অধ্যায় ভিত্তিক সংক্ষিপ্ত প্রশ্নোত্তর

বিষয় ঃ তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি

শ্রেণি ঃ ৮ম

অধ্যায়—১: তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির গুরুত্ব

১. আইসিটি প্রয়োগের ফলে ব্যবসায়ে কী কী সুবিধাদি অর্জিত হয়?

উত্তর: ব্যবসায়ে আইসিটি প্রয়োগের ফলে প্রতিষ্ঠানে সাধারণভাবে যেসব সুবিধা অর্জিত হয় সেগুলো নিচে বর্ণনা করা হলো:

১. **মজুদ নিয়ন্ত্রণ:** বিশেষায়িত সফটওয়্যার কৌশল ব্যবহারের মাধ্যমে প্রয়োজনীয় মজুদের হালনাগাদ তথ্য জানা যায়। ফলে সেই অনুযায়ী উৎপাদনের ব্যবস্থা করা যায়।

২. **উৎপাদন ব্যবস্থাপনা:** উৎপাদন স্বয়ংক্রিয়করণসহ আইসিটি নিয়ন্ত্রিত বিভিন্ন যন্ত্রপাতি ব্যবহার করা হলে কম সময়ে অধিক উৎপাদন করা যায়। তখন উৎপাদন খরচ হ্রাস পায়।

৩. **উন্নত যোগাযোগ ব্যবস্থা:** তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির প্রধান প্রধান উপকরণ যোগাযোগ ব্যবস্থাকে দ্রুত কার্যকরী করে তুলেছে। মোবাইল ফোনের মাধ্যমে যেকোনো স্থান থেকে মৌখিক যোগাযোগ করা সম্ভব। ফ্যাক্সের মাধ্যমে জরুরি লিখিত তথ্য ও ছবি তাৎক্ষণিকভাবে প্রেরণ করা যায়। ইন্টারনেটের বিভিন্ন মাধ্যমে ব্যবহার করে পণ্য বা সেবার খবর দ্রুত ছড়িয়ে দেওয়া যায়।

৪. **সঠিক হিসাব রাখা:** ক্ষুদ্র উদ্যোক্তারা সাধারণ স্প্রেডশিট ব্যবহার করেই তাদের ব্যবসার হিসাব সংরক্ষণ করতে পারেন।

৫. **বিক্রয় ব্যবস্থাপনা ও হিসাব:** ইলেকট্রনিক পয়েন্ট অব সেল (ঊচঙঝ) হলো এমন ব্যবস্থা যার মাধ্যমে বিক্রয়ের সকল তথ্য সংরক্ষণ করা যায়।

৬. **মূল্য সংগ্রহ:** ক্রেডিট বা ডেবিট কার্ড কিংবা মোবাইল ব্যাংকিংয়ের মাধ্যমে বিক্রেতা তার পণ্য বা সেবার মূল্য ক্রেতার হিসাব থেকে সরাসরি নিজের হিসাবে স্থানান্তরিত করতে পারে।

২. "তথ্য প্রযুক্তির ব্যবহারের ফলে একজন কর্মী অনেক বেশি দক্ষ হয়ে ওঠে"–কথাটি বুঝিয়ে লেখ।

উত্তর: তথ্য প্রযুক্তির ব্যবহারের ফলে একজন কর্মী অনেক বেশি দক্ষ হয়ে ওঠে। প্রযুক্তির কারণে কাজের ধরন প্রতিনিয়ত বদলে যাচ্ছে। ফলে একজন কর্মীর দক্ষ হয়ে ওঠার পেছনে নিচের বিষয়গুলো ভূমিকা রাখে-

১. তথ্য প্রযুক্তির ব্যবহারের ফলে পরিবর্তিত পরিস্থিতিতে কর্মক্ষেত্রে টিকে থাকার জন্য নিজেকে ক্রমাগত দক্ষ করে তুলতে হয়। ফলে দক্ষতা উন্নয়নের কর্মসূচিগুলোতে প্রতিনিয়ত পরিবর্তন সাধিত হচ্ছে।

২. কম্পিউটারের সাহায্যে অনেক ধরনের কাজ ঘরে বসেই করা সম্ভব হচ্ছে। আবার অনেক ক্ষেত্রে পূর্বে বিশেষ দক্ষতা না থাকলে যে কাজ সম্পন্ন করা যেত না, এরূপ অনেক কাজ কম্পিউটারের সহায়তায় সহজে সম্পন্ন করা যাচ্ছে। যেমন, ফটোগ্রাফি বা ভিডিও এডিটিং।

৩. অনেকে ঘরে বসে কাজ করছে। ফলে অনেক প্রতিষ্ঠানই এখন ভার্চুয়াল প্রতিষ্ঠানে পরিণত হয়েছে। এ সকল প্রতিষ্ঠানে সহায়ক কর্মীর সংখ্যা যেমন কমেছে, তেমনি তাদের কাজের ধরনও পাল্টে গেছে।

৪. স্বয়ংক্রিয়ভাবে মনিটরিং করা সম্ভব হওয়াতে কর্মীদের কাজে ফাঁকি দেওয়ার প্রবণতাও ক্রমান্বয়ে হ্রাস পাচ্ছে।

৩. যোগাযোগের ক্ষেত্রে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির গুরুত্ব ব্যাখ্যা কর।

উত্তর: যোগাযোগের ক্ষেত্রে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বর্তমানে অসাধারণ ভূমিকা রাখছে। প্রযুক্তির ক্রমাগত উন্নয়নের ফলে বদলে গেছে যোগাযোগের ধরন। ব্রডকাস্ট পদ্ধতির সাহায্যে রেডিও বা টেলিভিশন যোগাযোগের অন্যতম প্রযুক্তি হয়ে দাঁড়িয়েছে। ইন্টারনেটভিত্তিক কাগজ ও ম্যাগাজিন ব্রডকাস্ট যোগাযোগের উদাহরণ। দ্বিমুখী যোগাযোগের ক্ষেত্রে টেলিফোন, মোবাইল ও ইন্টারনেট বর্তমানে বহুল প্রচলিত। তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির কল্যাণে মানুষের নতুন একটি পরিচয় হলো ই-মেইল অ্যাড্রেস। কয়েকটি অক্ষর দিয়ে একটি ই-মেইল অ্যাড্রেস তৈরি হয় এবং এটি দিয়ে পৃথিবীর যেকোনো জায়গা থেকে যোগাযোগ করা যায়। পৃথিবীর মানুষের ভেতর এখন যোগাযোগের বেশির ভাগই হয়ে থাকে ই-মেইলের সাহায্যে। আজকাল সামাজিক যোগাযোগের নতুন একটি বিষয় শুরু হয়েছে। এটি একই সাথে একমুখী ব্রডকাস্ট এবং দুইমুখী ব্যক্তিগত যোগাযোগ। এই সামাজিক নেটওয়ার্ক ব্যবহার করে আজকাল একজন একসাথে অনেকের সাথে যোগাযোগ করতে পারে, সংগঠিত হতে পারে।

কাজেই তথ্য প্রযুক্তি সারা পৃথিবীর সকল মানুষের ভেতর যোগাযোগটা বাড়িয়ে দিয়ে একটি নতুন পৃথিবীর জন্ম দিতে শুরু করেছে। যেখানে ভারচুয়াল জগতে সবাই সবার পাশে দাঁড়িয়ে আছে।

skillbd.com

৪. গবেষণার ক্ষেত্রে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির ভূমিকা ব্যাখ্যা কর।

উত্তর: তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির কারণে গবেষণার জগতে সম্পূর্ণ নতুন একটি মাত্রা যোগ হয়েছে। মানুষ এখন সাহিত্য, শিল্প বা সমাজবিজ্ঞান অথবা গণিত, প্রযুক্তি আর বিজ্ঞান, যা নিয়েই গবেষণা করুক না কেন তারা কম্পিউটার এবং তথ্যপ্রযুক্তির সাহায্য ছাড়া সেই গবেষণার কথা চিন্তাও করতে পারে না। বর্তমানে সকল বৈজ্ঞানিক কর্মকাণ্ড কম্পিউটারের ওপর নির্ভরশীল। পদার্থের অণু-পরমাণুর গঠন প্রকৃতি, রাসায়নিক দ্রব্যের বিচার বিশ্লেষণে, জটিল গাণিতিক হিসাব-নিকাশে, প্রাণিকোষের গঠন প্রকৃতি বিশ্লেষণের, ঔষধের মান নিয়ন্ত্রণে, সূর্যের আলোকমণ্ডল ও বর্ণমণ্ডলের মৌলিক পদার্থের অবস্থান নির্ণয়ে কম্পিউটার একটি অত্যাধুনিক প্রযুক্তি। মহাকাশযান ডিজাইন, পাঠানোর পরিকল্পনা ও বাস্তবায়ন কম্পিউটার দ্বারা দ্রুত সমাধান করা হয়।

৫. তথ্যপ্রযুক্তি কী? তথ্যপ্রযুক্তি কীভাবে পৃথিবী বদলে দিচ্ছে?

উত্তর: তথ্যপ্রযুক্তি: যে প্রযুক্তি ব্যবহার করে তথ্য সংগ্রহ, এর সভ্যতা ও বৈধতা যাচাই, সংরক্ষণ, প্রক্রিয়াকরণ, আধুনিকীকরণ, পরিবহন, বিতরণ ও ব্যবস্থাপনা করা হয় তাকে তথ্যপ্রযুক্তি বলে।

পৃথিবীর পরিবর্তনে তথ্যপ্রযুক্তির ভূমিকা: বর্তমান যুগ হচ্ছে তথ্যপ্রযুক্তির যুগ। আমাদের দৈনন্দিন জীবনের প্রতিটি ক্ষেত্রে যেমন: নিত্যনতুন কর্মসংস্থানে, শিক্ষাক্ষেত্রে, চিকিৎসাক্ষেত্রে এমনকি অফিস আদালতেও তথ্যপ্রযুক্তির ব্যাপক ব্যবহার হচ্ছে। মোবাইল ব্যাংকিংয়ের মাধ্যমে বিশ্বের যেকোনো স্থান থেকে টাকা জমা দেওয়া বা উঠানো যাচ্ছে। যাতায়াতের জন্য টিকিট নির্দিষ্ট ওয়েবসাইটটি ব্যবহার করে ঘরে বসে বা যেকোনো স্থান থেকে কেনা সম্ভব হচ্ছে। যেকোনো পাবলিক পরীক্ষার ফলাফল এবং সরকারি বিজ্ঞপ্তি সরাসরি জনগণের মোবাইল ফোনে মুহূর্তের মধ্যে পৌঁছে দেওয়া সম্ভব হচ্ছে। ফলে পুরো বিশ্ব এখন জনগণের হাতের মুঠোয় চলে এসেছে।

৬. "পৃথিবীর নতুন সম্পদ হচ্ছে তথ্য" — ব্যাখ্যা কর।

উত্তর: বর্তমান যুগকে তথ্যপ্রযুক্তির যুগ বলা হয়। অতীতে জমি, শ্রম, পুঁজি ও প্রাকৃতিক সম্পদকে উন্নয়নের প্রধান উপাদান হিসেবে বিবেচনা করা হতো। কিন্তু বর্তমানে তথ্য (Information) একটি অত্যন্ত মূল্যবান সম্পদে পরিণত হয়েছে। তথ্যের মাধ্যমে সঠিক সিদ্ধান্ত গ্রহণ, পরিকল্পনা প্রণয়ন, গবেষণা পরিচালনা এবং ব্যবসা-বাণিজ্য পরিচালনা করা সম্ভব হয়।

তথ্য সংগ্রহ, সংরক্ষণ, বিশ্লেষণ ও ব্যবহার করে ব্যক্তি, প্রতিষ্ঠান এবং রাষ্ট্র বিভিন্ন ক্ষেত্রে উন্নতি সাধন করতে পারে। শিক্ষা, স্বাস্থ্য, কৃষি, শিল্প, ব্যবসা এবং যোগাযোগসহ প্রায় সব ক্ষেত্রেই তথ্যের গুরুত্ব অপরিসীম। যে ব্যক্তি বা প্রতিষ্ঠান যত বেশি সঠিক ও নির্ভরযোগ্য তথ্যের অধিকারী, তারা তত বেশি সফল হতে পারে।

বর্তমানে অনেক বড় প্রযুক্তি প্রতিষ্ঠান তথ্য সংগ্রহ ও বিশ্লেষণের মাধ্যমে নতুন নতুন সেবা প্রদান করছে এবং অর্থনৈতিকভাবে লাভবান হচ্ছে। তাই তথ্যকে আধুনিক বিশ্বের অন্যতম গুরুত্বপূর্ণ সম্পদ হিসেবে গণ্য করা হয়।

৭. মোবাইল ফোনের বিকাশের মাধ্যমে বাংলাদেশে কীভাবে নতুন কর্মের সংস্থান হয়েছে? ব্যাখ্যা কর।

উত্তর: মোবাইল ফোন প্রযুক্তির দ্রুত বিকাশের ফলে বাংলাদেশের রাজস্ব আয় বৃদ্ধির পাশাপাশি অনেক সেক্টরে বিপুল পরিমাণ নতুন কর্ম সৃষ্টি হয়েছে। এর মধ্যে উল্লেখযোগ্য কিছু কর্মক্ষেত্র নিচে ব্যাখ্যা করা হলো:

ক. **মোবাইল কোম্পানিতে কাজের সুযোগ:** দেশের সকল মোবাইল অপারেটর কোম্পানিতে বিপুলসংখ্যক কর্মীর কর্মসংস্থান হয়েছে। একটি মোবাইল কোম্পানি বর্তমানে দেশের সবচেয়ে বড় প্রযুক্তি বিষয়ক কোম্পানি।

খ. **মোবাইল ফোনসেট বিক্রয়, বিপণন ও রক্ষণাবেক্ষণ:** দেশের প্রায় ১১ কোটি ৭০ লক্ষ মোবাইল গ্রাহককে মোবাইল ফোন সেট সরবরাহ, সেগুলোর বিপণন, বিক্রয় এবং পরবর্তীকালে বিক্রয়োত্তর সেবার জন্য বিপুল পরিমাণ কর্মীর চাহিদা সৃষ্টি হয়েছে।

গ. **বিভিন্ন মোবাইল সেবা প্রদান:** মোবাইল ফোনের বিল পরিশোধের জন্য দেশে প্রায় ত্রিশ সহস্রাধিক বিল পরিশোধ কেন্দ্র গড়ে উঠেছে। এই সকল কেন্দ্রে যেকোনো মোবাইল গ্রাহক তার মোবাইলের বিল পরিশোধসহ অন্যান্য মোবাইল সেবা গ্রহণ করতে পারে।

৮. কর্মপ্রত্যাশীদের কাজের সুযোগ প্রাপ্তিতে ইন্টারনেট ও তথ্যপ্রযুক্তির ভূমিকা ব্যাখ্যা কর।

উত্তর: তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির বিকাশের ফলে সমাজের বিভিন্ন স্তরে বিভিন্ন ধরনের পরিবর্তন সূচিত হয়। এই পরিবর্তনের ছোয়া কর্মসৃজন ও কর্মপ্রাপ্তিতেও লেগেছে। তথ্য প্রযুক্তির বিকাশের ফলে কিছু সনাতনী কাজ বিলুপ্ত হয়েছে, বেশ কিছু কালের ধারা পরিবর্তন হয়েছে এবং নতুন নতুন অনেক কাজের সুযোগ সৃষ্টি হয়েছে। শুধু তাই নয়, কর্ম প্রত্যাশীদের এসব কাজের

skillbd.com

সুযোগ পাইয়ে দেওয়ার ক্ষেত্রেও ইন্টারনেট ও তথ্যপ্রযুক্তি এখন বিরাট ভূমিকা পালন করে। পূর্বে যেকোনো ধরনের নিয়োগ বিজ্ঞপ্তি সংশ্লিষ্ট দপ্তরের নোটিশ বোর্ড, বড় বড় সরকারি প্রতিষ্ঠানের দেওয়ালে সেঁটে দেওয়া হতো। এছাড়া বড় বড় কোম্পানি বা সরকারি কর্মী নিয়োগের বিজ্ঞপ্তি পত্রপত্রিকায় বিজ্ঞাপন আকারে প্রকাশিত হতো। আইসিটি ও ইন্টারনেটের বিকাশের ফলে বর্তমানে ইন্টারনেটে 'জবসাইট' নামে নতুন এক ধরনের সেবা চালু হয়েছে। ফলে, কর্মপ্রত্যাশীদের একটি বিরাট অংশ সেই সম্পর্কে অবগত হতে পারে।

৯. ইন্টারনেট কী? এর বিকাশ কীভাবে মানুষকে ঘরে বসে আয়ের সুযোগ তৈরি করে দিচ্ছে?

উত্তরঃ ইন্টারনেটঃ Internet শব্দটির শব্দগত অর্থ বিশ্লেষণ করলে দেখা যায়, এটি মূলত International Network-এর সংক্ষিপ্ত রূপ। আর শব্দটির কাজ বিশ্লেষণ করলে বলা যায় এটি নেটওয়ার্কসমূহের নেটওয়ার্ক।

ইন্টারনেটের বিকাশ যেভাবে মানুষকে ঘরে বসে আয়ের সুযোগ দিচ্ছেঃ

ইন্টারনেটের বিকাশের ফলে বর্তমানে তৃতীয় বিশ্বের দেশগুলোর জন্য ঘরে বসে অন্য দেশের কাজ করে দেওয়ার সুযোগ সৃষ্টি হয়েছে। বিশ্বের বিভিন্ন প্রতিষ্ঠান তাদের নিজেদের অনেক কাজ, যেমন: ওয়েবসাইট উন্নয়ন, রক্ষণাবেক্ষণ, মাসিক বেতন, ভাতা বিল প্রস্তুতকরণ, ওয়েবসাইটে তথ্য যোগ করা, সফটওয়্যার তৈরি ইত্যাদি অন্য দেশের কর্মীর মাধ্যমে সম্পন্ন করে থাকে। এটিকে বলা হয় আউটসোর্সিং। ইন্টারনেট সংযোগ থাকলে যে কেউ এ ধরনের কাজের সঙ্গে যুক্ত হতে পারে। এক্ষেত্রে কাজের দক্ষতার পাশাপাশি ভাষা দক্ষতাও সমানভাবে প্রয়োজন হয়। এই সকল কাজ ইন্টারনেটে অনেক সাইটে পাওয়া যায়। এর মধ্যে জনপ্রিয় কয়েকটি হলো ওডেস্ক (www.odesk.com) ফ্রিল্যান্সার (www.freelancer.com). ইল্যান্স (www.elance.com) ইত্যাদি। বর্তমানে বাংলাদেশের প্রায় ত্রিশ সহস্রাধিক মুক্ত পেশাজীবী এই সকল সাইটের মাধ্যমে আত্মকর্মসংস্থানে সক্ষম হয়েছে।

১০.আইসিটির কারণে অনেক কাজের ধরন প্রতিনিয়ত বদলে যাচ্ছে"–ব্যাখ্যা কর।

উত্তরঃ তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির বিপুল বিকাশের ফলে সমাজের বিভিন্ন স্তরে বিভিন্ন ধরনের পরিবর্তন সূচিত হয়েছে। আইসিটি প্রয়োগের ফলে কাজের ধরন পরিবর্তনের কিছু নমুনা নিচে ব্যাখ্যা করা হলো:

ক. পরিবর্তিত পরিস্থিতিতে কর্মক্ষেত্রে টিকে থাকার জন্য নিজেকে ক্রমাগত দক্ষ করে তুলতে হয়। ফলে দক্ষতা উন্নয়নের কর্মসূচিগুলোতে প্রতিনিয়ত পরিবর্তন সাধিত হচ্ছে।

খ. কম্পিউটারের সাহায্যে অনেক ধরনের কাজ ঘরে বসেই করা সম্ভব হচ্ছে। এছাড়া অনেক ক্ষেত্রে পূর্বে বিশেষ দক্ষতা না থাকলে যে কাজ সম্পন্ন করা যেত না, এরূপ অনেক কাজ কম্পিউটারের সহায়তায় সহজে সম্পন্ন করা যাচ্ছে। যেমন, ফটোগ্রাফি বা ভিডিও এডিটিং।

গ. অনেকে ঘরে বসে কাজ করছে। ফলে অনেক প্রতিষ্ঠানই এখন ভার্চুয়াল প্রতিষ্ঠানে পরিণত হয়েছে। এসব প্রতিষ্ঠানে সহায়ক কর্মীর সংখ্যা যেমন কমেছে, তেমনি তাদের কাজের ধরনও পাল্টে গেছে।

ঘ. স্বয়ংক্রিয়ভাবে মনিটরিং করা সম্ভব হওয়াতে কর্মীদের কাজে ফাঁকি দেওয়ার প্রবণতাও ক্রমান্বয়ে হ্রাস পাচ্ছে।

১১. ভার্চুয়াল জগৎ কাকে বলে? যোগাযোগ পদ্ধতির প্রকারভেদ ব্যাখ্যা কর।

উত্তরঃ ভারচুয়াল জগৎ: যে জগতে মানুষ একে অপরের সাথে অন লাইনে যোগাযোগ করে তাকে ভারচুয়াল জগৎ বলা হয়।

যোগাযোগ পদ্ধতির প্রকারভেদ: মানুষের সাথে মানুষের যোগাযোগ করার পদ্ধতি দুই প্রকার। যথা–১. একমুখী বা ব্রডকাস্ট পদ্ধতি ও ২. দ্বিমুখী পদ্ধতি। নিচে পদ্ধতি দুইটি ব্যাখ্যা করা হলো:

একমুখী বা ব্রডকাস্ট পদ্ধতি: যে পদ্ধতিতে একজন ব্যক্তি বা একটি প্রতিষ্ঠান অনেকের সাথে যোগাযোগের সুযোগ করে তাকে একমুখী যোগাযোগ পদ্ধতি বলে। একমুখী পদ্ধতির সবচেয়ে সহজ উদাহরণ হচ্ছে রেডিও বা টেলিভিশন। কারণ, রেডিও বা টেলিভিশন স্টেশন থেকে সবার জন্য অনুষ্ঠান সম্প্রচার করা হয়। কিন্ যাদের জন্য সম্প্রচার করা হয় তারা পাল্টা যোগাযোগ করতে পারে না।

দ্বিমুখী পদ্ধতি: যোগাযোগের একমুখী পদ্ধতির সম্পূরক রূপটি হচ্ছে দ্বিমুখী যোগাযোগ পদ্ধতি। যার সবচেয়ে ভালো উদাহরণ হচ্ছে টেলিফোন। কারণ টেলিফোনের দুই প্রান্তে থাকা দুজন ব্যক্তি এক সাথে পরস্পরের সাথে যোগাযোগ করতে পারে। আধুনিক মোবাইল টেলিফোনে কথা বলার সময় বক্তারা একজন আরেকজনকে দেখতেও পায়।

১২. আমাদের দেশে যে সকল নাগরিক সেবা খুব সহজে পাওয়া যায় তার বর্ণনা দাও।

উত্তর: আইসিটি প্রয়োগ করায় আমাদের দেশে যে সকল নাগরিক সেবা খুব সহজে পাওয়া যায় নিচে সেগুলোর বর্ণনা দেওয়া হলো:

ই-পুর্জি: চিনিকলের পুর্জি (ইক্ষু সরবরাহের অনুমতিপত্র) স্বয়ংক্রিয়করণ করা হয়েছে এবং বর্তমানে মোবাইল ফোনে কৃষকরা তাদের পুর্জি পাচ্ছে।

ই-পর্চা: জমিজমার বিভিন্ন দলিল যেমন: এসএ, সিএস, বিএস, বিআরএস-এর সত্যায়িত অনুলিপি যা দেশের মধ্যে গড়ে ওঠা ই-সেবা কেন্দ্রের ওয়েবসাইটে আবেদন করে সংগ্রহ করা যায়।

ই-বুক: উক্ত ওয়েবসাইটটির কারণে সরকার বিনামূল্যে জনগণের নিকট সরাসরি প্রয়োজনীয় বই পৌঁছে দিতে পারছে।

পাবলিক পরীক্ষার ফলাফল: বর্তমানে দেশের সকল পাবলিক পরীক্ষার ফলাফল অনলাইনে এবং মোবাইল ফোনের মাধ্যমে প্রকাশ করা হচ্ছে।

ই-স্বাস্থ্যসেবা: টেলিমেডিসিন সেবা কেন্দ্র গড়ে ওঠার ফলে জনগণের দোরগোড়ায় স্বাস্থ্যসেবা পৌঁছে দেওয়া সম্ভব হচ্ছে।

টাকা স্থানান্তর: পোস্টাল ক্যাশ কার্ড, মোবাইল ব্যাংকিং, ইলেকট্রনিক মানি ট্রান্সফার সিস্টেম ইত্যাদির মাধ্যমে বর্তমানে দেশের একস্থান থেকে অন্যস্থানে অর্থপ্রেরণ সহজ ও দ্রুততর হয়েছে।

পরিসেবার বিল পরিশোধ: বর্তমানে অনলাইনে বা মোবাইল ফোনের মাধ্যমে বিদ্যুৎ, পানি কিংবা গ্যাস এ বিল পরিশোধ করা যায়।

পরিবহন: বর্তমানে ঘরে বসে অনলাইন বা মোবাইল ফোনে বাস, ট্রেন ও বিমানের টিকেট সংগ্রহ করা যাচ্ছে।

১৩. ইন্টারনেট ও ইন্ট্রানেট কাকে বলে?

উত্তর: ইন্টারনেট: ইন্টারনেটের বিভিন্ন মাধ্যমে যেমন ওয়েবসাইট কিংবা সামাজিক যোগাযোগের সাইটের মাধ্যমে পণ্যসেবার খবর সারা পথিবীতে ছড়িয়ে দেওয়া যায়।

ইন্ট্রানেট: অনেক ব্যবসা প্রতিষ্ঠানের বিভিন্ন দপ্তর ভৌগোলিক বিভিন্ন স্থানে ছড়িয়ে ছিটিয়ে থাকে। এসব ক্ষেত্রে নিজেদের মধ্যে সংস্থাপিত ইন্ট্রানেট ব্যবসা পরিচালনার ক্ষেত্রে প্রভত উন্নতি সাধন করে থাকে।

১৪. জিনোম কী? বিজ্ঞান আর প্রযুক্তি বিষয়ের গবেষণাতে কম্পিউটার এবং তথ্যপ্রযুক্তির ভূমিকা লেখ।

উত্তর: জিনোম: মানুষের শরীরে ক্রোমোজোমের অভ্যন্তরে অবস্থিত জিন মানুষের বিভিন্ন বৈশিষ্ট্য বহন করে। উক্ত একসেট পূর্ণাঙ্গ জীনকে জিনোম বলে।

বিজ্ঞান আর প্রযুক্তি বিষয়ের গবেষণাতে কম্পিউটার এবং তথ্যপ্রযুক্তির ভূমিকা: বিজ্ঞান আর প্রযুক্তি বিষয়ের গবেষণাতে কম্পিউটার এবং তথ্যপ্রযুক্তি অনেক গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখে। এই গবেষণাগুলোকে প্রধান দুই ভাগে ভাগ করা যায়, সেগুলো হচ্ছে তাত্ত্বিক এবং ব্যবহারিক। তাত্ত্বিক গবেষণাতে গবেষকরা একটা বিষয়ের তত্ত্বিক অংশটুকু নিয়ে চিন্তাভাবনা করেন এবং সেজন্য তাদেরকে কম্পিউটারের ওপর নির্ভর করতে হয়। গবেষণার কাজটুকু ঠিকভাবে অগ্রসর হচ্ছে কিনা সেটা দেখার জন্য তাদেরকে তথ্যের সাথে মিলিয়ে দেখতে হয় এবং এজন্য বিশাল ডেটাবেস বা তথ্য ভাণ্ডারের সাথে যোগাযোগ রাখতে হয়, তথ্য প্রযুক্তিকে ব্যবহার করতে হয়।

skillnbd.com

ব্যবহারিক গবেষণা করতে হয় ল্যাবরেটরিতে, নানারকম যন্ত্র ব্যবহার করে সেখানে পরীক্ষা-নিরীক্ষা করা হয়। ল্যাবরেটরির নতুন নতুন যন্ত্রপাতি তৈরি করা বা পরিচালনা করা কিংবা ব্যবহার করার জন্য বিজ্ঞানীরা সব সময় কম্পিউটার ব্যবহার করেন। মোটামুটি অবধারিতভাবে বলে দেওয়া যায়, একটি যন্ত্র থেকে তথ্য নিয়ে সেটা প্রক্রিয়া করার জন্য সবসময়ই কম্পিউটার ব্যবহার করা হয়।

১৫. সরকারি কর্মকাণ্ডে আইসিটির পাঁচটি প্রয়োগ বর্ণনা কর।

উত্তর: সরকারি কর্মকাণ্ডে আইসিটির পাঁচটি প্রয়োগ নিচে বর্ণনা করা হলো:

১. ভূমি ব্যবস্থাপনা কার্যালয়ে সকল ভূমির তথ্য কম্পিউটার সিস্টেমের মাধ্যমে ডাটাবেজে সংরক্ষণ করা হচ্ছে। ফলে যেকোনো ভূমিসংক্রান্ত তথ্য এখন খুব কম সময়ে জানা যায়।

২. সরকারি প্রতিষ্ঠান বিআরটিএ-তে গাড়ির নম্বরের ছাড়পত্র, ড্রাইভিং লাইসেন্সসহ সকল কার্যক্রম কম্পিউটার সিস্টেমের মাধ্যমে করা হচ্ছে।

৩. নির্বাচন কমিশন অফিসের সকল কার্যক্রম এখন কম্পিউটার নির্ভর। ভোটারদের তথ্য সংযোজন-বিয়োজন থেকে শুরু করে সকল কার্যক্রম কম্পিউটারের সফটওয়্যারের মাধ্যমে সম্পন্ন করা হয়।

৪. সরকারি ব্যাংক থেকে ঋণ নেওয়ার জন্য বর্তমানে অনলাইনে আবেদনপত্র পূরণ করা যায়।

৫. সরকারি থানার অফিসিয়াল কার্যক্রম কম্পিউটার সিস্টেমে পরিচালিত হচ্ছে। বর্তমানে থানায় না গিয়ে অনলাইনে জিডির ফরম পূরণ করা যায়।

১৬. "সংযুক্তিই উৎপাদনশীলতা" — ব্যাখ্যা কর।

উত্তর:বর্তমান তথ্যপ্রযুক্তিনির্ভর বিশ্বে মানুষ, তথ্য, যন্ত্র এবং প্রতিষ্ঠানের মধ্যে দ্রুত ও কার্যকর যোগাযোগ স্থাপন করা সম্ভব হয়েছে।এই পারস্পরিক যোগাযোগ ও তথ্য আদান-প্রদানের ব্যবস্থাকেই সংযুক্তি (Connectivity) বলা হয়।যখন মানুষ ও প্রযুক্তি একে অপরের সাথে সংযুক্ত থাকে, তখন কাজ দ্রুত সম্পন্ন করা যায়, সিদ্ধান্ত গ্রহণ সহজ হয় এবং উৎপাদনশীলতা বৃদ্ধি পায়।

উদাহরণস্বরূপ, ইন্টারনেটের মাধ্যমে একজন শিক্ষক অনলাইনে ক্লাস নিতে পারেন, একজন ব্যবসায়ী দেশের বিভিন্ন স্থানের ক্রেতার সাথে যোগাযোগ করতে পারেন এবং একটি প্রতিষ্ঠানের কর্মীরা একই সময়ে বিভিন্ন স্থান থেকে একসাথে কাজ করতে পারেন।ফলে সময়, শ্রম ও অর্থের অপচয় কমে যায় এবং একই সময়ে অধিক কাজ সম্পন্ন করা সম্ভব হয়।

এছাড়া সংযুক্তির মাধ্যমে তথ্য দ্রুত পাওয়া যায়, সমস্যা দ্রুত সমাধান করা যায় এবং নতুন সুযোগ সৃষ্টি হয়।শিক্ষা, স্বাস্থ্যসেবা, কৃষি, ব্যবসা-বাণিজ্যসহ সকল ক্ষেত্রে সংযুক্তির কারণে কাজের দক্ষতা ও উৎপাদন বৃদ্ধি পাচ্ছে।

তাই বলা হয়, "সংযুক্তিই উৎপাদনশীলতা", কারণ মানুষ, তথ্য ও প্রযুক্তির মধ্যে যত বেশি কার্যকর সংযোগ থাকবে, তত বেশি দক্ষতার সাথে কাজ করা সম্ভব হবে এবং উৎপাদনশীলতা বৃদ্ধি পাবে।

১৭. টেলিমেডিসিন কী? চিকিৎসাক্ষেত্রে আইসিটি কীভাবে ভূমিকা রাখছে বর্ণনা কর।

উত্তর: টেলিমেডিসিন: টেলিমেডিসিন হচ্ছে টেলিফোনের সাহায্যে চিকিৎসা সেবা নেওয়া।

চিকিৎসাক্ষেত্রে আইসিটির ভূমিকা: আইসিটি প্রাচীন চিকিৎসা পদ্ধতিকে পুরোপুরি পাল্টে দিয়ে সম্পূর্ণ নতুন নির্ভরযোগ্য একটা রূপ দান করেছে।

skillbd.com

চিকিৎসা সেবায় আইসিটি যেভাবে সাহায্য করছে নিচে তা উল্লেখ করা হলো:

১.আইসিটির নানা উপকরণ ডাক্তারদের তার রোগীর পুরো শরীর সূক্ষ্মভাবে পরীক্ষা-নিরীক্ষা করতে এবং সঠিকভাবে রোগ নির্ণয়ে সাহায্য করছে।

২.হাসপাতাল কর্তৃপক্ষকে রোগ এবং রোগীর প্রয়োজনীয় তথ্যাদি সঠিকভাবে সংরক্ষণের সুযোগ দিচ্ছে আইসিটি।

৩.আইসিটির নানা উপকরণ ডাক্তারদের তার করা প্রেসক্রিপশন কতটা সঠিক হচ্ছে তা যাচাই করার সুযোগ দিচ্ছে।

৪.আইসিটি প্রয়োগ করে যেকোনো সময় যেকোনো স্থান থেকে প্রয়োজনীয় চিকিৎসা সেবা গ্রহণ করা যায়।

৫.দেশের কোটি কোটি শিশুকে যথা সময়ে প্রয়োজনীয় রোগ প্রতিরোধক টিকা দিয়ে তাদের মৃত্যুহার কমিয়ে আনতে আইসিটি নানাভাবে সাহায্য করছে।

skillhubbd.com