈতিক ও দায়িত্বশীল ব্যবহার নিশ্চিত করতে পারবে। সেইসাথে ডিজিটাল প্রযুক্তির প্রভাবে আসা পরিবর্তনের সাথে খাপ খাওয়ানোর কৌশল হিসেবে বৈশ্বিক দক্ষিণের বিভিন্ন দেশে ডিজিটাল প্রযুক্তির ব্যবহার সম্পর্কে অনুসন্ধান করবে। সবশেষে তাদের অনুসন্ধানের ফলাফল একটি সেমিনারের আয়োজন করে উপস্থাপন করবে। এই বিষয়টি শিক্ষার্থীদের জানিয়ে দিয়ে কাজগুলো সঠিকভাবে করতে শিক্ষার্থীদের অনুপ্রাণিত করুন।

কাজ ২: ডিজিটাল প্রযুক্ত ব্যবহারের ক্ষেত্র এবং কীভাবে ব্যবহৃত হচ্ছে তা চিহ্নিতকরণ – ১০ মিনিট

- শিক্ষার্থীদেরকে জোড়ায় জোড়ায় আলোচনা করে ছক ৬.১ এ উল্লেখিত ডিজিটাল প্রযুক্তি ব্যবহারের ক্ষেত্রগুলোতে কীভাবে, কোন কোন কাজে ডিজিটাল প্রযুক্তি ব্যবহৃত হচ্ছে তা চিহ্নিত করতে বলুন এবং উল্লেখিত ক্ষেত্রগুলো ছাড়া আর কোন কোন ক্ষেত্রে কীভাবে ডিজিটাল প্রযুক্তির ব্যবহার হচ্ছে তা চিহ্নিত করে পাঠ্যবইতে লিখতে বলুন।
- লেখা শেষ হলে অন্যান্য দলের সাথে নিজেদের কাজ মিলিয়ে দেখতে বলুন।

কাজ ৩: গল্প পাঠ এবং পরিবর্তনের ধরন চিহ্নিতকরণ – ২৫ মিনিট

- শিক্ষার্থীদেরকে পাঠ্যবই এর নির্ধারিত ঘরে দেয়া গল্প ৫টি পড়তে বলুন। গল্প পড়া হয়ে গেলে, গল্পগুলোর ঘটনাগুলোর মধ্যে কোনগুলোর সাথে শিক্ষার্থীরা পরিচিত তা জিজ্ঞেস করুন এবং গল্পগুলোতে কী বলা হয়েছে তা নিয়ে শিক্ষার্থীদের সাথে ৫ মিনিট আলোচনা করুন।
- আলোচনা শেষে শিক্ষার্থীদের গল্পগুলো থেকে পরিবর্তনের ধরনগুলো চিহ্নিত করে ছক ৬.২ পূরণ করতে বলুন।
- শিক্ষার্থীরা সঠিকভাবে সব পরিবর্তনের ধরন চিহ্নিত করতে পেরেছে কিনা তা মিলিয়ে দেখুন।

কাজ ৪: আগামী সেশনের প্রস্তুতি – ৫ মিনিট

– শিক্ষার্থীদের বাড়িতে গিয়ে প্রযুক্তির প্রভাবে আমাদের জীবনে যে পরিবর্তনগুলো এসেছে সেগুলোর ইতিবাচক এবং নেতিবাচক প্রভাবগুলো নিয়ে চিন্তা করতে বলুন এবং প্রয়োজনে পরিচিত কারো সাথে এই বিষয়ে আলোচনা করতে বলুন। পরবর্তী সেশনে এই বিষয়টি নিয়েই আলোচনা হবে তা শিক্ষার্থীদের জানিয়ে সেশন সমাপ্ত করুন।

দ্বিতীয় সেশন : ডিজিটাল প্রযুক্তি ব্যবহারের প্রভাব

ধাপ	বাস্তব অভিজ্ঞতা
কাজ	পূর্বজ্ঞান যাচাই, প্রযুক্তির ইতিবাচক এবং নেতিবাচক প্রভাব চিহ্নিতকরণ, প্রযুক্তির প্রভাবের তালিকাকরণ
উপকরণ	সাধারণ শ্রেণি উপকরণ, পাঠ্যবই, শিক্ষক সহায়িকা, সাদা বা রঙ্গিন কাগজ / পোস্টার কাগজ / পুরনো ক্যালেন্ডারের পাতা

কাজ-১ : পূর্বজ্ঞান যাচাই – ৫ মিনিট

– শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সাথে কুশল বিনিময় করুন।

– শিক্ষার্থীরা পূর্ববর্তী সেশনে নিজেদের জীবনে ডিজিটাল প্রযুক্তির ব্যবহার সম্পর্কে যা যা শিখেছে তা তাদের মনে করিয়ে দিন। এক্ষেত্রে আপনি নিজে আগের সেশনের কাজগুলোর কথা বলে না দিয়ে শিক্ষার্থীদেরকে ছোট ছোট প্রশ্ন করে তাদের থেকে উত্তর বের করে নিন।

কাজ ২: ডিজিটাল প্রযুক্তি ব্যবহারের ইতিবাচক দিকসমূহ নির্ণয় – ১০ মিনিট

– শিক্ষার্থীদেরকে পাঠ্যবই এ দেয়া নির্ধারিত ঘরে ডিজিটাল প্রযুক্তি ব্যবহারের ইতিবাচক দিকগুলো চিহ্নিত করে লিখতে বলুন। এক্ষেত্রে তাদের গত সেশনের বাড়ির কাজের কথা মনে করিয়ে দিন।

– শ্রেণিতে শিক্ষার্থী সংখ্যা ভেদে এই কাজটির জন্য ২/৩/৪/৫/৬ জনের এক একটি দল গঠন করে দিন।

– শিক্ষার্থীরা তাদের কাজগুলো সঠিকভাবে সম্পন্ন করছে কিনা তা ঘুরে ঘুরে দেখুন।

কাজ ৩: ডিজিটাল প্রযুক্তি ব্যবহারের নেতিবাচক দিকসমূহ নির্ণয় – ১০ মিনিট

– শিক্ষার্থীদেরকে পাঠ্যবই এ দেয়া নির্ধারিত ঘরে ডিজিটাল প্রযুক্তি ব্যবহারের নেতিবাচক দিকগুলো চিহ্নিত করে লিখতে বলুন। এক্ষেত্রে তাদের গত সেশনের বাড়ির কাজের কথা আরেকবার মনে করিয়ে দিন।

– কাজ ২ এর ক্ষেত্রে গঠিত দলে বসেই শিক্ষার্থীদেরকে তাদের কাজগুলো করতে বলুন।

– শিক্ষার্থীরা তাদের কাজগুলো সঠিকভাবে সম্পন্ন করছে কিনা তা ঘুরে ঘুরে দেখুন।

কাজ ৪: শ্রেণির সকলে মিলে তালিকা তৈরি – ২০ মিনিট

- শিক্ষার্থীদের এবার ২টি দলে ভাগ করে দিন।
- একটি দলকে আগের সবগুলো দলের চিহ্নিত করা ডিজিটাল প্রযুক্তির ইতিবাচক দিকগুলো সব একত্র করে একটি বড় কাগজ / পোস্টার কাগজ / শ্রেণির কাজের খাতা থেকে নেয়ে একটি ভাল কাগজ নিয়ে তাতে সুন্দর করে গুছিয়ে সকল ইতিবাচক দিক লিখে ফেলতে বলুন।
- একইভাবে অন্য দলটিকে আগের সবগুলো দলের চিহ্নিত করা ডিজিটাল প্রযুক্তির নেতিবাচক দিকগুলো সব একত্র করে একটি বড় কাগজ / পোস্টার কাগজ / শ্রেণির কাজের খাতা থেকে নেয়ে একটি ভাল কাগজ নিয়ে তাতে সুন্দর করে গুছিয়ে সকল নেতিবাচক দিক লিখে ফেলতে বলুন।
- শিক্ষার্থীদের এই তালিকাগুলো যে শ্রেণিকক্ষে টাঙিয়ে রাখা হবে তা শিক্ষার্থীদের জানান এবং সেইভাবে গুছিয়ে লিখতে বলুন। শিক্ষার্থীদের দল দু'টি সঠিকভাবে কাজগুলো করছে কিনা তা ঘুরে ঘুরে দেখুন এবং প্রয়োজনীয় দিক নির্দেশনা প্রাওদান করুন।

**তালিকা তৈরির কাজের ক্ষেত্রে শিক্ষার্থীদের বড় পোস্টার কাগজ বা অর্থ ব্যয় করে কিনতে হবে এমন কোন কাগজ ব্যবহার না করে খাতার কাগজ বা পুরনো ক্যালেন্ডারের পেছনের খালি পাতা ব্যবহার করতে উৎসাহিত করুন।

কাজ ৫: বাড়ির কাজ প্রদান – ৫ মিনিট

- শিক্ষার্থীদের তালিকায় ডিজিটাল প্রযুক্ত ব্যবহারের যেসকল নেতিবাচক দিকের কথা উসেছে সেগুলো রোধের বা সেগুলো থেকে পরিত্রাণের উপায় সম্পর্কে শিক্ষার্থীদের চিন্তা করে আসতে বলুন।
- শিক্ষার্থীদেরকে ধন্যবাদ জানিয়ে সেশন সমাপ্ত করুন।

তৃতীয় সেশন : ডিজিটাল প্রযুক্তি ব্যবহারে নৈতিকতা

ধাপ	প্রতিফলনমূলক পর্যবেক্ষণ
কাজ	ছক পূরণ, গল্প পড়া, গল্পের বিশ্লেষণ
উপকরণ	সাধারণ শ্রেণি উপকরণ, পাঠ্যবই, শিক্ষক সহায়িকা

কাজ-১ : পূর্বজ্ঞান যাচাই – ৫ মিনিট

- শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সাথে কুশল বিনিময় করুন।
- আগের সেশনের পাঠ সংক্ষেপে পুনোরালোচনা করুন।
- শিক্ষার্থীদের ডিজিটাল প্রযুক্তির বেতিবাচক প্রভাব থেকে পরিত্রাণের উপায় সম্পর্কে যে বাড়ি থেকে চিন্তা করে আসতে বলা হয়েছিল তা তারা করে এসেছে কিনা তা জানতে চান।

– এই অভিজ্ঞতার শেষে গিয়ে যে শিক্ষার্থীদের একটি সেমিনারের আয়োজন করতে হবে তা শিক্ষার্থীদের মনে করিয়ে দিয়ে সেশনের কার্যক্রম শুরু করুন।

কাজ ২: ছক পূরণ – ১৫ মিনিট

– শিক্ষার্থীদেরকে সুবিধাজনক সংখ্যক দলে ভাগ করে দিন।

– গত সেশনে শিক্ষার্থীদের নির্ণিত ডিজিটাল প্রযুক্তি ব্যবহারের নেতিবাচক প্রভাবগুলো থেকে শিক্ষার্থীদের সাথে আলোচনা করে দুটি নেতিবাচক প্রভাব চিহ্নিত করে নিন।

– এবার প্রত্যেকটি নেতিবাচক প্রভাবের ক্ষেত্রে সেটি কীভাবে প্রতিরোধ করা যায় বা সেটি থেকে পরিত্রাণের উপায় কী তা দলে আলোচনার মাধ্যমে নির্ণয় করতে বলুন।

– দলের কাজ ঘুরে ঘুরে দেখুন।

– কাজ শেষে তারা কি কি উপায় বের করেছে তা দলগুলো থেকে শুনে নিন এবং সেই উপায় সম্পর্কে সংক্ষেপে আলোচনা করুন।

কাজ ৩: গল্প পড়া এবং ছক পূরণ – ২৫ মিনিট

– শিক্ষার্থীদের "ফটোগ্রাফি প্রতিযোগিতা", "ওয়েবসাইট হ্যাকিং" এবং "একাডেমিক কাজে কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা" সম্পর্কিত গল্প ৩টি পড়তে বলুন।

– গল্পগুলো পড়ে শিক্ষার্থীরা কী বুঝল তা জিজ্ঞেস করুন এবং গল্পগুলোতে নৈতিকতার বিষয়টি তাদের বিশ্লেষণ করতে বলুন। বিশ্লেষণ অনুসারে ছক ৬.৪ পূরণ করতে বলুন।

**নৈতিকতার বিশ্লেষণের ক্ষেত্রে, শিক্ষার্থীদের ইতিবাচক এবং নেতিবাচক দু'টি দিকই বিবেচনা করতে বলুন। যেমন "ফটোগ্রাফি প্রতিযোগিতা" গল্পটির ক্ষেত্রে কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা ব্যবহার করে ছবি বানিয়ে পাঠানোটা নৈতিকতা বিরোধী কাজ ছিল, কিন্তু আবার পুরস্কার প্রত্যাখ্যান করে সত্যটি জানিয়ে দেয়া নৈতিক কাজ ছিল। তাহলে এক্ষেত্রে শিক্ষার্থীরা পুরো ঘটনাটির ক্ষেত্রে ওই ব্যক্তির নৈতিকতার বিষয়টি কীভাবে বিবেচনা করে তা তাদেরকে বিশ্লেষণ করতে বলুন।

কাজ ৪: বাড়ির কাজ প্রদান – ৫ মিনিট

– শিক্ষার্থীদেরকে "আগামী সেশনের কাজ" বুঝিয়ে দিন এবং ধন্যবাদ জানিয়ে সেশন সমাপ্ত করুন।

চতুর্থ সেশন : ডিজিটাল প্রযুক্তির দায়িত্বশীল ব্যবহার

ধাপ	প্রতিফলনমূলক পর্যবেক্ষণ
কাজ	সত্য-মিথ্যা নির্ণয়, গল্প পাঠ, ছক পূরণ
উপকরণ	সাধারণ শ্রেণি উপকরণ, পাঠ্যবই, শিক্ষক সহায়িকা

কাজ-১: বাড়ির কাজ সম্পর্কে আলোচনা – ১০ মিনিট

- শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সাথে কুশল বিনিময় করুন।
- শিক্ষার্থীদেরকে গত সেশনের বাড়ির কাজ সম্পর্কে মনে করিয়ে দিয়ে তারা ডিজিটাল প্রযুক্তির ব্যবহারের ক্ষেত্রে কোন কাজগুলো থেকে বিরত থাকা উচিত সে সম্পর্কে কি কি চিন্তা করে এসেছে তা নিয়ে তাদের সাথে সংক্ষেপে আলোচনা করুন।

কাজ ২: সত্য-মিথ্যা নির্ণয় – ১৫ মিনিট

- ৯ম শ্রেণির পূর্বের অভিজ্ঞতাগুলোর ধারণা অনুসারে ডিজিটাল প্রযুক্তি ব্যবহার সম্পর্কিত কোন বক্তব্যগুলো সত্য এবং কোনগুলো মিথ্যা তা তাদের এককভাবে নির্ণয় করে ছক ৬.৫ পূরণ করতে বলুন।
- ছক পূরণ হয়ে গেলে সবার উত্তর মিলিয়ে সঠিক উত্তরগুলো জানিয়ে দিন এবং ডিজিটাল প্রযুক্তির দায়িত্বশীল ব্যবহার নিশ্চিত করার জন্য আমাদের এই বিষয়গুলোই যে মেনে চলতে হবে তা শিক্ষার্থীদের জানান।

কাজ ৩: গল্প পাঠ এবং দায়িত্বশীল আচরণ নির্ণয় – ২৫ মিনিট

- শিক্ষার্থীদেরকে জোড়ায় জোড়ায় "ডিজিটাল ফুটপ্রিন্ট" সম্পর্কিত গল্প দু'টি পড়তে দিন।
- গল্প দু'টি থেকে শিক্ষার্থীরা দায়িত্বশীল আচরণ সম্পর্কে কি কি শিখল তা জোড়ায় আলোচনা করে ছক ৬.৬ এ লিখতে বলুন।
- ডিজিটাল প্রযুক্তির দায়িত্বশীল ব্যবহার আমরা কীভাবে নিশ্চিত করতে পারি সে সম্পর্কে সংক্ষেপে আলোচনা করুন।
- শিক্ষার্থীদের ধন্যবাদ জানিয়ে সেশন সমাপ্ত করুন।

পঞ্চম সেশন : ডিজিটাল প্রযুক্তির প্রভাব এবং পরিবর্তনের সাথে খাপ খাওয়ানো

ধাপ	বিমূর্ত ধারণায়ন
কাজ	দল গঠন এবং কাজ বণ্টন, বিভিন্ন দেশের উদাহরণ পাঠ, ছক পূরণ
উপকরণ	সাধারণ শ্রেণি উপকরণ, পাঠ্যবই, শিক্ষক সহায়িকা

কাজ-১: দল গঠন এবং কাজ বণ্টন – ১৫ মিনিট

- শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সাথে কুশল বিনিময় করুন।
- গত ৪টি সেশনের কাজ সংক্ষেপে আলোচনা করে শিক্ষার্থীদের এই অভিজ্ঞতার শেষ কাজ, সেমিনারে মাল্টিমিডিয়া প্রেজেন্টেশনটি করা মনে করিয়ে দিয়ে সেই কাজের সূচনা হিসেবে আজ দল গঠন করা হবে তা জানা।

- শিক্ষার্থীদেরকে কয়েকটি দলে ভাগ করে দিন। এক একটি দলে ৬ থেকে ৮ জনের বেশি শিক্ষার্থী যেন না থাকে তা নিশ্চিত করুন।
- বৈশ্বিক দক্ষিণ (গ্লোবাল সাউথ) এর দেশগুলোর মধ্যে থেকে শিক্ষার্থীদের এক একটি দলকে দু'টি করে দেশ নির্বাচন করে দিন। দেশগুলো নির্বাচনের ক্ষেত্রে লক্ষ্য রাখুন যে এমন দেশ নির্বাচন করবেন যেন সেসব দেশ সম্পর্কে তথ্য সহজপ্রাপ্য হয়। (দেশ ভাগ করে দেওয়ার ক্ষেত্রে এশিয়া মহাদেশের বাইরের দেশগুলোর মধ্যে থেকে দেশ নির্বাচন করুন।)
- দলের জন্য নির্ধারিত দেশগুলো সম্পর্কে বাড়ি থেকে শিক্ষার্থীদেরকে কি কি তথ্য নিয়ে আসতে হবে তা আজকের সেশনের শেষে জানানো হবে এটি শিক্ষার্থীদেরকে জানিয়ে দিন।
- শিক্ষার্থীদের সাথে মিলে সেমিনারের দিন তারিখ ঠিক করুন। সেমিনারটি অনলাইনে হবে নাকি সরাসরি হবে তা নির্ধারণ করুন এবং সেমিনারে কারা উপস্থিত থাকবে সে বিষয়ে সিদ্ধান্ত নিন।

কাজ ২: বিভিন্ন দেশের উদাহরণ পাঠ – ১৫ মিনিট

- ডিজিটাল প্রযুক্তির প্রভাবে আমাদের জীবনে প্রতিনিয়ত যে পরিবর্তনগুলো আসছে সেগুলোর সাথে খাপ খাওয়ানোর জন্য বৈশ্বিক দক্ষিণের দেশগুলোর মধ্যে থেকে বিভিন্ন দেশ যা যা করেছে বা করছে সেগুলো সম্পর্কে যে উদাহরণগুলো পাঠ্যবই এ দেয়া আছে তা শিক্ষার্থীদেরকে পড়তে বলুন এবং সেই ক্ষেত্রগুলোতে আমাদের দেশে কী করনীয় হতে পারে তা চিন্তা করতে বলুন।

কাজ ৩: পরিবর্তিত পরিস্থিতির সাথে খাপ খাওয়ানো সম্পর্কিত ছক পূরণ – ১৫ মিনিট

- কাজ ২ এর উদাহরণগুলো অনুসারে এবার শিক্ষার্থীদেরকে বাংলাদেশের ক্ষেত্রে করনীয় সম্পর্কে চিন্তা করে ছক ৬.৭ পূরণ করতে বলুন।
- সবার ছক পূরণ শেষে আলোচনার মাধ্যমে মিলিয়ে দেখুন তাদের নির্ণিত করনীয় গুলো গ্রহণযোগ্য কিনা এবং সেই অনুসারে তাদের ফলাবর্তন (ফিডব্যাক) প্রদান করুন।

কাজ ৪: বাড়ির কাজ প্রদান – ৫ মিনিট

- শিক্ষার্থীদের দলগুলোকে যে যে দেশ নিয়ে কাজ করতে বলা হয়েছে সেই দেশগুলো সম্পর্কে তাদেরকে নিচের তথ্যগুলো বাড়ির কাজ হিসেবে সংগ্রহ করে নিয়ে আসতে বলুন –
- ১৫/২০ বছর পূর্বে দেশগুলোতে কী ধরণের ডিজিটাল প্রযুক্তি ব্যবহার করা হত?
- বর্তমানে দেশগুলোতে কী ধরণের ডিজিটাল প্রযুক্তি ব্যবহার করা হচ্ছে?
- ডিজিটাল প্রযুক্তি ব্যবহারের ফলে দেশগুলোর মানুষের খাদ্যাভ্যাস, শিক্ষা, চিকিৎসা, যাতায়াত এবং দৈনন্দিন জীবনযাত্রায় বিগত ১০ বছরে কীভাবে এবং কী ধরনের পরিবর্তন এসেছে?
- শিক্ষার্থীরা এই তথ্যগুলো কীভাবে কোথা থেকে বের করবে সেই বিষয়ে শিক্ষার্থীদেরকে দিক নির্দেশনা প্রদান করুন। প্রয়োজনে তাদেরকে কিছু বই, ওয়েবসাইটের লিংক, ই-বুক, অনলাইন পিডিএফ ফাইল খুঁজে দিয়ে সহায়তা করুন।

ষষ্ঠ সেশন : সেমিনারের প্রস্তুতি

ধাপ	সক্রিয় পরীক্ষণ
কাজ	দলগত কাজ, সেমিনারের জন্য ডিজিটাল প্রেজেন্টেশন তৈরি
উপকরণ	সাধারণ শ্রেণি উপকরণ, কম্পিউটার ল্যাব, পাঠ্যবই, শিক্ষক সহায়িকা

কাজ-১: দলগত কাজ – ৫০ মিনিট

- শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে শিক্ষার্থীদের সাথে কুশল বিনিময় করুন।
- প্রথমেই শিক্ষার্থীদেরকে দলে বসে নিজেদের বাড়ি থেকে নিয়ে আসা তথ্যগুলো একরে করতে বলুন।
- আজকের সেশনটিতে যে শিক্ষার্থীরা তাদের কম্পিউটার ল্যাবে বসে প্রেজেন্টেশন তৈরি করবে তা মনে করিয়ে দিয়ে শিক্ষার্থীদেরকে নিয়ে ল্যাবে চলে যান।
- শিক্ষার্থীদের একত্রিত করা তথ্যগুলো নিয়ে তাদের প্রেজেন্টেশন তৈরি করতে বলুন।
- কোন দল কীভাবে প্রেজেন্টেশন তৈরি করছে তা ঘুরে ঘুরে দেখুন এবং প্রয়োজনীয় সহায়তা প্রদান করুন।
- প্রেজেন্টেশন তৈরির ক্ষেত্রে শিক্ষার্থীদের পাঠ্যবই এ দেয়া নির্দেশনা অনুসরণ করতে বলুন।
- শিক্ষার্থীদের প্রেজেন্টেশন তৈরি শেষে সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে সেশন সমাপ্ত করুন।

কম্পিউটার ল্যাব বা ল্যাপটপের ব্যবস্থা না থাকলে:

শিক্ষার্থীদেরকে পোস্টার পেপার, কাগজ, অন্যান্য সহজলভ্য উপকরণ ব্যবহার করে তাদের প্রেজেন্টেশনটি তৈরি করতে বলুন।

সপ্তম সেশন : সেমিনার

ধাপ	সক্রিয় পরীক্ষণ
কাজ	সেমিনারে দলগত উপস্থাপনা
উপকরণ	কম্পিউটার ল্যাব / ল্যাপটপ, মাল্টিমিডিয়া প্রেজেন্টেশনের কনটেন্ট

কাজ-১: সেমিনারে প্রেজেন্টেশন – ৬০ মিনিট থেকে ৯০ মিনিট

এই সেশনটি শ্রেণির সময়ের বাইরে একটি সময়ে অনুষ্ঠিত হবে।

- সেমিনারের জন্য নির্ধারিত দিন এবং সময়ে নির্ধারিত প্ল্যাটফর্ম / শ্রেণিকক্ষ / অডিটোরিয়ামে / ল্যাবে গিয়ে সেমিনার শুরু করুন।

- সেমিনারে আমন্ত্রিত অতিথিদের অংশগ্রহণ নিশ্চিত করুন।
- সকলের অংশগ্রহণে শিক্ষার্থীদেরকে একে একে প্রেজেন্টেশন কার্যক্রম পরিচালনা করতে বলুন।
- সার্থকভাবে সেমিনার সম্পন্ন করার পর শিক্ষার্থীদের পাঠ্যবই এর শেষে দেয়া বৈচিত্র্যপত্রে স্বাক্ষর করে শিক্ষার্থীদের ধন্যবাদ জানিয়ে সেশন সমাপ্ত করুন।

অনলাইন সেমিনার আয়োজন করা সম্ভব না হলে:

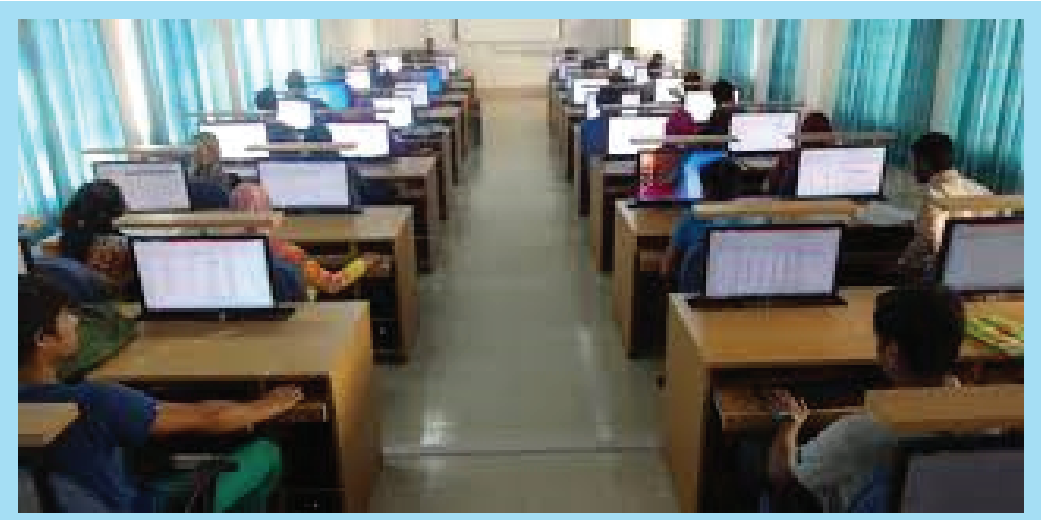
অনলাইন প্লাটফর্মের আদলে শিক্ষার্থীদেরকে একটি ডেমো তৈরি করে প্রধান শিক্ষক এবং অন্যান্য শিক্ষকদের উপস্থিতিতে প্রেজেন্টেশন করতে বলুন। শিক্ষার্থীদের প্রেজেন্টেশনের ভিডিওচিত্র ধারণ করুন। ভিডিওটি পরবর্তীতে কোন একটি অনলাইন প্লাটফর্মে আপলোড করে সকলের দেখার সুযোগ করে দিন।

নাম :
শ্রেণি :
বিদ্যালয় :

.....
.....অনলাইন মেলাতে .....
.....দেশগুলো সম্পর্কে সঠিক ও গুরুত্বপূর্ণ তথ্য উপস্থাপন করতে পেরেছে। আমি তার ভবিষ্যৎ সাফল্য কামনা করি।

শিক্ষকের স্বাক্ষর ও তারিখ

প্রধান শিক্ষকের স্বাক্ষর ও তারিখ



কম্পিউটার ল্যাব

বর্তমান সরকার শিক্ষায় তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির বহুমাত্রিক ব্যবহার বিষয়ে অধিকতর গুরুত্ব দিয়েছে। ফলে সামগ্রিক শিখন-শেখানো কার্যক্রমে অভাবনীয় সাফল্য এসেছে। শিক্ষার্থীদের হাতে-কলমে শিক্ষাকার্যক্রম পরিচালনা নিশ্চিত করতে দেশের বেশিরভাগ বিদ্যালয়েই কম্পিউটার ল্যাব স্থাপন করা হয়েছে। বিভিন্ন প্রকল্পের মাধ্যমে প্রতিটি বিদ্যালয়ে কম্পিউটার ল্যাব স্থাপন ও আনুষঙ্গিক উপকরণ সরবরাহের কাজ এগিয়ে চলছে।

২০২৪ শিক্ষাবর্ষ

নবম শ্রেণি

শিক্ষক সহায়িকা

ডিজিটাল প্রযুক্তি

তথ্য, সেবা ও সামাজিক সমস্যা প্রতিকারের জন্য **'৩৩৩'** কলসেন্টারে ফোন করুন

নারী ও শিশু নির্যাতনের ঘটনা ঘটলে প্রতিকার ও প্রতিরোধের জন্য ন্যাশনাল হেল্পলাইন সেন্টার
১০৯ নম্বর-এ (টোল ফ্রি, ২৪ ঘণ্টা সার্ভিস) ফোন করুন

শিক্ষা মন্ত্রণালয়

গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার কর্তৃক বিনামূল্যে বিতরণের জন্য